



HAL
open science

Energy and geopolitical transition in the Antilles : contradictions and ambiguities : the cases of the electricity subsector in the Dominican Republic and Martinique

Xiomara Lorena Romero Pérez

► **To cite this version:**

Xiomara Lorena Romero Pérez. Energy and geopolitical transition in the Antilles : contradictions and ambiguities : the cases of the electricity subsector in the Dominican Republic and Martinique. Geography. Université de la Sorbonne nouvelle - Paris III; Universidad Externado de Colombia (Bogotá), 2022. Español. NNT : 2022PA030019 . tel-04069957

HAL Id: tel-04069957

<https://theses.hal.science/tel-04069957>

Submitted on 14 Apr 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSIDAD SORBONNE NOUVELLE - PARIS 3
Escuela doctoral 122 Europa latina – América latina
Instituto de Altos Estudios sobre América Latina (IHEAL)
Centro de Investigación y Documentación sobre las Américas
(CREDA) (UMR 7227)

en cotutela con

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
Programa de doctorado en derecho

Tesis de doctorado
en Geografía y Planeación urbana y en Derecho

Xiomara Lorena ROMERO PÉREZ

TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y GEOPOLÍTICA EN
LAS ANTILLAS:
CONTRADICCIONES Y AMBIGÜEDADES

Los casos del subsector eléctrico en la República Dominicana y en
Martinica

Tesis dirigida por
Eric TREMOLADA y Sébastien VELUT

Defendida públicamente el 20 de enero de 2022

Miembros del jurado:

Sr. Alejandro SANTAMARÍA, profesor, Universidad Externado de Colombia
Sr. Bernardo VELA, profesor, Universidad Externado de Colombia, examinador preliminar
Sr. Christian GIRAULT, director de investigación emérito, CNRS Francia, presidente de jurado
Sr. Eric TREMOLADA, profesor, Universidad Externado de Colombia, director de tesis
Sr. Sébastien VELUT, profesor, Universidad Sorbonne Nouvelle, director de tesis
Sra. Anne PÉNNÉ-ANNETTE, maestra de conferencia, Universidad de las Antillas
Sra. Silvina CARRIZO, profesora, Universidad Nacional de la Plata, Argentina, investigadora, CONICET, examinadora preliminar

RESUMEN

La problemática que se plantea en esta tesis es si la transición energética en las Antillas ha conllevado a la reconfiguración de la geopolítica de ese espacio geográfico, circunscribiendo el estudio a los actores públicos vinculados al sector energético, particularmente al subsector eléctrico interconectado, y tomando como referencia los casos de la República Dominicana y de Martinica.

Se propone un estudio interdisciplinario que vincula la geografía y el derecho a propósito de la transversalidad del tema energético. Esto a partir de la perspectiva de la geopolítica de la transición energética y mediante una reinterpretación del Caribe. Lo anterior gracias a la consulta de fuentes bibliográficas formales e informales, pero sobre todo al trabajo de campo y estancias de investigación realizadas.

En un *apartado preliminar* se precisa el alcance de los conceptos las Antillas, transición energética y geopolítica, y se justifica la selección de los dos casos de estudio. En la *primera parte* se expone la situación energética de las Antillas sistematizando los datos energéticos de sus territorios, con énfasis en la evolución y estado actual del sector eléctrico de la República Dominicana y de Martinica. En la *segunda parte* se examina la influencia de actores públicos externos, nacionales y locales en el entendimiento, la interpretación y la amplitud del proceso de transición energética en los territorios de las Antillas. En la *tercera parte* se intenta dar respuesta a si la transición energética de las Antillas ha conducido a una reorganización de la geopolítica de ese espacio geográfico a partir de posibles cambios en la cooperación internacional hacia y entre los territorios de las Antillas y de la previsión o puesta en marcha de procesos de integración energética que involucren estos territorios. *Por último*, se presentan unas conclusiones que dan cuenta de que en las Antillas la transición energética no significa necesariamente el abandono de recursos energéticos fósiles ni tampoco un cambio radical de aliados para su desarrollo, ni un mayor acercamiento con los territorios vecinos.

Palabras clave: Transición energética, geopolítica, geopolítica de la transición energética, Antillas, Caribe, Martinica, República Dominicana, integración energética, cooperación internacional.

RÉSUMÉ

Le problème qui se pose dans cette thèse est de savoir si la transition énergétique aux Antilles a conduit à une reconfiguration de la géopolitique de cet espace géographique, en limitant l'étude aux acteurs publics liés au secteur de l'énergie, notamment la filière électrique interconnectée, et en prenant comme référence les cas de la République dominicaine et de la Martinique.

Une étude interdisciplinaire est proposée qui lie géographie et droit concernant la transversalité de la question énergétique. Ceci du point de vue de la géopolitique de la transition énergétique et à travers une réinterprétation de la Caraïbe. Ceci grâce à la consultation de sources bibliographiques formelles et informelles, mais surtout au travail de terrain et aux séjours de recherche effectués.

Dans *une section préliminaire*, la portée des concepts Antilles, transition énergétique et géopolitique est précisée, et le choix des deux études de cas est justifié. Dans *la première partie*, la situation énergétique des Antilles est exposée, en systématisant les données énergétiques de leurs territoires, en mettant l'accent sur l'évolution et l'état actuel du secteur électrique en République dominicaine et en Martinique. *La deuxième partie* examine l'influence des acteurs publics externes, nationaux et locaux dans la compréhension, l'interprétation et la portée du processus de transition énergétique dans les territoires des Antilles. *La troisième partie* tente de répondre si la transition énergétique aux Antilles a conduit à une réorganisation de la géopolitique de cet espace géographique fondée sur les évolutions possibles de la coopération internationale vers et entre les territoires des Antilles et la prévision de la mise en œuvre de processus d'intégration énergétique impliquant ces territoires. Enfin, *quelques conclusions* sont présentées qui montrent qu'aux Antilles la transition énergétique ne signifie pas nécessairement l'abandon des ressources énergétiques fossiles ou un changement radical d'alliés pour leur développement, ni un plus grand rapprochement avec les territoires voisins.

Mots-clés : Transition énergétique, géopolitique, géopolitique de la transition énergétique, Antilles, Caraïbes, Martinique, République Dominicaine, intégration énergétique, coopération internationale.

ABSTRACT

The problem that arises in this thesis is whether the energy transition in the Antilles has led to the reconfiguration of the geopolitics of that geographic space, limiting the study to public actors linked to the energy sector, particularly the interconnected electricity subsector, and taking as reference the cases of the Dominican Republic and Martinique.

An interdisciplinary study is proposed that links geography and law regarding the transversality of the energy issue. This from the perspective of the geopolitics of the energy transition and through a reinterpretation of the Caribbean. The above thanks to the consultation of formal and informal bibliographic sources, but above all to the field work and research stays carried out.

In *a preliminary section*, the scope of the concepts the Antilles, energy transition and geopolitics is specified, and the selection of the two case studies is justified. In *the first part*, the energy situation of the Antilles is exposed, systematizing the energy data of their territories, with an emphasis on the evolution and current state of the electricity sector in the Dominican Republic and Martinique. *The second part* examines the influence of external, national and local public actors in the understanding, interpretation and scope of the energy transition process in the territories of the Antilles. *The third part* attempts to answer whether the energy transition in the Antilles has led to a reorganization of the geopolitics of that geographic space based on possible changes in international cooperation towards and between the territories of the Antilles and the forecast o implementation of energy integration processes involving these territories. Finally, *some conclusions* are presented that show that in the Antilles the energy transition does not necessarily mean the abandonment of fossil energy resources or a radical change of allies for their development, nor a greater rapprochement with neighboring territories.

Keys words: Energy transition, geopolitics, geopolitics of energy transition, Antilles, Caribbean, Martinique, Dominican Republic, energy integration, international cooperation.

Xiomara Lorena ROMERO PÉREZ – Tesis de doctorado
Sorbonne Nouvelle Paris 3 y Externado de Colombia. 2022

A quienes creyeron en mí y me acompañaron hasta el final

[A]sí como los combustibles fósiles dibujaron el mapa geopolítico por dos siglos, la transición energética alterará la distribución global del poder, las relaciones entre los Estados, los riesgos de conflicto y los determinantes de la inestabilidad social, económica y del medio ambiente (Traducción propia)¹

A Texaco, derniers venus dans la couronne des vieux-quartiers, nous réinventâmes tout : les lois, les codes de l'urbain, les rapports de voisinage, les règles d'implantation et de construction. [...] L'EDF apparut un jour le long de la Pénétrante Ouest, planta des poteaux, et nous brancha l'électricité. Ce fut une joie sans faille. [...]²

¹ Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, *A New World: The Geopolitics of the Energy Transformation*. (En línea: IRENA, 2019), p. 12 <www.irena.org>.

² Patrick Chamoiseau, *Texaco* (France: Éditions Gallimard, 1992), p. 406 y 486.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco especialmente a mis directores de tesis los profesores Eric Tremolada y Sébastien Velut por su apoyo y entusiasmo constante durante estos años, por sus enseñanzas no solo académicas sino personales, por su entrega y disposición al compartir sus conocimientos y tiempo. Sin duda un ejemplo para mí a seguir. En este párrafo sumo también un gracias sentido a Georges Couffignal (QEP) director de mi tesina de maestría en el IHEAL y quien abonó el camino para que yo pudiera continuar con mi doctorado.

Agradezco también el apoyo institucional y económico de la Universidad Externado de Colombia y del Instituto de Altos Estudios sobre América Latina (IHEAL) que hicieron posible mi sueño de estudiar un doctorado con una aproximación interdisciplinaria, combinando distintos trabajos de campo y estancias de investigación. Y añado un gracias particular a los doctores Fernando Hinestrosa (QEP) y Néstor Osuna de la Universidad Externado quienes me apoyaron siempre en mis iniciativas de estudios de posgrado.

Un especial gracias a las personas que me recibieron en instituciones académicas y del sector energético, así mismo a quienes me otorgaron una entrevista o me acompañaron en la visita a distintos proyectos del sector, sus nombres figuran en la introducción de este texto, pero sus aportes, conocimiento e inquietudes transmitidas los atesoro en mi mente y de seguro serán una referencia para mis futuros trabajos de investigación.

Gracias también a quienes no nombro explícitamente en este texto, pero que en mis periplos de abogada haciendo terreno se convirtieron en guías y compañeros incondicionales, demostrando que el deseo de cuestionar, contribuir a nuestra sociedad y ayudar desinteresadamente no tiene fronteras.

Un gracias enorme a mis amigas y amigos, a Ustedes mi familia extendida, que vivieron junto a mí todo este largo proceso de hacerme doctora, hoy con la misma sencillez de antes reconozco en voz alta que sin su apoyo no lo habría logrado, y que soy muy afortunada por tenerlas y tenerlos en vida.

Y por supuesto un gran pero gran gracias a mi familia, a quienes les robé algunos años de compañía y por esto me disculpo. Hoy les presento los resultados de ese gran esfuerzo y les agradezco infinitamente por tanto amor y comprensión recibida.

SUMARIO

INTRODUCCIÓN	11
APARTADO PRELIMINAR. PRECISIÓN DE ESPACIOS Y DE CONCEPTOS.....	37
Capítulo 1. La (re)interpretación de las Antillas a partir de la temática energética.....	38
I. La inclinación por el vocablo <i>Antillas</i> en esta tesis.....	38
II. La relación entre las características geográficas dominantes de las Antillas y el desarrollo de su sector energético	47
III. La selección de casos y su motivación: mismo espacio, diferentes realidades	58
Capítulo 2. El estiramiento conceptual de la expresión <i>transición energética</i>	75
I. Un concepto contemporáneo que ha tenido que ajustarse	76
II. Un concepto que rebaza el ámbito del sector energético.....	87
III. Un concepto que exige un tratamiento territorial diverso	100
Capítulo 3. La <i>geopolítica de la transición energética</i> y sus nuevos paradigmas.....	107
I. Aproximación al concepto de geopolítica y propuesta de adaptación.....	107
II. La geopolítica de la energía de cara a la geografía y a la geografía de la energía	122
III. La geopolítica de la transición energética aplicada al caso de las Antillas	139
PRIMERA PARTE. SITUACIÓN ENERGÉTICA DE LAS ANTILLAS	149
Capítulo 4. Invisibilidad de las Antillas en el ámbito energético regional y mundial	151
I. Desestimación de las Antillas en las estadísticas energéticas	152
II. Dificultades en la recolección de los datos energéticos de las Antillas.....	156
Capítulo 5. Desactualización y ausencia de los datos energéticos de las Antillas.....	166
I. Aprovisionamiento energético de las Antillas: el contraste de sus cifras respecto al segmento regional donde se insertan y al mundo.....	167
II. Detalle de la producción y el comercio energético en las Antillas: la marcada dependencia en los hidrocarburos	175
III. Consumo y uso energético en las Antillas: la prevalencia del sector transporte sobre el industrial.....	190
IV. Subsector eléctrico: una transición energética que <i>no</i> abandona los combustibles fósiles	193
Capítulo 6. El reflejo de la heterogeneidad de las islas en el sector energético.....	201
I. Los órganos rectores y las principales directrices normativas del sector energético en la República Dominicana	202
II. La gobernabilidad del sector energético en Martinica.....	223

SEGUNDA PARTE. DINÁMICAS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN LAS ANTILLAS..... 242

Capítulo 7. Un proceso influido por diferentes escalas de decisión política	243
I. Directrices mundiales con incidencia en la transición energética de las Antillas	243
II. Visiones macroregionales presentes en las Antillas	255
III. Aproximaciones subregionales vinculantes para las Antillas.....	271
Capítulo 8. Concepciones territoriales (diferenciadas) de la transición energética	285
I. Los puntos de partida de la transición energética en las Antillas	286
II. Los medios o proyectos para alcanzar la transición energética en las Antillas	303
III. Los horizontes o puntos de llegada previstos para este proceso.....	328

TERCERA PARTE. ¿HACIA LA REORGANIZACIÓN GEOPOLÍTICA DE LAS ANTILLAS A PARTIR DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA?..... 343

Capítulo 9. La cooperación internacional en la transición energética de las Antillas ¿una alternativa eficaz?	345
I. Un instrumento de promoción a la transición energética que no convence.....	346
II. Las limitaciones de la cooperación internacional al desarrollo para la transición energética en la República Dominicana	381
III. La existencia de otras alternativas para el impulso de la transición energética en Martinica	399
Capítulo 10. La transición energética ¿un renovado impulso para la integración energética?.....	410
I. La ausencia de las Antillas en los procesos de integración energética de las Américas	411
II. Los territorios vinculados y su débil inserción regional. El caso de Martinica	438
III. Los territorios soberanos y su inclinación por integraciones energéticas bilaterales. El caso de la República Dominicana.....	459

CONCLUSIONES 468

BIBLIOGRAFÍA..... 476

ANEXOS..... 515

PRINCIPALES ABREVIACIONES

ACDI/CIDA	Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional
ADEME	Agencia de Transición Ecológica de Francia
ADEME Martinica	Agencia de Transición Ecológica en Martinica
ADFD	Fondo de Desarrollo de Abu Dabi, Emiratos Árabes Unidos
AEA	Alianza Energética Andina
AEC	Asociación de Estados del Caribe
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AEE	Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico
AFD	Agencia Francesa para el Desarrollo
AG	Asamblea general de la ONU o de la OEA, según el caso
AIE/IEA	Agencia Internacional de la Energía
ALADI	Asociación Latinoamericana de Integración
ALALC	Asociación Latinoamericana de Libre Comercio
ALIDES	Alianza para el Desarrollo Sostenible del SICA
ALyC	América Latina y el Caribe
AME	Agencia de la Energía de Martinica
AOD/APD/ODA	Ayuda Oficial para el Desarrollo
APEI/AOSIS	Alianza de los Pequeños Estados Insulares
ARPEL	Asistencia Recíproca Petrolera Empresarial Latinoamericana
ASSAUPAMAR	Asociación para la Protección del Legado de Martinica
BDC/CDB	Banco de Desarrollo del Caribe
BID/IDB	Banco Interamericano de Desarrollo
BM/WB	Banco mundial
BMC	Billones de metros cúbicos
BRGM	Oficina de Investigaciones Geológicas y Mineras en Francia
BRICS	Grupo de Estados de Brasil, Rusia, China y Sudáfrica
C-SERMS	Hoja de ruta y estrategia de energía sostenible en el Caribe
CACEM	Aglomeración de Municipios del Centro de Martinica
CAESM	Aglomeración de Municipios del Sur de Martinica
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CAN	Comunidad Andina de Naciones
CAP Nord	Aglomeración de Municipios del País Norte de Martinica
Caribbean-ECPA	Iniciativa para el Caribe de la Alianza de Energía y Clima de las Américas
CARICOM	Comunidad del Caribe
CARIFTA	Asociación de Libre Comercio del Caribe
CCRAG	Conferencia Anual de Cooperación Regional en la Zona Antillas-Guayana
CDC	Caja de Depósitos y Consignaciones de Francia
CDE	Compañía Dominicana de Electricidad
CDEEE	Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales de la República Dominicana
CEAC	Consejo de Electrificación de América Central
CECA	Comunidad Europea del Carbón y del Acero
CEE	Comunidad Económica Europea
CEEA	Comunidad Europea de Energía Atómica
CEIS	Sistema de Información Energética del Caribe
CEKH	Centro de conocimiento energético de la CARICOM
CELAC	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños
CEPAL/ECLAC	Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe
CET	Contribución Económica Territorial de Francia
CGCT	Código General de las Colectividades Territoriales Francesas
CIA	Agencia Central de Inteligencia de los Estados Unidos
CID	Cooperación Internacional para el Desarrollo

Xiomara Lorena ROMERO PÉREZ – Tesis de doctorado
Sorbonne Nouvelle Paris 3 y Externado de Colombia. 2022

CIDI	Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral de la OEA
CIDS	Comisión Interamericana de Desarrollo Sostenible de la OEA
CIER	Comisión de Integración Eléctrica Regional en Latinoamérica
CME/WEC	Consejo Mundial de Energía
CMNUCC	Cumbre Mundial de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CNCD	Comisión Nacional de Cooperación Descentralizada de Francia
CNE	Comisión Nacional de Energía de la República Dominicana
CNRTL	Centro Nacional de Recursos Textuales y Lexicales francés
CNUCYD/UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
CNUDM/UNCLOS	Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar
CO2	Dióxido de carbono
COP	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
COTED	Consejo de Comercio y Desarrollo Económico de la CARICOM
CRE	Comisión de Regulación de la Energía de Francia
CREDP	Programa de Desarrollo de Energía Renovable del Caribe
CRIE	Comisión Regional de Interconexión Eléctrica del MER
CSC	Consejo Científico de la Commonwealth
CSEP	Programa de Energía Sostenible para el Caribe
CSPE	Contribución de Servicio Público de Electricidad en Francia
CTM	Colectividad Territorial (Única) de Martinica
DAECT	Dirección de Acción Exterior de las Colectividades Territoriales en Francia
DAES/DESA	Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas
DDS	Departamento de desarrollo sostenible de la ONU o de la OEA, según el caso
DEAL Martinica	Dirección de Medio Ambiente, Planeación y Vivienda de Martinica
DFC	Corporación Financiera para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos
DOM	Departamento de Ultramar Francés
DPP	Planta eléctrica <i>Dominican Power Partner</i> en la República Dominicana
DROM	Departamentos y Regiones de Ultramar de Francia
EAU	Emiratos Árabes Unidos
ECELP	Proyecto de Etiquetado Energético de la OECS
ECERA	Agencia de Regulación Energética de la OECS
ECOSOC	Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas
ECPA	Iniciativa para el Caribe de la Alianza de Energía y Clima de las Américas
EDF PEI	EDF Producción Eléctrica Insular
EDF SEI	EDF Soluciones Energéticas Insulares
EGEHID	Empresa de Generación Hidroeléctrica de la República Dominicana
END	Estrategia Nacional de Desarrollo de la República Dominicana
EOR	Ente Operador Regional del MER
EPM	Empresas Públicas de Medellín, Colombia
EREA/REIA	Iniciativa de Energías Renovables en las Américas
ETED	Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana, República Dominicana
ETM	Energía térmica del mar
EUROSTAT	Agencia Europea de Estadísticas
FCR	Fondo de Cooperación Regional de Francia
FED	Fondo Europeo de Desarrollo
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FETE	Fondo de Estabilización de Tarifa Eléctrica de la República Dominicana
FMI/IMF	Fondo Monetario Internacional
GATT	Acuerdo General de Aranceles y Comercio
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEI/GES	Gases de efecto invernadero
GIZ	Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional
GJ	Gigajulios
GLP	Gas licuado de petróleo
GN	Gas natural

Xiomara Lorena ROMERO PÉREZ – Tesis de doctorado
Sorbonne Nouvelle Paris 3 y Externado de Colombia. 2022

GNL	Gas natural licuado
GRAN	Grupo Andino
GREIN	Red Insular Mundial de Energías Renovables
GRESS	Parque eólico de Martinica <i>Grand Rivère Eolien Stockage Service</i>
GSEII	Iniciativa Global de Islas para Energía Sostenible
IDRC	Centro de Investigación sobre Desarrollo Internacional
IEA U.S.	Administración de Información Energética de los Estados Unidos
IED	Inversiones extranjeras directas
IFI	Institución financiera internacional
IHEAL	Instituto de altos estudios sobre América latina
IIRSA	Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
IPP	Productor independiente de energía
IREC	Conferencias internacionales sobre energías renovables
IRENA	Agencia internacional de las energías renovables
ISA	Interconexión Eléctrica S. A. de Colombia
JICA	Agencia de Cooperación Internacional de Japón
KBEP	Kilos de barriles equivalentes de petróleo
Ley NOME	Ley 2010-1488 sobre la Nueva Organización del Mercado de Electricidad de Francia
LFR	Ley 2012-1510 de finanzas rectificativas de Francia
LGN	Líquidos de gas natural
LTECV	Ley francesa sobre Transición Energética y Crecimiento Verde de 2015
MAE	Ministerio de Asuntos Exteriores de Francia
M€	Millones de euros
MCCA	Mercado Común de Centroamérica
MEM	Ministerio de Energía y Minas de la República Dominicana
MEPyD	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana
MER	Mercado Eléctrico Regional de Centroamérica
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MOM	Ministerio de Ultramar de Francia
MTES	Ministerio de Transición Ecológica y Solidaria de Francia
MUSD\$	Millones de dólares estadounidenses
MW	Mega Watts
NEMO	Proyecto Nueva Energía para Martinica y Ultramar
NER 300	Fondo Europeo <i>New Entrant Reserve 300</i>
NREL	Laboratorio Nacional de Energía Renovables de los Estados Unidos
Observ'ER	Observatorio de Energías Renovables de Francia
OC-SENI	Organismo coordinador del SENI de la República Dominicana
OCDE/OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sustentable
OEA	Organización de Estados Americanos
OECS	Organización de Estados del Caribe Oriental
OI	Organización Internacional
OIG	Organización Internacional Gubernamental
OLADE	Organización Latinoamericana de la Energía
OMEGA	Observatorio de la Energía y de los Gases de Efecto Invernadero de Martinica
ONE	Oficina Nacional de Estadística de la República Dominicana
ONG	Organización Internacional No Gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONUDI/UNIDO	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
OPEP	Organización de los Países Exportadores de Petróleo
OTEC	Conversión de Energía Térmica Oceánica
OTTEE	Observatorio Territorial de la Transición Ecológica y Energética de Martinica
PAIE	Programa Andino de Integración Energética

Xiomara Lorena ROMERO PÉREZ – Tesis de doctorado
Sorbonne Nouvelle Paris 3 y Externado de Colombia. 2022

PDECCC	Plan para el Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático de la República Dominicana
PDVSA	Empresa Estatal Petróleos de Venezuela S.A.
PED	Países en desarrollo
PEID/SIDS	Pequeños Estados Insulares en Desarrollo
PEN	Plan Energético Nacional de la República Dominicana
PIEM	Programa de Integración Energética Mesoamericana
PJ	Petajulios
PM	Proyecto Mesoamericano
PMA	Países menos adelantados
PNUD/UNDP	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA/UNEP	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PPA	Contratos de compra de energía
PPE	Programa Plurianual de Energía en Francia
PPE Martinica	Programa Plurianual de Energía en Martinica
PPI	Programación Estatal Plurianual de Inversiones de Francia
PPP	Plan Puebla-Panamá
PRA	Programa de reducción de apagones de la República Dominicana
PRA	Países de renta alta
PRMB	Países de renta media baja
PTCE CAP Nord	Plan Territorial Clima-Energía de CAP Nord
PTME	Programa Territorial de Control Energético de Martinica
PTOM	Países y Territorios de Ultramar de la Unión Europea
RAE	Diccionario de la Real academia española
RD	República Dominicana
RD-CAFTA	Tratado de libre comercio entre los Estados Unidos, Centroamérica y la República Dominicana
REEEP	Alianza para la Energía Renovable y Eficiencia Energética
REFIDOMSA-PVD	Refinería de la República Dominicana
REN21	Red de Políticas Renovables para el siglo XXI
ROSE	Observatorio de Regional sobre Energías Sostenibles de la CEPAL
RUP	Regiones Ultraperiféricas de la Unión Europea
SARA	Sociedad Anónima de Refinación de las Antillas
SE4ALL	OI Energía Sostenible para Todos
SECBI	Iniciativa para Fortalecer la Energía Sostenible en la Región Caribe
SEDI	Secretaría Ejecutiva para el Desarrollo Integral de la OEA
SELA	Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe
SENI	Sistema energético nacional integrado de la República Dominicana
SEPI	Iniciativa Latinoamericana de Políticas sobre Energía Sostenible
SICA	Sistema de Integración Centroamericano
SIE	Superintendencia de electricidad de la República Dominicana
SIEPAC	Sistema de Integración Eléctrica para América Central
SIER/SIELAC	Sistema de información energético regional de ALyC de la OLADE
SINEA	Sistema de Interconexión Eléctrico Andino
SMEM	Sindicato Mixto de Electricidad de Martinica
SMEM	Sindicato mixto de electricidad de Martinica
SPBE	Central eléctrica San Pedro <i>Bio Energy</i> en la República Dominicana
SRCAE Martinica	Esquema Regional Clima-Aire-Energía de Martinica
TEC	Proyecto Transición Energética en el Caribe liderado por Guadalupe
TEP	Tonelada equivalente a petróleo
TEPCV	Territorio de energía positiva para un crecimiento verde
TFUE	Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea
TIE	Transacciones internacionales de electricidad de la CAN
TLC	Tratados de libre comercio
TM	Toneladas métricas
TVA	Impuesto de valor agregado de la Unión en la Unión Europea

Xiomara Lorena ROMERO PÉREZ – Tesis de doctorado
Sorbonne Nouvelle Paris 3 y Externado de Colombia. 2022

UDSMA	Unidad de desarrollo sostenible y medio ambiente de la OEA
UE	Unión Europea
UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
ZEE	Zona económica exclusiva
ZNI	Zonas no interconectadas

INTRODUCCIÓN

Contexto y justificación de la investigación

A inicios de la década de los 90 la temática de *la transición energética* recobró su vigencia con la Segunda Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992. Desde ese momento, estimo que dos dificultades la han acompañado. *La primera* la ausencia de una definición unívoca y, por tanto, su fácil manipulación por políticos y medios, y su estudio prevalentemente desde perspectivas técnicas. *La segunda* su absorción por otros temas prioritarios para la comunidad internacional³ como el desarrollo sostenible, la lucha contra el cambio climático y el mayor uso de las energías renovables; los cuales si bien se relacionan con esta transición tienden a limitar su alcance o a evadir su tratamiento profundo.

La realidad es que la inserción de la transición energética en la agenda internacional es un hecho y tanto Estados como territorios vinculados⁴ se movilizan para lograr un cambio en su sector energético. Por consiguiente, las primeras inquietudes son ¿qué tanto comprometerse con esa transición? y ¿qué estrategias adoptar para su realización?

Existe una presión internacional para alcanzar una transición energética mundial. Ésta debió tener sus primeros rasgos visibles en 2020 y para 2030 y 2050 se refieren ambiciosos objetivos, so pena de afrontar graves amenazas para la supervivencia de la especie humana. Sin embargo, las regiones, los Estados y las demás entidades territoriales vinculadas se encuentran en condiciones y posiciones distintas frente a ese reto y, por tanto, las acciones que emprenden no son uniformes. Estas circunstancias son las que justifican investigaciones particulares como la que aquí propongo en aras de comprender mejor el contexto, las posibilidades y las acciones adoptadas o previstas por cada uno de estos entes territoriales encaminadas hacia su transición energética⁵.

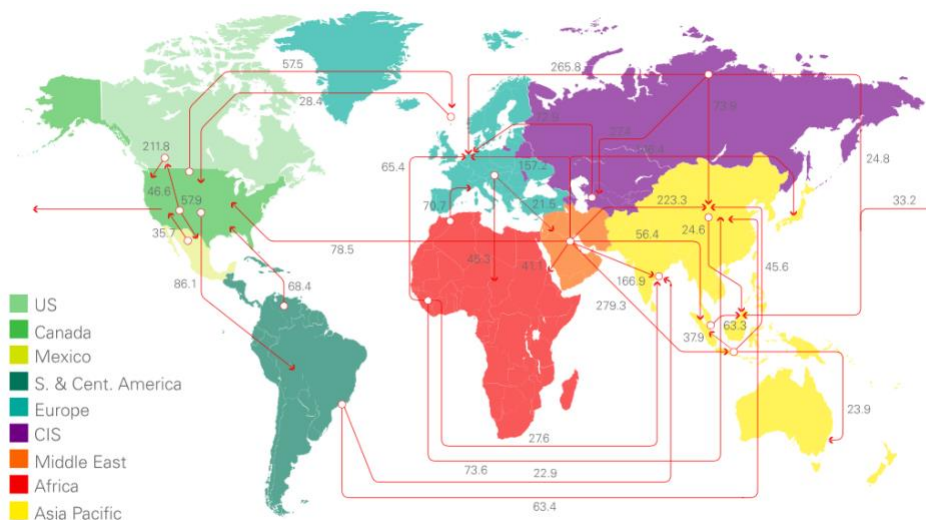
³ El sustantivo *comunidad* o *sociedad internacional* reúne a todos los sujetos del derecho internacional público, entre ellos, a los Estados.

⁴ Con *territorios vinculados* o *entidades territoriales vinculadas* aludo a territorios conexos, asociados y no incorporados bajo el control o la dependencia de Estados, reinos o mancomunidades.

⁵ Con la expresión *entes territoriales* me refiero indistintamente a regiones, Estados y demás entidades territoriales vinculadas.

Por el momento, los hidrocarburos, en especial el petróleo y sus derivados, continúan dominando el aprovisionamiento energético mundial. Y a través de este dominio los actores que controlan estos recursos penetran otros ámbitos de acción como el comercial, pero igualmente el político, social, incluso el cultural. Así lo demuestran la posibilidad de utilizar el precio del petróleo por parte de los Estados productores como una herramienta eficaz para presionar a Estados consumidores (*e. g.* primera crisis del petróleo); el compromiso político que surge para un Estado cuando otro le suministra petróleo en condiciones más favorables a las del mercado (*e. g.* Acuerdo de Petrocaribe); o la vacilación de un Estado de adoptar medidas contra otro que lo abastece energéticamente (*e. g.* relaciones entre Europa y Rusia a propósito del gas). Como se observa, en todas las regiones del mundo se constata el poder, la fuerza y la influencia de ciertos actores fundados en el control que ostentan sobre este tipo de recursos.

Mapa No. 1. Flujos comerciales de petróleo - 2018
(Cifras expresadas en millones de toneladas)



Fuente: BP plc⁶

La transición energética no es pues un tema que solo compete a técnicos vinculados con la exploración, explotación y producción de recursos energéticos. El objetivo de economías

⁶ BP plc, 'Sitio Web de BP', En línea <www.bp.com>.

bajas en carbono y más aún el de alcanzar su neutralidad pasa igualmente por el estudio de los comportamientos de actores públicos y privados que intervienen en la cadena de producción y consumo energético y también de aquellos que reciben sus impactos o se benefician de su puesta marcha.

En consecuencia, dada la amplitud del tema y los distintos ángulos de análisis que pueden plantearse es indispensable delimitar los contornos de cualquier investigación que se emprenda y ser conscientes de los límites que éstas pueden presentar. La COP 26 sobre cambio climático del 31 de octubre al 12 de noviembre de 2021 sin duda es una prueba más de la necesidad de continuar con las reflexiones sobre la transición energética y también es un testimonio del papel trascendental que los Estados conservan aun en su impulso. De allí mi inclinación por centrar esta investigación en estos actores como preciso enseguida.

Problemática y marco teórico

Esta tesis tiene como premisa que *[a]sí como los combustibles fósiles dibujaron el mapa geopolítico por dos siglos, la transición energética va a alterar la distribución global del poder, las relaciones entre los Estados, los riesgos de conflicto y los determinantes de la inestabilidad social, económica y del medio ambiente*⁷. Por tanto, la problemática que planteo es si la transición energética en las Antillas ha generado una reconfiguración de la geopolítica de ese espacio geográfico.

Como se desprende de esta problemática mi tesis tiene tres ejes rectores: la transición energética, las Antillas y la perspectiva de análisis geopolítica. Los tres reportan una dificultad mayor y es la imprecisión de su alcance e interpretación, motivo por el cual destino un apartado preliminar a la exploración de la evolución de estos conceptos, la exposición de distintas teorías sobre su entendimiento y por último la fijación de una postura propia sobre su contenido.

⁷ Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, p. 12.

Al respecto quisiera resaltar algunos autores clave en mi estudio, los cuáles orientaron un marco teórico mínimo para abordar la problemática planteada. El primero de ellos es Norman Girvan⁸, quien advierte que hay una continua *reinvenición o reinterpretación* del Caribe para poder examinar y responder a los procesos de cambio de sus territorios. En mi caso, recurrí a una reinterpretación del vocablo Antillas con el fin de delimitar una unidad geográfica a efectos de abordar ventajas, problemáticas y retos comunes o predominantes de cara al proceso de transición energética.

La segunda autora que resalto es Sandra Rodríguez con un esfuerzo inédito en 2008⁹ que organiza los principales datos energéticos de la mayoría de los territorios que recojo en la unidad geográfica que denomino Antillas. Este trabajo se constituyó en un ejemplo a seguir y a mejorar para sistematizar la situación energética de las Antillas 10 años después. Actividad necesaria y ausente para efectuar un estudio de transición energética relacionado con el conjunto de estas islas.

Igualmente, Sébastien Velut^{10 y 11}, quien cuestiona si la transición energética es un cambio parcial del sistema energético y pone de presente las incertidumbres sobre su implementación, así como las distinciones de su puesta en marcha según el territorio. Ideas que se reflejan en mi tesis al cuestionar el alcance que se le ha dado a la transición energética y al analizar la interpretación diversa de esta expresión tanto por organizaciones internacionales como por algunas autoridades locales de las Antillas.

⁸ Norman Girvan, 'Creating and Recreating the Caribbean', in *Contending with Destiny: The Caribbean in the 21st Century*, ed. by Kenneth Hall and Denis Benn (Kingston: Ian Randle Publishers, 2008), pp. 1–23.

⁹ Sandra Elizabeth Rodríguez Lorenzo, 'Diagnóstico y análisis del sistema de abastecimiento energético: caso región del Caribe' (unpublished Tesina para optar al grado de Magíster en ingeniería de sistemas, Universidad Simón Bolívar, 2008).

¹⁰ Sébastien Velut, '16. La Transition Énergétique', in *Le Développement Durable à Découvert*, ed. by Agathe Euzen, Laurence Eymard, and Françoise Gaill, À Découvert (Paris: CNRS Éditions, 2017), pp. 172–73 <books.openedition.org>.

¹¹ Sébastien Velut, 'Une Approche Géographique Des Transitions Énergétiques En Amérique Latine', *L'Information Géographique*, 85.3 (2021), 29–49 <<https://doi.org/10.3917/lig.853.0029>>.

Aykut y Evrard¹² son también autores clave para mi investigación. Ellos comparan el proceso de transición energética en Francia y Alemania. Estas reflexiones junto con aquellas propuestas por Bertinat¹³, quien advierte que la transición es un proceso de cambio de cara al cual se debe tener claro el estado de partida, el diagnóstico y el estado de objetivo, me permitieron establecer puntos de referencia para el análisis de la transición energética en las Antillas comparando un antes, los proyectos de cambio emprendidos y las metas fijadas.

Nye y Keohane^{14 y 15}, por su parte, fueron indispensables para la construcción de una propuesta propia de definición de geopolítica. Estos autores desde un ángulo crítico de esta perspectiva de estudio plantean una actualización de su contenido a partir de reflexiones sobre *la interdependencia compleja* entre actores y el *soft power* que cuestionan la aproximación clásica de la geopolítica centrada en relaciones de rivalidad y fuerza.

Así mismo, autores como Michael Foucher¹⁶ constituyeron un impulso para respaldar mi idea de que la transición energética es una preocupación propia de nuestros días que requiere de un estudio geopolítico renovado. Foucher señala que es necesario *repensar* la geopolítica para lograr que ésta incluya problemáticas del s. XXI.

Adicionalmente, en Crikemans¹⁷, Hübner¹⁸, Hache¹⁹ y Vakulchuck Overland y Scholten²⁰ encontré el respaldo para centrar mi análisis geopolítico sobre la transición energética en las

¹² Stefan C. Aykut and Aurélien Evrard, 'Une transition pour que rien ne change ? Changement institutionnel et dépendance au sentier dans les « transitions énergétiques » en Allemagne et en France', *Revue Internationale de Politique Comparée*, 24.1 (2017), 17–49 <www.cairn.info>.

¹³ Pablo Bertinat, 'Transición energética justa. *Pensando la democratización energética*', *Análisis*, 1 (2016), 1–20 <library.fes.de>.

¹⁴ Robert O. Keohane and Joseph S. Nye, 'Power and Interdependence in the Information Age', *Foreign Affairs*, 77.5 (1998), 81–94 <<https://www.jstor.org>>.

¹⁵ Joseph S. Nye, 'Soft Power: The Origins and Political Progress of a Concept', *Palgrave Communications*, 3.1 (2017) <<https://www.researchgate.net>>.

¹⁶ Michel Foucher, *Fronts et frontières : un tour du monde géopolitique* (Paris, France: Fayard, 1991).

¹⁷ David Crikemans, 'The Geopolitics of Renewable Energy: Different or Similar to the Geopolitics of Conventional Energy?' (presented at the Global governance: Political authority in transition. ISA Annual Convention, Montréal, Québec, Canada, 2011) <exploringgeopolitics.org>.

¹⁸ Christian Hübner, 'Political Agenda. Geopolitics of Energy Transition', *Diálogo Político*, 2, 2015.

¹⁹ Roman Vakulchuck, Indra Overland, and Daniel Scholten, 'Renewable Energy and Geopolitics: A Review', *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 122 (2020), 109547 <www.elsevier.com>.

²⁰ Emmanuel Hache, 'La géopolitique des énergies renouvelables : amélioration de la sécurité énergétique et / ou nouvelles dépendances ?', *Revue Internationale et Stratégique*, 101, 2016, 36–46 <www.cairn.info>.

Antillas en la cooperación internacional y en los procesos de integración energética. En efecto, según estos autores, en la geopolítica de la transición energética se identifican como paradigmas a abordar: las transformaciones de las relaciones entre los Estados, la reducción o creación de nuevas dependencias energéticas, la generación de nuevos entendimientos de cooperación, los cambios en los instrumentos de presión diplomática, el impacto sobre el modelo de desarrollo de los Estados, la descentralización del poder y las variables de las políticas internacionales.

Por último y solo para resaltar los ejemplos más representativos, algunos textos de Eric Tremolada²¹ y ²² me permitieron situarme en el contexto de avances y retrocesos de la cooperación e integración en las Américas.

Delimitación del objeto de estudio

Algunas precisiones adicionales sobre la delimitación de mi objeto de investigación son que, pese a que planteo un análisis de la transición energética en las Antillas, centro mi atención en los actores públicos vinculados al sector energético y en el subsector de la electricidad. Así mismo, hago un análisis de caso, tomando como referencia a la República Dominicana y a Martinica según justifico en el apartado preliminar de esta tesis.

Lo anterior significa que no abordo la perspectiva de otros actores sociales vinculados con el tema como organizaciones no gubernamentales, segmentos de población o actores privados. Mi enfoque se dirige principalmente a las organizaciones internacionales gubernamentales y autoridades nacionales y locales. Considero que se requeriría de otro estudio para tratar estas dinámicas que rebasan mi planteamiento actual.

²¹ Eric Tremolada, 'Luces y Sombras de Una Integración Cincuentenaria. Reflexiones Acerca de La Comunidad Andina', in *Conjunto Geopolítico, Regionalización y Procesos de Integración En El Siglo XXI*, ed. by Eric Tremolada, Ius Cogens. Derecho Internacional e Integración, 8 (Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia, 2020) <<https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co>>.

²² *La Cooperación Internacional Como Alternativa a Los Unilateralismos*, ed. by Eric Tremolada, Ius Cogens. Derecho Internacional e Integración, 6 (Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia, 2018) <<https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co>>.

De igual forma, tomo como referencia el subsector eléctrico y dentro de éste el sector eléctrico interconectado de las islas. Omitiendo por consiguiente consideraciones ligadas a otros sectores también relevantes para este cambio energético como el sector transporte, residencial, industrial y turístico. Insisto, existen distintas problemáticas y áreas de análisis que podrían ligarse también al desarrollo de la transición energética en estas islas, pero no fue el enfoque escogido.

Preciso también que tomo como espectro temporal de análisis principalmente tres décadas: 90, 2000 y, en especial, 2010. Periodos en los cuales se produjo la promulgación de los Objetivos del Milenio (ODM) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se celebraron casi todas las cumbres tierra, se adoptó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y se han realizado las sucesivas conferencias parte, y se han realizado las Conferencias Internacionales sobre Energías Renovables (IREC) dando un nuevo impulso al direccionamiento del tema energético.

Además, por mi formación académica de base, el derecho, me inclino por revisiones detalladas sobre las adaptaciones legales e institucionales y la revisión minuciosa de cambios en la cooperación internacional y en la integración energética vinculada con las Antillas. Este último aspecto me conduce a un comentario adicional sobre la relación entre derecho y geografía.

Un trabajo interdisciplinario: la relación entre derecho y geografía

La posibilidad de estudiar en el Instituto de Altos Estudios sobre América Latina (IHEAL) de la Universidad Sorbonne Nouvelle – Paris 3 gracias a una beca otorgada por la Universidad Externado de Colombia, me permitió acercarme a otras ramas de las ciencias sociales (*e. g.* antropología, sociología, ciencia política, economía y geografía). Supe de inmediato que mi formación en derecho era insuficiente para comprender a cabalidad cualquier fenómeno o problema, incluso netamente jurídico.

Descubrí la perspectiva geopolítica y comprendí que a través de ella podría explotar mi formación como abogada internacionalista enriqueciéndola con una aproximación y unas herramientas propias de la geográfica. De allí que desee hacer unos breves comentarios sobre la relación de estas dos disciplinas y sobre la transversalidad que la temática energética reporta para las ciencias sociales.

La energía suele abordarse desde preocupaciones técnicas y científicas ligadas a su desarrollo y suficiencia de fuentes para su aprovisionamiento, pero esta temática debería considerar las implicaciones éticas, políticas, sociales y geográficas, entre otras, de la preferencia de una u otra tecnología. Como lo ponen de presente Sovacool y otros²³ y Labussière y Nadaï²⁴ la energía constituye un reto para el futuro de toda sociedad y en este sentido para las ciencias sociales, en particular ahora que el mundo se enfrenta el desafío de la transición energética y que están faltando estudios sobre pobreza energética, acceso a los servicios energéticos e impacto de los usos energéticos sobre los derechos humanos de las personas.

Por esta razón, los autores defienden que las ciencias sociales deben reposicionarse en la temática. Por ejemplo, para estudiar la implementación de nuevas políticas públicas o las modalidades de gobernanza del sector energético que cada vez se hace más compleja por su carácter multinivel. De igual forma el rol del Estado cambia teniendo en cuenta el cuestionamiento a su soberanía, su participación en las negociaciones internacionales de cambio climático y la liberación de los mercados energéticos entre otros aspectos. Así mismo, para abordar dificultades relacionadas con los territorios y las recomposiciones sociales.

Lo último en la medida en que el territorio se observa no solo como una unidad preconstituida sino como un espacio de acción, de consumo y como una escala por estudiar en sí misma. Así, la inclinación hacia recursos energéticos renovables y otras posibilidades de producción y utilización de energía ponen al territorio en el centro del debate en materia energética.

²³ B.K. Sovacool and others, 'Integrating Social Science in Energy Research', *Energy Research & Social Science*, 6 (2015), 95–99 <<https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.12.005>>.

²⁴ Olivier Labussière and Alain Nadaï, *L'énergie des sciences sociales*, Collection Athena (Paris) 2 (Paris: Alliance Athena, 2015) <<http://books.openedition.org>>.

Los ejemplos que resalto dejan entrever la relación profunda entre energía, derecho y geografía, sin embargo, es posible acercarse al vínculo autónomo entre estas dos disciplinas de las ciencias sociales. Por lo general esta relación se aborda desde la geografía legal o la geografía jurídica que comenzó a cristalizarse desde la década de los 80 con la corriente que buscaba un cambio en la comprensión de lo espacial bajo el rotulo *giro espacial*. Esto permitió que en la década de los 90 y con base en esta relación el espacio se perciba como algo dialéctico y móvil y, en consecuencia, que empiece a reconocérsele su naturaleza política.

En otras palabras, se reconoce la centralidad del espacio en la producción, organización y distribución del poder, los recursos y las identidades; y, por tanto, la necesidad de realizar análisis situados²⁵. Este tipo de análisis permiten entender cómo el derecho participa en la distribución de las imaginaciones espaciales, es decir, cómo el derecho espacializa los recursos que distribuye. Por tanto, se trata de hacer análisis legales con conciencia del factor espacial, en otras palabras, se trata de indagar qué tiene que ver el derecho con la producción o emergencia de diferentes formas espaciales.

Mi propuesta de análisis de la problemática planteada, esto es, los eventuales cambios de la geopolítica de las Antillas a partir de la transición energética de sus territorios, avanza un poco más en esta relación entre derecho y geografía ya que aborda las interacciones de actores públicos de diversas escalas sobre un espacio y una temática en particular. Problematizando así procesos propios del derecho internacional público y de las relaciones internacionales, como lo son los procesos de cooperación internacional y de integración; a partir de una temática que ha cobrado realce en el s. XXI, como lo es la transición energética; en un espacio geográfico delimitado, las Antillas.

Lo anterior teniendo en cuenta la influencia recíproca entre las características geográficas de las Antillas y sus posibilidades y límites en materia de recursos energéticos e implementación de nuevas tecnologías; y el diseño del derecho a partir de leyes, políticas públicas y relaciones

²⁵ Richard T. Ford, Irus Braverman, and Mariana Valverde, *Derecho y geografía: espacio, poder y sistema jurídico*, Nuevo Pensamiento Jurídico, 1st edn (Bogotá, Colombia: Siglo del Hombre Editores, 2020) <<https://doi.org/10.2307/j.ctvzgb6jr>>.

internacionales entre organizaciones internacionales gubernamentales, Estados y entidades territoriales vinculadas, según sus competencias.

Trabajo de campo y metodología

Anunciar un trabajo de investigación tan prolongado como el de doctorado centrado en el Caribe y, más precisamente en las Antillas parece no cautivar a la mayor parte del público, incluida la academia. Si se trata de desarrollar una tesis sobre América Latina y el Caribe resulta más tentador elegir en tanto objeto de estudio a Estados, tales como, Argentina, Brasil, Colombia o México.

Seleccioné al Caribe y en particular a las Antillas como espacio geográfico de interés motivada por una investigación previa sobre el diferendo territorial y marítimo de Nicaragua contra Colombia. En esa oportunidad me percaté de los pocos escritos académicos sobre estas islas comparados con desarrollos ligados a Norteamérica, Centroamérica y Suramérica. Esto a pesar de la importancia estratégica de estos territorios para Estados circunvecinos (*e. g.* Canadá, Estados Unidos, México Colombia y Venezuela), de intereses palpables de Estados desarrollados con territorios de ultramar en ese espacio geográfico (*e. g.* Francia, Inglaterra y Reino de los Países Bajos) y de inclinaciones económicas marcadas de terceros Estados (*e. g.* China, Japón y Emiratos Árabes).

Además, desde el inicio de mi investigación constaté la falta de estudios sobre la situación energética de las Antillas, la carencia de la consolidación de sus datos energéticos y la disímil comprensión del proceso de transición energética. Al igual que un débil desarrollo de la aplicación de la geopolítica para analizar la temática energética en el Caribe.

Por mi formación en derecho siempre obtuve las fuentes para la elaboración de mis trabajos académicos desde un escritorio y en un inicio así estaba conduciendo mi trabajo doctoral. Me llevó algún tiempo, quizá más del necesario, aceptar la idea de lo imperioso que era llevar a cabo otras técnicas de investigación como el trabajo de campo, la entrevista, las estancias de investigación y el desarrollo de tablas y diagramas que me permitieran sintetizar la

información recaudada. Sin duda, una deuda imperdonable será la elaboración propia de mapas más elaborados para representar los hallazgos encontrados.

Es así como sumado a la consulta de fuentes bibliográficas formales (*e. g.* doctrina, tesis, instrumentos de derecho internacional, normativa nacional, informes y anuarios de estadísticas energéticas, comunicados de prensa de actores públicos y páginas *Web* oficiales) e informales (*e. g.* artículos de periódico, comunicados de actores privados, diapositivas, blogs y otros sitios *Web*); llevé a cabo técnicas de investigación propias de otras ciencias sociales como la geografía.

I. Terreno

En la República Dominicana tuve la oportunidad de ser acogida en los meses de abril y mayo de 2018 por la Unidad de Posgrados de Derecho de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), en virtud de un convenio entre esa Universidad y el Externado de Colombia. Fue así como gracias a la intermediación del secretario académico de la Unidad de Posgrados, de algunos profesores y de los mismos estudiantes de doctorado involucrados en el sector energético pude visitar seis proyectos del sector, muchos de ellos reservados a la visita de altos funcionarios públicos, y, además, pude conseguir algunas entrevistas.

La observación *in situ* me permitió apreciar la dinámica de funcionamiento de las entidades públicas ligadas al sector energético, así como comprender mejor la manera en que operan las distintas instalaciones de generación eléctrica, de refinación de petróleo y de almacenamiento de sus derivados. Por primera vez pude dimensionar el verdadero alcance de mi trabajo de investigación: la transición energética en las Antillas es un proceso vivo y palpable, no es solo algo que se lee en los libros.

Tabla No. 1. Proyectos energéticos visitados en la República Dominicana (2018)

	Fecha	Proyecto visitado
1.	Miércoles 11 de abril, 9am	Parques eólicos Larimar y los Cocos
2.	Jueves 12 de abril, 3pm	REFIDOMSA-PVD
3.	Sábado 21 de abril, 9am	Hidroeléctrica Los Toros
4.	Miércoles 25 de abril, 9am	Complejo energético a carbón Punta Catalina
5.	Martes, 1o de mayo, 9am	Complejo energético a GN AES Andrés

	Fecha	Proyecto visitado
6.	Jueves 3 de mayo, 8am	Complejo energético a biomasa Bioenergy

Fuente: Elaboración propia

Estando en la República Dominicana pude darme cuenta, incluso verme afectada, entre otras circunstancias, de la deficiencia y uso generalizado de GLP en el transporte público y de cómo este hecho incrementa la utilización del vehículo particular y, de contera, la contaminación, notablemente en las ciudades de Santo Domingo, capital de la República Dominicana, y de Santiago de los Caballeros²⁶. Fui testigo de apagones, ahora menos frecuentes, y de la utilización de generadores eléctricos de bajo voltaje para garantizar el servicio en condominios y establecimientos comerciales de distintas tallas²⁷. Así mismo, observé la concentración de proyectos energéticos en ciertas zonas de la isla (el sur-este) y cómo estos se mezclan con el paisaje tropical. Recorrí algunos alrededores de proyectos energéticos constatando que su cercanía no conlleva forzosamente al desarrollo o a la disponibilidad energética del área circunvecina. En fin, noté que en la etapa de funcionamiento de las instalaciones energéticas el personal necesario para su operación es muy reducido. Todo lo cual me permitió tener un contexto real y actual de la situación energética de la República Dominicana

En el caso de Martinica fui acogida por la profesora Anne Péné-Annette en el seno del laboratorio de geografía de la Universidad de las Antillas. Gracias a la profesora Péné-Annette, quien se interesa en el tema energético, pude identificar con facilidad las autoridades del sector y solicitar su apoyo para realizar algunas entrevistas. Este vínculo cercano entre academia y sector energético me permitió ayudar en la organización y participar en un seminario de discusión organizado por la profesora en el que fueron invitados todos los actores públicos con los que tuve interacción²⁸.

²⁶ En 2004 se estableció que el parque automotor de la República Dominicana era de 1'612.542 vehículos, de los cuales solo el 3% correspondía a transporte público de pasajeros CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, 2004, p. 283 (p. 27) <www.cne.gob.do>. Durante muchos años el uso del GLP para el transporte público se hizo de forma irregular y aprovechando los subsidios destinados a su uso doméstico. Con la Ley de hidrocarburos (112-00) este subsidio se generalizó. En 2008 este subsidio se reemplazó por programa BONOGAS chofer que para 2014 beneficiaba a más de 15.000 personas con un costo superior a los \$52 millones de pesos dominicanos para el Estado.

²⁷ El mismo PEN 2004-2015 señala que el 37,4% de los hogares urbanos de altos ingresos disponen de una planta eléctrica o inversor CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 19.

²⁸ Anne Péné-Annette, 'La Transición Energética En El Caribe: Qué Perspectivas?' (Universidad de las Antillas, sede Martinica, 2018).

En Martinica tuve igualmente la oportunidad de visitar y observar algunos proyectos energéticos. Esto me permitió contrastar la magnitud de las instalaciones de estos proyectos entre las dos islas y entender las problemáticas diferenciadas, por ejemplo, respecto a su localización, a las posibilidades de seguir aumentando estas instalaciones y, en general, a las estrategias adoptadas para poner en marcha la transición energética.

Tabla No. 2. Proyectos energéticos visitados en Martinica (2018)

	Fecha	Proyecto visitado
1.	Miércoles 16 de mayo, 3pm	Central termoeléctrica EDF en Bellefontaine (observación)
2.	Viernes 15 de junio, 9am	Finca solar de Quadran en Ducos
3.	Domingo 17 de junio, 5pm	Finca solar de Alinea solaire en Diamant (observación)
4.	Jueves 21 de junio, 12m	Parque eólico de Quadran en Vauclin
5.	Lunes 9 de julio, 9:30 am	Refinería SARA
6.	Jueves 12 de julio, 2pm	Central termoeléctrica EDF en Pointe des Carrières

Fuente: Elaboración propia

En mi trabajo de campo en Martinica fui también testigo de algunas dificultades ligadas a su sector energético, aunque no propiamente a la problemática de mi tesis. Por ejemplo, viví la última etapa de la problemática sobre el sistema de transporte de buses articulados o transporte colectivo en sitios apropiados (TCSP) entre Fort-de-France, capital de Martinica, y Lamentin, comuna de Martinica. Resultaba frustrante ver la irregularidad, escasez y limitación de los horarios del transporte público operado por Mozaïk en Fort-de-France, frente a los buses nuevos estacionados y las vías dispuestas del nuevo sistema sin operar. Crisis que se repetía en las otras comunas, aunque sin el TCSP.

Percibí la generalización de paneles solares instalados en los techos de los edificios del sector industrial y, en cierta proporción, en el sector residencial, así como la costumbre de la población de mantener, sin que fuera necesario, luces encendidas y otros aparatos electrodomésticos. Estas vivencias fueron útiles para valorar cómo es el goce de los servicios energéticos en la isla y, una vez, tener un contexto vigente de la situación energética en la isla.

En la mayoría de los proyectos energéticos de la República Dominicana y de Martinica no se me permitió tomar fotos. Por consiguiente, casi todas las imágenes adjuntas fueron extraídas de los sitios oficiales de las respectivas empresas.

Mi condición de extranjera, mujer y estudiante sin duda facilitó mi acercamiento a actores y el acceso a proyectos, no obstante, no fui exenta de la inseguridad en las islas, aunque esa experiencia no nubló para nada mi vivencia del terreno y mi convencimiento actual de la necesidad de acercar más las ciencias sociales y complementar sus métodos de investigación.

II. Entrevistas

Mi segunda herramienta de investigación fue *la entrevista*. Las entrevistas que practiqué fueron directas y semidirigidas. Para solicitarlas enviaba de forma previa un cuestionario de no más de diez preguntas, identificándome como estudiante y anunciando un propósito estrictamente académico de mi interlocución. En el curso de su realización y en todos los casos se me permitió formular nuevos interrogantes y los entrevistados fueron generosos con su tiempo. A excepción de los funcionarios de la OLADE, todos los entrevistados accedieron a que la entrevista se grabara y cuando lo consideraban pertinente simplemente aclaraban si se trataba de una respuesta en su calidad de funcionarios públicos o a manera de apreciación personal.

En general, todos los funcionarios estuvieron dispuestos a atenderme. Me llamó la atención que los dos gerentes de las refinerías, REFIDOMSA-PVD y la SARA, fueron los únicos que en el curso de la entrevista se abstuvieron de responder o de profundizar sobre algunas de sus respuestas, invocando razones estratégicas de comercio de la empresa. Y, en el caso de la OLADE, que los entrevistados manifestaron que algunos datos energéticos y estudios realizados eran de reserva de los Estados por lo que no podían compartirlos.

Tabla No. 3. Entrevistas realizadas en la República Dominicana

	Fecha	Funcionario y cargo	Entidad
1.	Martes 3 de abril, 10am	Federico Grullón, Encargado, Departamento de Mitigación y proyectos	Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio – CNCCMDL
2.	Martes 3 de abril, 2:30pm	Héctor Leonel Grullón, Gerente	REFIDOMSA-PVD
3.	Martes 3 de abril, 6pm	Lenín Díaz Coordinador, Maestría en operaciones de maquinaria eléctrica pesada Empresario	PUCMM Subsector eléctrico

	Fecha	Funcionario y cargo	Entidad
4.	Miércoles 4 de abril, 11am	Salvador Rivas, Director, Dirección de energías no renovables	Ministerio de Industria, Comercio y MIPYMES
5.	Jueves 5 de abril, 11am	Manuel Capriles y Raúl Herrera Director y asesor externo, Dirección de hidrocarburos	Comisión Nacional de Energía – CNE
	Jueves 5 de abril, 3pm	Ernesto Caamaño y Víctor Guzmán Director y asesor, Dirección comercial	Empresa de Generación Hidroeléctrica - EGEHID
6.	Viernes 6 de abril, 10am	Alberto Pichardo, Técnico, Dirección de hidrocarburos	Ministerio de Industria, Comercio y MIPYMES
7.	Viernes 6 de abril, 2pm	Ernesto Acevedo, Encargado, Departamento Eólico y Solar, Viceministerio	Ministerio de Energía y Minas - MEM
8.	Lunes 9 de abril, 2:30 pm	Francisco Mariano, Director, Dirección de Energías Renovables	Comisión Nacional de Energía - CNE
9.	Lunes 9 de abril, 6pm	Héctor Alies, Coordinador, Unidad de investigación de posgrados	Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra - PUCMM
10.	Jueves 12 de abril, 6pm	César Santos Empresario	Subsector de ER
11.	Jueves 19 de abril, 10am	Freddy Obando, Director, Departamento comercial	AES Dominicana
12.	Jueves 26 de abril, 11 am	Ilena Rosario Técnico, Dirección de comercio exterior y administración de tratados	Ministerio de Industria, Comercio y MIPYMES
13.	Miércoles 2 de mayo, 10:30 am	Virginia Bello Directora, Dirección de información, análisis financiero y control de riesgo, Dirección de Crédito Público	Ministerio de Hacienda
14.	Miércoles 2 de mayo, 4pm	Jorge Mercado Especialista energético	BID, sede en la RD
15.	Jueves 3 de mayo, 4pm	Miguel Torres Oficina de cooperación internacional	Ministerio de Energía y Minas - MEM
16.	Viernes 4 de mayo, 10am	Marilyn Brito Coordinadora, Unidad ejecutora de proyectos	Corporación Dominicana de energía y eficiencia energética - CDEEE
17.	Miércoles 9 de mayo, 2pm	Michela Izzo, Voluntaria	Programa de pequeños subsidios del FMAM del PNUD

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 4. Entrevistas realizadas en Martinica

	Fecha	Funcionario y cargo	Entidad
1.	Martes 29 de mayo, 2:30pm	Patrice Rosamont Encargado	Observatorio de energía y emisiones de gas con efecto invernadero – OMEGA
2.	Miércoles 30 de mayo, 2:30pm	Romain Cadot Encargado, Función energía y clima Secretaría de riesgos, energía y clima - SREC	Dirección de medio ambiente, planeación y vivienda de Martinica - DEAL
3.	Viernes 1o. de junio, 2:30pm	Evelyne Yp-Tcha Bavier Responsable, Servicio de eficacia energética y transición energética	EDF Martinica

	Fecha	Funcionario y cargo	Entidad
4.	Martes 5 de junio, 2:30 pm	Jean-François Mauro Director Paul Courtiade Líder del área de diversificación energética Dirección regional de Martinica	Agencia de medio ambiente y de gestión energética - ADEME
5.	Jueves 7 de junio, 11am	Philippe Guy Gerente	Sociedad anónima de refinería de las Antillas - SARA
6.	Viernes 8 de junio, 9am	Laurent Bellemare Director de desarrollo	Sindicato mixto de electricidad de Martinica - SMEM
7.	Viernes 15 de junio, 3pm	Patrick Bourven Director Nicolas Fourier Jefe de servicio Romain CADOT Encargado de la Función energía y clima Secretaría de riesgos, energía y clima - SREC	Dirección de medio ambiente, planeación y vivienda de Martinica - DEAL
8.	Lunes 18 de junio, 11 am	Eddy Virgal Encargado de misión del área transición energética y crecimiento verde	Comunidad de aglomeración del país del norte de Martinica - Cap Nord
9.	Miércoles 20 de junio, 10 :30am	Sabine Mikart Jefa del servicio de medios naturales y energía, Dirección de ecología	Comunidad de aglomeración del espacio sur de Martinica - Espace Sud
10.	Jueves 21 de junio, 9am (telefónica)	Olivier Kremer Encargado de la región Antillas	AKUO Energy
11.	Lunes 25 de junio, 11am	David Telga Líder del plan clima, aire y energía territorial, Dirección de ecología y transición energética	Comunidad de aglomeración del centro de Martinica - CACEM
12.	Martes 26 de junio, 11am	Inés Deher Empleada	Green Technologie
13.	Jueves 28 de junio, 10am	Rubens Fannis Jefe del servicio energía y clima, Dirección de medio ambiente y energía	Colectividad territorial de Martinica – CTM
14.	Viernes 29 de junio, 9am	Ludovic Cogogne Director	Agencia francesa para el desarrollo – AFD Martinica
15.	Martes 3 de julio, 11am	Benoît Vittecoq Director regional	Oficina de investigaciones geológicas y mineras – BRGM
16.	Miércoles 5 de julio, 9am	Saturmin Dokoui Director general	Sociedad publica local – SPL Martinica energía nuevas
17.	Viernes 13 de julio 10am	Philippe Trivini Profesor de secundaria y preparatorias tecnológicas y miembro de la Escuela superior de profesores y de la educación – ESPE de la academia de martinica	Universidad de las Antillas, sede Martinica

Fuente: Elaboración propia

III. Estancias de investigación

Durante la preparación de mi tesis realicé tres estancias de investigación. *La primera* fue en la Universidad de Montréal, Canadá, en los meses de septiembre y octubre del año 2015. Allí me recibió Patricia Martin, directora del Departamento de Geografía. En mi estancia participé en el coloquio *Canadá-Québec-Caribe. Conexiones transamericanas* con una reflexión sobre Canadá y el desarrollo de las energías renovables en las Antillas, que luego se publicó en el ejemplar No. 10 de la Revista Electrónica Interdisciplinaria de Trabajos sobre las Américas (RITA)²⁹. En este espacio, conservando las líneas generales de mi investigación y desde el análisis de su política exterior, me pregunté si Canadá está ayudando a las Antillas en la promoción de sus energías renovables. Siendo Canadá un país con intereses históricos en este espacio geográfico y un pionero en el desarrollo de algunas de estas fuentes energéticas, me parecía lógico encontrar alguna alianza en el sector energético entre estos dos entes territoriales.

Mi estancia me permitió confirmar el interés que algunos Estados circunvecinos tienen en este espacio geográfico. Pero también me permitió concluir que esos intereses se limitan a ciertos ámbitos. En el caso de Canadá, en lo comercial, a ciertos productos como el oro y la plata³⁰, y en cuanto a las ayudas internacionales, a la asistencia social y al desarrollo cultural³¹. Con mi estancia pude comprender que la energía en las Antillas no se percibe como una variable importante de la geopolítica regional porque aún estamos bajo el dominio de la geopolítica de los hidrocarburos.

Mi segunda estancia de investigación fue en la Universidad Autónoma de México (UNAM) de noviembre de 2015 a agosto de 2016. En esos meses estuve vinculada a tres centros de investigación de la UNAM. En el Centro de Investigación sobre América Latina y el Caribe (CIAL), con la profesora Margarita Vargas; en el Instituto de Investigaciones Económicas

²⁹ Xiomara Lorena Romero-Pérez, 'Le Canada et le développement des énergies renouvelables aux Antilles', *Revue Interdisciplinaire de Travaux sur les Amériques - RITA*, 10 (2017), En línea <www.revue-rita.com>.

³⁰ En la República Dominicana el oro representa el 30% de las exportaciones y su principal destinatario es Canadá. Este país es el tercero más demandante de productos dominicanos Cfr. OLADE and CNE, *Diagnóstico energético República Dominicana 2016. Desarrollo de capacidades en planificación energética. Implementación Manual de Planificación energética* (En línea: OLADE/CNE, 2017), p. 237 (p. 21) <www.cne.gob.do>.

³¹ Aquí debemos hacer la salvedad de que Canadá se involucra en el sector energético de las Antillas de manera indirecta mediante la financiación de programas de OIG, como la OLADE, que terminan beneficiando a algunos Estados de esa región.

(IIEc), con la profesora Leticia Campos; y el Centro de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (CRI-FCPyS), con el profesor Juan Carlos Velázquez Elizarrarrás. El propósito de esta estancia fue familiarizarme con los temas y las problemáticas del sector energético tratadas desde la óptica latinoamericana. Pude ahondar en la consulta de textos de la región y confirmar la ausencia del desarrollo de la geopolítica energética. Del mismo modo pude conocer el tratamiento del tema energético en México y así preparar mi trabajo de campo en las islas. En fin, pude acercarme al tema de las estadísticas energéticas elaboradas por organizaciones regionales de América Latina y el Caribe.

Mi tercera estancia de investigación fue en la Organización Latinoamericana de la Energía (OLADE), en los meses de julio y agosto de 2017. Deseaba realizar esa estancia porque los balances y estadísticas energéticas de América Latina y el Caribe señalaban siempre como fuente a esa organización. Quería comprender cómo se recolectaban y se procesaban los datos energéticos en los que me estaba basando para construir el panorama energético de los Estados de las Antillas. Mi estancia en la OLADE me permitió responder estas inquietudes y, adicionalmente, pude presenciar algunos encuentros temáticos con la participación de los delegados de los Estados, notando que la participación de los Estados de las Antillas en estos eventos no es asidua. Esta estancia me permitió también cursar algunos programas *online* que la organización ofrece.

IV. Elaboración de diagramas, tablas síntesis y cuadros de sistematización de datos energéticos

Concebir y elaborar estas herramientas de investigación me facilitó apropiarme de la información puesto que poder representarla, lo primero que debía hacer era entenderla. Ahora constituirán, sin duda, un valioso aporte para la academia interesada en el tema y para futuras investigaciones.

Partes de la tesis

Organizo mi tesis en *cuatro partes*. Comienzo con un *apartado preliminar* en el que pretendo precisar el alcance de los conceptos de las Antillas, transición energética y geopolítica, en especial geopolítica de la transición energética. Para ello expongo y sistematizo distintas posturas teorías encontrando la manera de agruparlas y/o de marcar momentos o hechos hito que reflejen cambios o adecuaciones significativas de estas expresiones. Así mismo y fundada en las reflexiones de estos años, planteo una interpretación propia de estos conceptos a efectos situar al lector en el alcance que confiero a cada uno de ellos en esta tesis.

Ocupo también este apartado para justificar mi selección de los casos de estudio. Explicando por qué la República Dominicana y Martinica son ejemplos representativos para el análisis de la transición energética en las Antillas. Así mismo, y ante la carencia de desarrollos académicos al respecto, presento una síntesis de la evolución y estado actual del sector energético en esas islas, con énfasis en el subsector eléctrico y dentro de éste en el de la participación de las energías renovables en la matriz eléctrica.

La primera parte de la tesis está dedicada a explorar la situación energética de las Antillas. Esto a partir de la consulta de las principales estadísticas energéticas mundiales y regionales. Del mismo modo, es la ocasión para presentar una sistematización propia de los datos energéticos de todos los territorios que reúno bajo la denominación de las Antillas. Con la precisión de estos datos se exponen algunos hallazgos en materia de aprovisionamiento energético, producción y comercio de hidrocarburos y fuentes de energía renovables, y consumo y uso energético en las islas.

Así mismo, en la primera parte recojo la información energética de la República Dominicana y de Martinica. Acompañada con una explicación de las autoridades del sector y de los principales desarrollos regulatorios del mismo. El contraste de un Estado soberano y de una entidad territorial vinculada, en este caso a Francia, reflejan la complejidad del tratamiento y manejo de la transición energética de los territorios de las Antillas. Lo que confirma que a las dificultades propias derivadas de sus características geográficas se suman dificultades del diseño político para su implementación.

La segunda parte de la tesis se titula dinámicas de la transición energética y pretende poner en evidencia la influencia que reciben los territorios de las Antillas respecto a la amplitud y entendimiento que deben otorgar al proceso de transición energética. Influencia que proviene del exterior, por parte de organizaciones internacionales principalmente; y del interior, por parte de Estados a los que se está vinculado o de autoridades nacionales/locales.

En esta medida, en esta parte de la tesis abordé igualmente para el caso de la República Dominicana y de Martinica un panorama de cómo se ha percibido la transición energética en esos territorios. Exponiendo como era su matriz energética, particularmente en el subsector eléctrico, y qué evolución ha tenido hacia lo que en ese territorio se entiende como transición energética. Para ello presento algunos de los proyectos energéticos recientes más representativos que apuntan hacia ese cambio y preciso cuáles son los objetivos trazados a mediano y largo plazo.

Bajo este panorama que confirma la puesta en marcha de la transición energética en las Antillas, en *la tercera parte de la tesis* intento responder si esta transición ha conducido a una reorganización de la geopolítica de este espacio geográfico. Para dar respuesta a este interrogante me centro en dos ángulos de análisis que responden a los nuevos paradigmas identificados por la geopolítica de la transición energética: el primero posibles cambios en la cooperación internacional hacia y entre los territorios de las Antillas, y el segundo la previsión o puesta en marcha de procesos de integración energéticas que involucren estos territorios.

Concerniente a la cooperación internacional, abordé tanto la cooperación multilateral como la bilateral norte-sur y sur-sur. Lo anterior en función de los principales donadores hacia América Latina y el Caribe y resaltando siempre si los territorios de las Antillas son o no destinatarios de estas ayudas en materia energética. En lo que atañe a la integración, me remito a los principales procesos de integración energética en las Américas y realizo un énfasis sobre la participación (¿ausencia?) que las Antillas han tenido en estos procesos.

En esta parte de la tesis expongo también las posibilidades concretas con las que han contado y cuentan la República Dominicana y Martinica para financiar y/o promover el impulso de la

transición energética en sus territorios; enfatizando en las distinciones de sus posibilidades principalmente por el carácter diferenciado de estatus político de estas islas.

Por último, se presentan unas *breves conclusiones* que dan cuenta de que en las Antillas la transición energética no significa necesariamente abandono de recursos energéticos fósiles y, por tanto, tampoco envuelve un cambio radical de aliados para su desarrollo, ni un mayor acercamiento con los territorios vecinos. Por lo cual, al parecer la configuración geopolítica de ese espacio geográfico confirma la prevalencia de actores tradicionales en el corto y mediano plazo; aunque con las expectativas de que nuevos actores externos modifiquen ese *statu quo* en un largo plazo y de que los territorios de las Antillas aprovechen más sus características geográficas y las herramientas legales que poseen para avanzar en la consolidación de una unidad geográfica en el tema energético.

APARTADO PRELIMINAR.

PRECISIÓN DE ESPACIOS Y DE CONCEPTOS

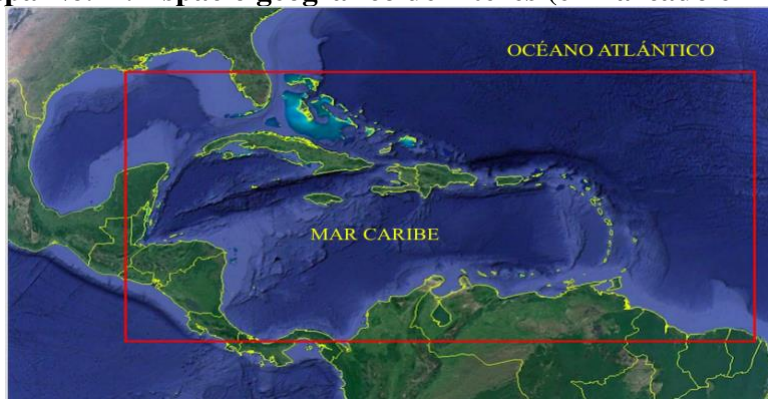
Esta tesis aborda tres conceptos que carecen de unanimidad sobre su entendimiento y alcance. Estos conceptos son: las Antillas, la transición energética y la geopolítica. Por esta razón, antes de examinar la problemática planteada en este estudio, esto es, el posible cambio de la geopolítica de las Antillas a partir de la puesta en marcha de un proceso de transición energética; explico cómo interpreto estos conceptos y por qué. A lo que sumo una explicación previa sobre la selección de la República Dominicana y de Martinica como casos de estudio.

De manera que inicio con la delimitación geográfica de las *Antillas*, partiendo de las diferentes denominaciones que este espacio geográfico ha tenido y adoptando una postura sobre el nombre a privilegiar en esta tesis. Seguidamente justifico la selección de la República Dominicana y de Martinica como casos de estudio, exponiendo los criterios de escogencia y las principales características de estos territorios insulares. Luego cuestiono lo manipulable que el término de *transición energética* es, en la medida en que los gobiernos lo utilizan para justificar distantes programas de política energética. Para terminar, expongo cómo la *geopolítica* es una perspectiva que se emplea también para examinar el escenario energético de los territorios, explicando su relación con la geografía y con la geografía de la energía, y señalando su inclinación hacia el estudio de los combustibles fósiles.

Capítulo 1. La (re)interpretación de las Antillas a partir de la temática energética

El espacio geográfico en el cual se centra este estudio se ubica fácilmente por la zona de influencia del Mar Caribe o Mar de las Antillas. Sin embargo, este espacio tiene distintas denominaciones y éstas no siempre reúnen o se refieren a los mismos territorios. Algunos criterios para agrupar éstos son su idioma, su identidad, su historia, su cultura o su pertenencia a un organismo regional. En este sentido autores como Norman Girvan advierten que hay una continua *reinvenición* o *reinterpretación* de este espacio geográfico en aras de ofrecer respuestas tanto a procesos internos, como a influencias externas³². Pero hasta ahora, el conjunto de estos territorios no se ha examinado ni concebido como una unidad desde la óptica de estudios centrados en el tema energético como aquí lo propongo.

Mapa No. 2. Espacio geográfico de interés (enmarcado en rojo)



Fuente: Mapa modificado a partir de la aplicación *google earth*

I. La inclinación por el vocablo *Antillas* en esta tesis

³² Norman Girvan, 'Reinterpreting the Caribbean', *Revista mexicana del Caribe*, 7 (1999), 6–34 (p. 7 y 34) <<http://recaribe.uqroo.mx>>.

Mis propósitos al seleccionar la denominación las Antillas para delimitar el espacio geográfico de mi interés son, *primero*, reivindicar la existencia de un espacio americano insular, al lado de las consolidadas regiones de Norteamérica, Centroamérica y Suramérica. *Segundo*, plantear una aproximación conjunta de algunos de los territorios insulares del Caribe a efectos de examinar su situación y proyección en el sector energético; con lo que busco poner en evidencia cómo esta unidad geográfica está afrontando el proceso de transición energética con ventajas y desafíos comparables, pero con estrategias políticas diversas.

En aras de sistematizar las denominaciones más usuales del espacio geográfico de mi interés y así explicar por qué descarto todas éstas escogiendo la de las Antillas, agrupo esos nombres en dos categorías. *Por un lado*, y aunque menos utilizadas, reúno las que califico como referencias *por asociación o por comparación* con otros espacios geográficos. En este primer grupo están las alusiones de Mediterráneo americano, Indias occidentales y Centroamérica africana, Afro-américa o América de las plantaciones. *Por otro lado*, siendo más usados los términos, reúno las denominaciones que designaban una o algunas de las partes de este espacio geográfico y que con el tiempo se *generalizaron*, incluso respecto de alrededores más apartados. En este segundo grupo están los nombres de Caribe, con sus variables, y de las Antillas³³.

Tabla No. 5. Nombres que aluden al espacio geográfico de mi interés

Por asociación o comparación	Por generalización
Mediterráneo americano/América mediterránea	Caribe: * Región Caribe estricto sentido * Caribe insular * Gran Caribe o cuenca del Caribe
Indias occidentales	Antillas
Centroamérica africana/Afro-américa/América de las plantaciones	

Fuente: Elaboración propia

³³ Gaztambide 'La invención del caribe a partir de 1898 -las definiciones del caribe, revisitadas-', *Revista Jangwa Pana*, 5.1 (2006), 1–23 (p. 10) <revistas.unimagdalena.edu.co>. En este texto el autor agrupa los territorios de este espacio geográfico en: Caribe insular etno-histórico, Caribe geopolítico, Gran Caribe o Cuenca del Caribe, y Caribe cultural o Afro-América. Cruce *Une géographie populaire de la Caraïbe* (Montréal, Canada: Mémoire d'encrier, 2014), pp. 77–79 <flipbook.cantook.net>. Cruce, por su lado, las agrupa en consonancia con los acuerdos regionales de los cuales forman parte: CARICOM, AEC y ALBA.

a. Referencias *por asociación* o *por comparación*

La analogía de establecer una zona mediterránea en América se atribuye a dos reconocidos geógrafos, Humboldt y Reclus, quienes en el s. XIX compararon la zona mediterránea euroafricana con las que nombraron mediterraneidad de las Antillas y mediterraneidad de México³⁴. Esta comparación obedece a que, según estos geógrafos, una zona mediterránea está formada por una extensión de agua considerable que está semicerrada por un entorno de tierra y en la cual hay interacciones de distintos territorios, notoriamente de Estados. En el caso del espacio geográfico de mi interés, según se aprecia en el anterior mapa, la zona que rodea el Mar Caribe o Mar de las Antillas tiene estas características³⁵.

Entre los estudios sobre la asignación del calificativo de mediterraneidad a otros lugares del mundo, dos llamaron particularmente mi atención. Los dos coinciden en que la dificultad de esa asimilación radica en el peso histórico y cultural que la zona mediterránea euroafricana reporta para los europeos. *El primer estudio* es el de Arrault³⁶, quien señala refiriéndose a la mediterraneidad en el océano Pacífico, que las consideraciones arbitrarias y retóricas de los aspectos morfológicos y físicos de espacios singulares, así como los arraigos históricos de la aproximación al tema han dificultado el uso libre de esta analogía. Según este autor esto sería posible si dicha connotación se asociara con un espacio común, intermedio o de contacto, es decir, un espacio funcional de circulación o de tránsito propicio para los encuentros y tensiones entre distintos Estados. Arrault defiende como tesis principal que esta analogía sería viable si se tomara conciencia progresiva de la mundialización del mundo³⁷.

³⁴ Yves Lacoste, 'Méditerranées (les)', in *Dictionnaire de Géopolitique* (Paris: Flammarion, 1993), pp. 995–1002 (pp. 995–1002).

³⁵ La comparación parece simple, pero no ha sido pacífica en la doctrina. A finales de los años 90 e inicios de los 2000 esta discusión se revivió con distintas publicaciones, sin que se llegara a una aceptación mayoritaria. Algunos autores explican las razones que Humboldt tuvo y cómo las traducciones imprecisas de sus obras han dificultado su comprensión Susan Gillman, 'Humboldt's American Mediterranean', *American Quarterly*, 66.3 (2014), 505–28.

³⁶ Jean-Baptiste Arrault, 'A propos du concept de méditerranée. Expérience géographique du monde et mondialisation', *Cybergeo : European Journal of Geography*, Epistémologie, Histoire de la Géographie, No. 332 (2006) <journals.openedition.org>.

³⁷ Sin entrar en la dificultad de la traducción al inglés de la palabra *mundialización* y del rechazo de la palabra *globalización* por la doctrina francesa, en esta tesis se entiende por *mundialización* el proceso creciente de

El segundo estudio es el de Taglioni³⁸, quien estima, aludiendo a una mediterraneidad americana, que hay que cuestionar si esa consideración es un mito. Este autor menciona que la eventual América mediterránea se asocia más con el patio trasero de los Estados Unidos de América, idea que otros autores parecen secundar³⁹. Taglioni señala que las similitudes entre las dos zonas, la mediterránea europea y la americana, son simplemente un líquido, compuesto por el mar, y un sólido, compuesto por tierra; puesto que otros elementos como la religión, la política y la cultura son diferentes. Al final, este autor acepta que desde el punto de vista geopolítico estas zonas podrían ser comparables. Concretamente respecto a temas tales como el turismo, los paraísos fiscales, el tráfico de drogas, el transporte y su ubicación capital⁴⁰.

Concerniente al concepto de *Indias occidentales*, éste se utilizó en la época del colonialismo por oposición al de Indias orientales. Se pensaba que navegando hacia el occidente desde Europa se llegaría de nueva cuenta a *las Indias*, asociadas en ese momento a las islas y a la parte sur del Continente asiático. Aclarada la confusión, para distinguir los dos espacios geográficos se habló de Indias orientales e Indias occidentales. En un comienzo, las Indias occidentales se referían a la generalidad de las tierras descubiertas en América, tanto continentales como insulares; poco a poco, y bajo el predominio de los ingleses en ese espacio geográfico, las Indias occidentales o *The West Indies* se circunscribieron a los territorios insulares de habla inglesa.

Las referencias *Centroamérica africana*, *Afro-américa* o *América de las plantaciones*, por su parte, hacen hincapié en características que las tierras bañadas por el Mar Caribe o Mar de las

interacción entre ideas, valores y culturas de las distintas sociedades que ha llevado a la humanidad a plantearse problemáticas y retos comunes. Por su parte, *la globalización* se define como la respuesta política y económica a este fenómeno, cuyos componentes esenciales son la liberalización, la privatización y la desregularización Cfr. Carlos Fortín, 'Mundialización y Globalización: una distinción necesaria', *Revista Políticas Públicas*, 1 (2007), 7–15 (pp. 8–9) <www.revistas.usach.cl>..

³⁸ François Taglioni, 'Les méditerranées eurafricaine et américaine : essai de comparaison', in *Mare Nostrum, dynamiques et mutations géopolitiques de la Méditerranée*, ed. by A. L. Sanguin (L'Harmattan, 1999), pp. 73–92 <halshs.archives-ouvertes.fr>.

³⁹ Gaztambide, p. 7.

⁴⁰ Llama la atención que el adjetivo *mediterraneidad* se asocie en nuestros días prioritariamente con la dominación de una potencia sobre otro grupo de territorios. Así mismo, que las fuentes bibliográficas disponibles apunten a que la doctrina europea es la que está decidiendo si se acepta (¿autoriza?) o no lo utilización de este adjetivo para otros espacios geográficos.

Antillas y otros territorios del Continente americano compartieron, en específico, *la economía de la plantación*⁴¹. A esto agrego como rasgo común de estas denominaciones, la participación de población africana para su desarrollo. El precursor de esta denominación fue Charles Wagley, quien identificó tres esferas culturales en el hemisferio occidental: Euroamérica, Indoamérica y América de las plantaciones. Gaztambide⁴² retoma esta idea en *la invención del Caribe* y adiciona como sinónimos las denominaciones de Centroamérica africana y Afroamérica. De acuerdo con estas denominaciones, los límites de este espacio geográfico se extienden a todos los territorios americanos donde las sociedades experimentaron la producción a través de plantaciones. Por consiguiente, se trata de una aproximación poética y propia que se aleja de consideraciones de civilizaciones occidentales, aunque las mismas estuvieron en su origen.

Descarto las anteriores tres denominaciones del segmento que he llamado *por asociación o por comparación* porque todas ellas mezclan territorios insulares y continentales de América, o consideran parcialmente algunos territorios insulares del espacio geográfico de interés. Esto por cuanto mi propósito es reunir bajo una sola denominación y de forma exclusiva los territorios insulares de ese espacio geográfico debido a las ventajas y los desafíos que éstos comparten de cara al proceso de transición energética tal y como lo preciso más adelante.

b. Referencias *por generalización*

El segundo segmento de denominaciones del espacio geográfico de mi interés se compone de los nombres *Caribe* y *Antillas*. Estas denominaciones fueron igualmente asignadas por los europeos en la colonización y, en principio, aludían a territorios puntuales y ulteriormente se generalizaron a su entorno, incluso a alrededores más apartados. Para su explicación tomo como referencia el texto de Gaztambide⁴³.

⁴¹ Antonio Benítez Rojo, 'De la plantación a la Plantación: diferencias y semejanzas en el Caribe', in *Cuadernos hispanoamericanos* 451-452 (Madrid: Instituto de Cooperación Iberoamericana, 1988), pp. 217–39 <www.cervantesvirtual.com>.

⁴² Gaztambide, p. 18.

⁴³ Gaztambide.

En su primer y segundo viaje hacia lo que hoy es América, Cristóbal Colón calificó como *caribes* o *caníbales* a los indígenas de las Antillas menores. Posteriormente, este calificativo se extendió a los grupos de indígenas de lo que es actualmente Costa Rica y Guatemala. A decir verdad, el término se asociaba con grupos indígenas considerados rebeldes por defender con ahínco su territorio de los colonizadores. La intención de estos calificativos era desacreditar a esas poblaciones. Por tanto, el término *Caribe* surgió para identificar a un grupo específico de indígenas y solo hasta comienzos del s. XVII este término comenzó a asociarse con ese mar semicerrado, de nuevo, debido a la presencia de los ingleses. Reconocido el Mar de las Antillas como Mar Caribe por la generalidad de los colonos, en realidad fue hasta la renovación de la *Doctrina Monroe* en el año 1895 que se concibió la existencia de una *Región Caribe* bajo el impulso de los Estados Unidos⁴⁴.

En la Región Caribe se identifican tres escalas geográficas cuyas delimitaciones carecen de consenso. Aquí presento las más aceptadas: La primera escala es la *Región Caribe en estricto sentido*. Esta escala está conformada por los territorios continentales de América central, teniendo en cuenta que en esta clasificación México integra Norteamérica, y por los territorios insulares del Mar Caribe, excluyendo las islas Bahamas, Barbados, Bermudas, y Turcas y Caicos bañadas por el océano Atlántico. La segunda escala es *el Caribe insular*. Por su nombre ésta debería reunir todos territorios insulares del Mar Caribe, pero en esta alusión se adicionan algunas islas adyacentes a este mar, a excepción de las Bermudas, y del lado continental se suman Belize, las Guayanas y Suriname. La razón de la inserción de territorios continentales es el aislamiento que éstos tienen del continente, situación que ha conllevado a considerarlos como verdaderas islas⁴⁵. La tercera escala geográfica de esta región es *El Gran Caribe* o la *Cuenca del Caribe*. Esta denominación data de 1950, año en el que la Universidad de Florida inició conferencias anuales sobre el Caribe convocando también a México y Colombia. Algunos autores incluyen dentro de esta última escala una parte de la península de la Florida de los Estados Unidos y las islas Bermudas. Se recuerda que las Bermudas fueron aceptadas

⁴⁴ Mark T. Gilderhus, 'The Monroe Doctrine: Meanings and Implications', *Presidential Studies Quarterly*, 36.1 (2006), 5–16 <onlinelibrary.wiley.com>.

⁴⁵ La causa de este *aislamiento* es la inexistencia de vías terrestres, interrumpidas por selvas espesas. En el caso de Belice, es la ausencia de transporte de calidad y el mal estado de la única carretera que conecta con el Continente.

como *miembro asociado* de la Comunidad del Caribe (CARICOM) en el año 2003, hecho que significó un reconocimiento de estas islas como parte de este espacio geográfico⁴⁶.

Mapa No. 3. Las distintas escalas de la Región Caribe



Fuente: Mapa modificado a partir de la aplicación *google earth*

Pese a la variedad de escalas de la Región Caribe, ninguna de ellas se identifica plenamente con la totalidad de los territorios insulares del espacio geográfico de mi interés⁴⁷. El término *Caribe insular* sería el más próximo, pero esta denominación incluye a Belize, las Guyanas y Suriname. De allí que haya decidido retomar la denominación de *las Antillas*, aunque con algunas salvedades.

c. Justificación de la escogencia del vocablo *Antillas* en esta tesis

La primera alusión a *las Antillas* data el s. XVI, cuando un mapa francés refirió *la Mer des Antilles*. Aunque esta denominación fue perdiendo peso durante la colonia, las luchas

⁴⁶ Art. 231 del Tratado de Chaguaramas. “*Miembros asociados: La Conferencia podrá admitir a cualquier Estado o Territorio del Caribe como miembro asociado de la Comunidad en los términos y condiciones que la Conferencia considere adecuados*” Jefes de Gobierno firmantes, *Tratado de Chaguaramas por el que se establece la Comunidad del Caribe con inclusión del mercado único y la economía de la CARICOM*, 2001, p. 124 <caricom.org>..

⁴⁷ Algunos de los autores que han abordado la temática de división o distribución geográfica según actores dominantes son Emmanuelle Boulineau and Clarisse Didelon-Loiseau, ‘Découper l’espace politique : acteurs, pratiques et enjeux’, *L’Espace Politique. Revue en ligne de géographie politique et de géopolitique*, 39, 2019 <<https://journals.openedition.org>>..

independentistas y el aislamiento de estas islas frente a las batallas del resto de América Latina reavivaron su utilización. Reconocidos intelectuales de ese espacio geográfico como José Martí y Edgardo Rodríguez Juliá emplearon ese término y lo transformaron en *Antillanía*, para expresar que este concepto encierra una experiencia histórica y cultural común y *no* es el simple reflejo de una expresión colonial, como es el caso de la denominación Caribe ⁴⁸.

Aun cuando la expresión de las Antillas también es un exónimo en la medida en que los europeos fueron quienes así las nombraron, el origen de esta palabra es más neutral. Al respecto hay dos explicaciones. La primera es su origen griego que significa *islas de adelante* o *islas anteriores*. En este caso islas ubicadas antes del continente americano por la ruta marítima de los europeos. La segunda explicación es la asociación de este espacio geográfico con la existencia mítica de la isla *Antillia*, *Antiha* o *Antilla* que figuraba en la representación del mundo de los europeos en el año 714⁴⁹.

Con la denominación *Antillas* se alude a los territorios insulares del espacio geográfico de mi interés; no obstante, la inclusión de un mayor o menor número de territorios varía entre los autores. La delimitación usual corresponde a las islas que conforman el arco insular desde Trinidad y Tobago hasta Cuba. Adicionalmente y sin estar bañadas por el Mar Caribe o Mar de las Antillas, se incluyen las Bahamas, las islas Turcas y Caicos, y Barbados. Desde una aproximación más amplia las islas situadas al sur del arco insular se sumarían a las Antillas, en esencia las islas Caimán, Jamaica, Curazao, Bonaire y Aruba. Y si se va más lejos, también deberían agregarse las islas de Venezuela, Colombia y otros países de Centroamérica en el Caribe, incluido México.

De cara a lo anterior, comparto parcialmente la aproximación amplia de las Antillas, pero propongo una nueva delimitación o una *reinterpretación* de esa unidad geográfica a efectos de abordar la temática energética en esa zona. Esto de acuerdo con los criterios que expongo a continuación.

⁴⁸ Gaztambide, p. 8.

⁴⁹ Cruse, *Une géographie populaire de la Caraïbe*, p. 45.

Tabla No. 6. Territorios que integran las Antillas para efectos de esta tesis

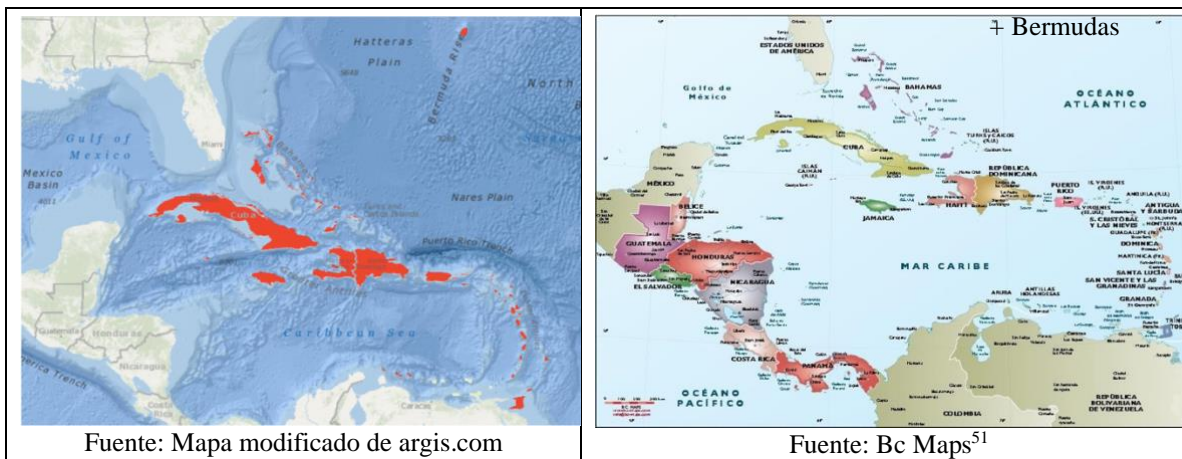
Estados	Entidades territoriales vinculadas
1) Antigua y Barbuda	1) Anguila
2) Bahamas	2) Aruba
3) Barbados	3) Bermudas
4) Cuba	4) Bonaire
5) Dominica	5) Curazao
6) Granada	6) Guadalupe
7) Haití	7) Islas Caimán
8) Jamaica	8) Islas Turcas y Caicos
9) República Dominicana	9) Islas Vírgenes Británicas
10) San Cristóbal y Nieves	10) Islas Vírgenes de los Estados Unidos
11) Santa Lucía	11) Martinica
12) San Vicente y las Granadinas	12) Monserrat
13) Trinidad y Tobago	13) Navaza
	14) Puerto Rico
	15) Saba
	16) San Bartolomé
	17) San Eustaquio
	18) San Martín
	19) Sint Maarten

Fuente: Elaboración propia

De un lado, dejo de lado las islas pertenecientes a los países del Continente americano, salvo en el caso de los Estados Unidos que les otorgan a estos territorios un estatus diferenciado. *De otro*, incluyo a las islas Bermudas. La *exclusión* de las islas en mención se funda en dos razones. La primera es que estas islas no tienen ningún grado de autonomía respecto a los Estados a los que pertenecen, por tanto, se insertan en la región de sus países, ya sea Norteamérica⁵⁰, Suramérica o Centroamérica. La segunda razón es que en ninguna de las estadísticas energéticas regionales o mundiales, esenciales en este estudio, consideran estas islas de forma independiente. La *inclusión* de las Bermudas, en cambio, se justifica por tratarse de una entidad territorial insular vinculada que está ligada al espacio geográfico de mi interés; la cual, pese a su lejanía y enclavamiento en el Océano Atlántico, reporta nexos políticos con el Caribe, nexos que la propia CARICOM reconoció en el 2003, como mencioné antes.

Mapa No. 4. Las Antillas a efectos de esta tesis (en rojo)

⁵⁰ En el caso de México, parte de la doctrina lo considera como un país del norte del Continente americano.



Por consiguiente, reivindico la necesidad de reconocer a las Antillas como *América insular*. Primero, atendiendo a un *criterio geográfico* consistente en su insularidad y proximidad. Y, segundo, a efectos de esta tesis, tomando en cuenta un *criterio funcional* que favorezca la comprensión conjunta de sus sistemas energéticos y de sus desafíos frente a la transición energética. Ahondando un poco, enseguida hago hincapié en estas circunstancias.

II. La relación entre las características geográficas dominantes de las Antillas y el desarrollo de su sector energético

Los rasgos geográficos dominantes de los territorios de las Antillas tienen un impacto notable en el desarrollo de su sector energético como explico en este apartado.

a. Primer rasgo geográfico dominante: los territorios de las Antillas son islas

⁵¹ Bc Maps, 'Caribe mapa vectorial', 2018 <www.bc-maps.com>.

Una *isla* es una porción de tierra rodeada de agua por todas partes⁵². Sin embargo, hoy en día este concepto es más complejo. En el ámbito del Derecho Internacional Público y en lo que hace al ejercicio de la soberanía de los Estados interesa definir con certeza qué es una isla para así determinar si ese territorio tiene derecho a un mar territorial, a una zona contigua, a una zona económica exclusiva (ZEE) y, eventualmente, a una plataforma continental extendida⁵³.

De acuerdo con la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (CNUDM o Convención de Montego Bay), una isla es una extensión natural de tierra rodeada de agua que permanece descubierta aún durante la marea alta. En ese instrumento internacional se aclara que las rocas sin asentamiento humano o sin vida económica propia, aunque son consideradas islas, estas privadas de una ZEE y de una plataforma continental extendida⁵⁴. En consecuencia, en ciertos casos, la definición de isla se complementa con *criterios sociales y económicos*.

Para otras organizaciones internacionales gubernamentales (OIG) esta definición es insuficiente y por ello añaden más requisitos. La Unión Europea es un ejemplo de esto. Mediante la Agencia Europea de Estadísticas (EUROSTAT) esta organización indicó que una isla debe tener una superficie mínima de 1 Km², estar habitada usualmente por una población significativa, esto es más de 50 personas, y estar separada por dispositivos permanentes a un continente. Además, la Agencia adicionó otros requisitos un tanto cuestionados como que una isla debe estar alejada del continente europeo por al menos 1 Km de distancia y no ser la capital de ningún Estado de la Unión. Por tanto, la definición de isla no es exclusivamente geográfica, social o económica sino, igualmente, *política*.

En el caso de las Antillas es forzoso considerar estas dos definiciones puesto que la mayoría de sus territorios han ratificado la CNUDM y algunos están vinculados a Estados europeos.

⁵² RAE, 'Diccionario de la lengua española', «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario, En línea <dle.rae.es>.

⁵³ El *mar territorial* tiene una extensión de 12 millas marinas; la *zona contigua* cubre el mar territorial y 12 millas marinas más; desde ese punto, la *ZEE* se prolonga 200 millas. Países firmantes, CNUDM, 1994, p. 230 (p. Arts. 2,33 y 56) <www.un.org>..

⁵⁴ “*Régimen de las islas: [...] 3. Las rocas no aptas para mantener habitación humana o vida económica propia no tendrán zona económica exclusiva ni plataforma continental*” Países firmantes, CNUDM, p. Núm. 3, Art. 121.

En cualquier caso, el rasgo común de estas formaciones geográficas sigue siendo *su insularidad*.

Tabla No. 7. Las Antillas de cara a la CNUDM y a la Unión Europea

Estados	Entidades territoriales vinculadas
1) Antigua y Barbuda	1) Anguila (Territorio británico de ultramar)
2) Bahamas	2) Aruba (Territorio vinculado al Reino de Países Bajos)
3) Barbados	3) Bermudas (Territorio británico de ultramar)
4) Cuba	4) Bonaire (Territorio vinculado al Reino de Países Bajos)
5) Dominica	5) Curazao (Territorio vinculado al Reino de Países Bajos)
6) Granada	6) Guadalupe (Territorio vinculado a Francia)
7) Haití	7) Islas Caimán (Territorio británico de ultramar)
8) Jamaica	8) Islas Turcas y Caicos (Territorio británico de ultramar)
9) República Dominicana	9) Islas Vírgenes Británicas (Territorio británico de ultramar)
10) San Cristóbal y Nieves	10) Islas Vírgenes de los Estados Unidos (territorio vinculado a los Estados Unidos)
11) Santa Lucía	11) Martinica (Territorio vinculado a Francia)
12) San Vicente y las Granadinas	12) Monserrat (Territorio británico de ultramar)
13) Trinidad y Tobago	13) Navaza (territorio en litigio entre Estados Unidos y Haití)
	14) Puerto Rico (territorio vinculado a los Estados Unidos)
	15) Saba (Territorio vinculado al Reino de Países Bajos)
	16) San Bartolomé (Territorio vinculado a Francia)
	17) San Eustaquio (Territorio vinculado al Reino de Países Bajos)
	18) San Martín (Territorio vinculado a Francia)
	19) Sint Maarten (Territorio vinculado al Reino de Países Bajos)

Ratificaron la CNUDM

Entidades territoriales vinculadas a un Estado europeo que ratificó la CNUDM

Entidades territoriales vinculadas a un Estado que no ha ratificado la CNUDM

Fuente: elaboración propia

La insularidad es una característica propia de las islas derivada de su separación de los continentes, pero esta característica no es uniforme. Para determinar el grado de insularidad de una isla es necesario tomar en cuenta su distancia del continente o de cualquier otra isla y el tamaño de su superficie. Por consiguiente, *de un lado*, los continentes son solo una referencia de insularidad y, *de otro*, este concepto comienza a asociarse con el de *aislamiento general*.

Para establecer el grado de insularidad de una isla el método más aceptado es el de dividir su ZEE entre la extensión de su superficie terrestre⁵⁵ y ⁵⁶. Por su parte, OIG tan relevantes como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) con su Programa sobre Medio Ambiente (PNUMA), iniciado en 1998, sugieren considerar para este propósito las características endémicas de las especies vegetales y animales de la respectiva isla.

El geógrafo francés Taglioni critica estas dos aproximaciones. La primera porque es difícil ponerla en práctica, más si se considera la dispersión geográfica de algunos Estados; a lo que agrego el hecho de que habría *islas* sin ZEE, de acuerdo con las definiciones expuestas con antelación⁵⁷. La segunda porque se omiten otros aspectos igualmente relevantes como la accesibilidad o disponibilidad de transporte, el enclavamiento económico y la percepción de la población; a los que adicióno la ausencia de consideración de las posibilidades de conectividad de los habitantes. De todo esto se desprende que *la insularidad* de una isla, o mejor *su aislamiento o enclavamiento*⁵⁸, depende de su proximidad física a un continente o a otra isla, así como de la facilidad de comunicación e intercambio con esas otras formaciones geográficas.

Ahora bien, aun cuando la insularidad de una isla no genera automáticamente un problema particular⁵⁹, de este rasgo físico se desprende *una discontinuidad terrestre* que para el caso del sector energético, en particular el eléctrico, es una dificultad mayor, máxime si se piensa en soluciones basadas en *interconexiones*. La dificultad de una interconexión sea por redes

⁵⁵ François Taglioni, ‘Recherches Sur Les Petits Espaces Insulaires et Sur Leurs Organisations Régionales’ (unpublished Tesis para la habilitación de dirigir investigaciones, Université Paris-Sorbonne - Paris IV, 2003), p. 8.

⁵⁶ Taglioni cita el *índice de aislamiento* de Doumenge ‘Unité et diversité des caractères naturels des îles tropicales’, in *Nature et hommes dans les îles tropicales*, Îles et archipels, 3 (Bordeaux: CRET, 1984), pp. 9–24 (pp. 9–24)..

⁵⁷ Esta es la situación de la isla de Navaza que se encuentra deshabitada. La complejidad aumenta si se considera que Estados Unidos y Haití disputan su soberanía y que, de reconocérsela a los Estados Unidos, este territorio no estaría vinculado por la CNUDM.

⁵⁸ Taglioni utiliza el adjetivo *enclavado* para relacionar la distancia con el tiempo y el costo de desplazamiento. ‘Recherches Sur Les Petits Espaces Insulaires et Sur Leurs Organisations Régionales’, p. 13. De acuerdo con la RAE RAE. cuando un sitio está *enclavado* significa que “*se encuentra encerrado dentro del área de otro*”. Privilegio, por consiguiente, el uso del vocablo *aislamiento*.

⁵⁹ Taglioni, ‘Recherches Sur Les Petits Espaces Insulaires et Sur Leurs Organisations Régionales’, p. 20.

eléctricas, oleoductos o gasoductos⁶⁰, que permita la participación y socialización de recursos energéticos no solo se ve *amplificada* por la insularidad de las islas⁶¹, sino que, en mi criterio, adquiere una *especificidad* dado que el mar, visto como obstáculo, constituye un impedimento diferenciable frente a otros presentes en otro tipo de formaciones geográficas.

b. Segundo rasgo geográfico dominante: las características del lecho marino de las Antillas

Las Antillas tienen una reducida plataforma continental o zócalo submarino. Esto significa que las profundidades en el Mar Caribe pueden ser enormes a poca distancia de las costas, hecho que dificulta las interconexiones submarinas que se presentan como alternativas en el subsector eléctrico. En esta unidad geográfica hay cinco cuencas oceánicas o depresiones muy extensas que están cercanas a: Granada, Venezuela, Colombia, Yucatán e islas Caimán. Y hay dos fosas oceánicas muy marcadas que corresponden a profundidades más estrechas en las islas Caimán y en Puerto Rico.

Sumado a lo anterior, hay un escaso desarrollo de la industria de interconexión eléctrica de gran extensión mediante cables submarinos. Menos de diez empresas se dedican a este tipo de instalaciones, los barcos preparados para esta clase de trabajos son pocos y se tiene reducida experiencia en proyectos de más de 500 mts de profundidad. En un reporte presentado al Banco Mundial (BM) en el año 2010 se recomendaba únicamente una interconexión eléctrica por cable submarino entre San Cristóbal y Nieves, y se exponían como inciertas las

⁶⁰ Una integración energética en las Antillas tendría características singulares que descartaría una red eléctrica compartida. Esto porque más allá de 300 km de distancia es imposible instalar cables submarinos para conectar eléctricamente dos costas. Además, aunque la mayoría de las distancias entre los territorios próximos de las Antillas y entre algunos de ellos y las costas continentales son menores a los 200 Km, otras restricciones se suman a estas iniciativas. Entre éstas, las relativas a las características del lecho marino del mar de las Antillas, el incipiente desarrollo de esa industria y, por supuesto, la necesidad de cuantiosas inversiones Cfr. *Îles et énergie : un paysage de contrastes*, ed. by Gilles Guérassimoff and Nadia Maïzi-Ménard (Paris, France: Mines Paris, ParisTech, 2008), p. 16..

⁶¹ Para Taglioni, las islas no son un objeto geográfico *específico* sino un objeto geográfico *particular* puesto que simplemente amplifican las problemáticas presentes en otros espacios geográficos ‘Recherches Sur Les Petits Espaces Insulaires et Sur Leurs Organisations Régionales’, p. 114..

interconexiones entre Nieves y Puerto Rico, y entre La Florida, Estados Unidos, y Cuba. En ese reporte se indicó que este tipo de cables deben ir de isla a isla puesto que las ramificaciones sobre una misma línea son inviables debido a que el voltaje y la cantidad de suministro eléctrico debe ser uno solo. En lo que atañe a las inversiones, en el mismo reporte se señaló que el desarrollo de proyectos locales o la adaptación de actuales centrales termoeléctricas al uso de gas natural y/o a otros recursos energéticos más accesibles que el *fuel oil* resulta más benéfico económicamente⁶².

c. Tercer rasgo geográfico dominante: el reducido tamaño de las islas de las Antillas

Aunque se hace referencia a las *Antillas Mayores o Grandes Antillas* de más de 8.000 Km² y a las *Antillas Menores, Pequeñas Antillas o Islas del Viento*, hasta poco más de 5.000 Km²; en los dos casos su tamaño y número de habitantes dificultan que los privados inviertan en el desarrollo de su sector energético al ser un mercado reducido y puntual. Esta situación requiere de mayores esfuerzos de los gobiernos de estos territorios en aras de promover ese sector.

Adicionalmente la reducida extensión de las islas conlleva también a que ciertas alternativas de generación eléctrica sean poco prácticas o que reporten un límite en su generalización. Tal es el caso de la biomasa, los parques solares fotovoltaicos y los parques eólicos. Esta dificultad se agrava en las Antillas menores.

Tabla No. 8. Relación entre superficie y población en las Antillas

Territorio	Superficie (km ²)	Población (2017)	Densidad de población (2017)
Estados			
1) Antigua y Barbuda	440	102,000	231.85
2) Bahamas	13,880	395,360	39.50
3) Barbados	430	285,720	664.46
4) Cuba	109,890	11'484,640	110.41
5) Dominica	750	73,920	98.57
6) Granada	340	107,830	317.13

⁶² Nexant, *Caribbean Regional Electricity, Generation, Interconnection and Fuels Supply Strategy* (En línea: BM, March 2010), p. 427 (p. 175 y ss) <documents.worldbank.org>.

7) Haití	27,750	10'981,230	398.45
8) Jamaica	10,990	2'890,300	266.88
9) República Dominicana	48,670	10'767,000	222.87
10) San Cristóbal y Nieves	350	55,340	212.87
11) Santa Lucía	620	178,840	293.19
12) San Vicente y las Granadinas	390	109,900	281.79
13) Trinidad y Tobago	5,130	1'369,130	266.89
Entidades territoriales vinculadas			
1) Anguila	**91	*20,000	*167.2
2) Aruba	180	105,260	584.80
3) Bermudas	54	65,440	1,211.87
4) Bonaire	**288	**15,666	**54
5) Curazao	444	161,010	362.64
6) Guadalupe	**1,631	*450,000	*265.8
7) Islas Caimán	260	61,560	256.50
8) Islas turcas y Caicos	950	35,450	37.31
9) Islas Vírgenes Británicas	150	31,200	207.97
10) Islas Vírgenes de los Estados Unidos	350	107,270	306.48
11) Martinica	**1,128	*390,000	*363.3
12) Monserrat	**102	*10,000	*52
13) Navaza	***5.4	***Deshabitada	***0
14) Puerto Rico	8,870	3'337,180	376.23
15) Saba	**13	**1,824	**140
16) San Bartolomé	**21	**8,902	**424
17) San Eustaquio	**21	**3,643	**173
18) San Martín	54.4	32,125	590.53
19) Sint Maarten	34	41,110	1,209.09

En Amarillo se resaltan las Antillas mayores o Grandes Antillas a las que añado las Bahamas puesto que sin ser parte de la misma cadena montañosa, de acuerdo con la delimitación propuesta y teniendo como criterio de referencia el tamaño de las islas, éstas harían parte de ese grupo.

El año que se toma como referencia para la elaboración de esta tabla, 2017, obedece a que solo para esa fecha fue posible recopilar los datos de la totalidad de estas islas.

Fuente: Elaboración propia a partir de Banco Mundial⁶³, ONU⁶⁴*, Cruse y Rhiney⁶⁵** y EcuRed⁶⁶***

d. Cuarto rasgo geográfico dominante: la localización de las Antillas

⁶³ BM, 'Banco Mundial', En línea <www.bancomundial.org>.

⁶⁴ *Statistical Yearbook*, 61st edn (New York: United Nations Publication, 2018), pp. 13–34 <https://unstats.un.org>.

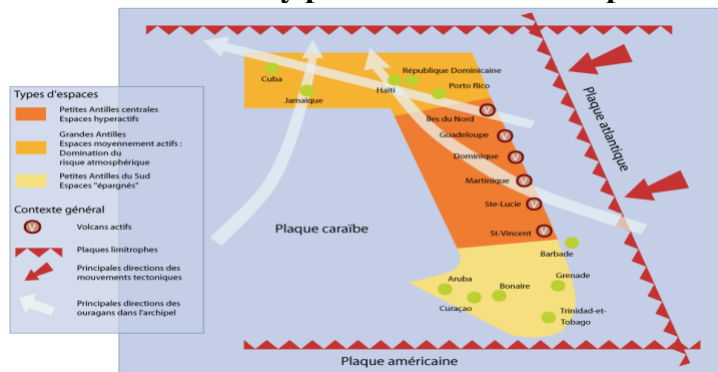
⁶⁵ Cruse and Rhiney, 'Économie, géographie, commerce et démographie de la Caraïbe insulaire', *Caribbean Atlas*, En línea <www.caribbean-atlas.com>.

⁶⁶ EcuRed, 'Enciclopedia cubana', En línea <www.ecured.cu>.

La mayoría de las islas de las Antillas forman un arco que encierra el Mar Caribe hacia el Continente americano. La extensión de este arco genera que las Antillas se presenten como una zona de vínculo entre el norte y el sur de ese Continente. Geológicamente el origen de las *Antillas mayores* data de 160 a 180 millones de años, aunque las islas debieron comenzar su proceso de emersión hace 40 millones de años. Las *Antillas menores*, en cambio, son islas de 25 millones de años y son volcánicas mayoritariamente⁶⁷. Esto se explica porque la placa tectónica del Caribe, donde se asientan las Antillas, es la más pequeña del mundo y por qué ésta está presionada por las placas continentales de Norteamérica y Suramérica, y por las placas de los Cocos y la Nazca sobre el pacífico⁶⁸.

Traigo a colación estas precisiones porque la confluencia de placas tectónicas activas en las Antillas, sobre todo en la parte oriental y occidental por la superposición, provocan sismos recurrentes, actividad volcánica constante y altas probabilidades de formación de *tsunamis*. Del mismo modo, por su cercanía con el meridiano ecuatorial, las Antillas se caracterizan por su clima tropical con temperaturas medias de 25°C y por la concurrencia de ciclones debido a la condensación de aire húmedo.

Ilustración No. 1. Placas tectónicas y presiones naturales soportadas por las Antillas



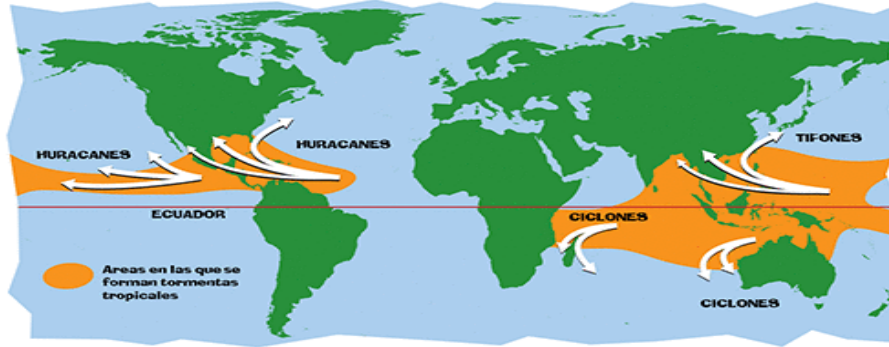
Fuente: Universidad de Caen Normandie⁶⁹

Mapa No. 5. Áreas en las que se forman tormentas tropicales

⁶⁷ Universidad de Caen Normandie, 'Atlas Caraïbe', En línea <atlas-caraibe.certic.unicaen.fr>.

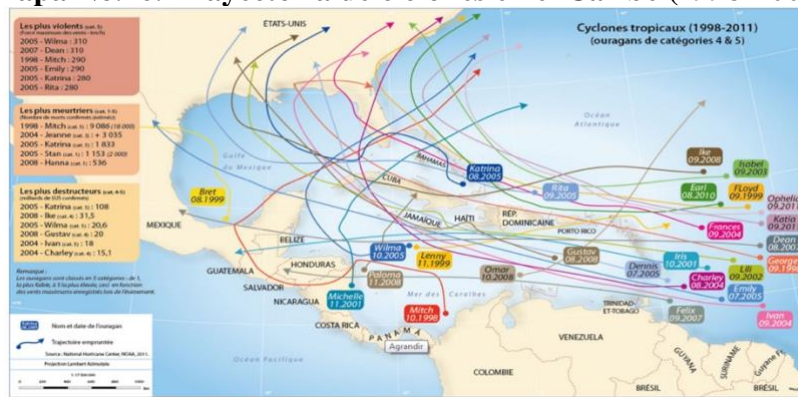
⁶⁸ Harrison Flores Ortiz, 'Geografía física de la región del Caribe', *Enciclopedia de Puerto Rico* (En línea, 2012) <enciclopediapr.org>.

⁶⁹ Universidad de Caen Normandie, 'Atlas Caraïbe'.



Fuente: NASA⁷⁰

Mapa No. 6. Trayectoria de ciclones en el Caribe (1998-2011)



Fuente: Universidad de Caen Normandie⁷¹

Pese a que no existe forzosamente una correlación entre el tamaño de una isla y su nivel de desarrollo⁷², un punto importante a considerar en las Antillas es que estos territorios se sitúan en un área altamente vulnerable a las catástrofes naturales. Así, cuando este tipo de incidentes ocurren tienen una repercusión en el rezago de estos territorios y, particularmente, en la afectación de la infraestructura del sector energético⁷³.

⁷⁰ NASA, ‘How Do Hurricanes Form?’, En línea <spaceplace.nasa.gov>.

⁷¹ Universidad de Caen Normandie, ‘Atlas Caraïbe’.

⁷² Taglioni, ‘Recherches Sur Les Petits Espaces Insulaires et Sur Leurs Organisations Régionales’, p. 14.

⁷³ “En los países en vías de desarrollo, la ocurrencia de grandes desastres provoca, además, una ralentización, o incluso anulación, de su crecimiento económico [...] Así por ejemplo, la destrucción de infraestructuras en algunos países -carreteras, ferrocarriles, redes eléctricas o de abastecimiento de agua, etc-” María José Pérez Fructuoso, ‘Daños económicos e impacto de los desastres naturales o antrópicos. Principales rasgos de un arco de evaluación’, *Gerencia de riesgos y seguros*, 2007, 22–42 (p. 2) <www.mapfre.com>..

Para ilustrar esta reflexión en la siguiente tabla presento un resumen de los desastres naturales que tuvieron un fuerte impacto en la República Dominicana entre 1930 y 2007, así como el valor de los daños y las pérdidas ocasionadas en el sector energético por estos eventos. La República Dominicana es el segundo país más vulnerable a los eventos meteorológicos y sísmicos de la región, después de Haití, y fue el décimo más vulnerable a nivel mundial en el periodo comprendido entre 1997 y 2016⁷⁴. La mayoría de las trayectorias de los huracanes, cuya temporada anual va de junio a noviembre, pasan por el sur y el noroeste de ese país.

Tabla No. 9. Desastres con mayor impacto en la República Dominicana (1930-2007)

Fenómeno	Denominación	Fecha	Total de daños y pérdidas en el sector energético
Tsunamis		1946	
Huracán	San Zenon	1930	
	Flora y Edith	1963	
	Inés	1966	
	David	1979	34,515 (dólares)
	Georges	1998	1.33 (pesos dominicanos)
	Jeanne	2004	114.1 (pesos dominicanos)
Tormenta tropical	Francés	1961	
	Frederick	1979	
	Isabel	1985	
	Debby	1994	
	Mindy	2003	
	Odette	2003	
	Alpha	2005	
	Olga	2007	
	Noel	2007	2'267.60 (pesos dominicanos)

Fuente: Elaboración propia con datos de Coco Quesada⁷⁵, Dunn⁷⁶ y CEPAL^{77, 78 y 79}.

La situación de las entidades territoriales vinculadas de las Antillas es también compleja. Las respuestas a estos eventos pocas veces son prontas y efectivas como se esperaría frente a entidades territoriales vinculadas a países desarrollados. Prueba de ello fueron los casos de

⁷⁴ David Eckstein, Vera Künzel, and Laura Schäfer, *Índice de Riesgo Climático Global 2018* (En línea: Germanwatch, November 2017), p. 6 (p. 4) <germanwatch.org>.

⁷⁵ Antonio Coco Quesada, 'Desastres naturales del siglo XX en la República Dominicana', 2001 <www.acqweather.com>.

⁷⁶ Leith Dunn, *Aumentando la visibilidad de género en la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático en el Caribe. Evaluación de República Dominicana* (En línea: PNUD, 2009), p. 8 (p. 3) <www.undp.org>.

⁷⁷ CEPAL, *Repercusiones de los huracanes David y Federico sobre la economía y las condiciones sociales de la República Dominicana* (En línea, September 1979), p. 87 <repositorio.cepal.org>.

⁷⁸ CEPAL, *República Dominicana: evaluación de los daños ocasionados por el huracán Georges, 1998. Sus implicaciones para el desarrollo del país* (En línea, 4 December 1998), p. 90 <repositorio.cepal.org>.

⁷⁹ CEPAL, *Los efectos socioeconómicos del huracán Jeanne en la República Dominicana* (En línea, 3 November 2004), p. 84 <www.cepal.org>.

Puerto Rico, vinculado a los Estados Unidos, y de San Bartolomé y San Martín, vinculados a Francia. Estas islas reportaron un escenario delicado con el paso de los huracanes Irma y María, respectivamente, en septiembre del año 2017⁸⁰ y ⁸¹.

Del mismo modo la localización geográfica de las Antillas ha determinado que por el momento, y salvo casos puntuales, se carezca de recursos energéticos fósiles comercialmente atractivos, es decir, recursos que tengan una cantidad y facilidad de extracción suficientes para ser explotados económicamente. Este hecho ha conducido a una dependencia energética generalizada basada en la importación de recursos energéticos.

En contraste con lo anterior, la localización geográfica de las Antillas ha motivado igualmente la exploración de nuevas alternativas de generación eléctrica para las islas como la geotermia y la energía térmica de los mares (ETM), aunque con algunas críticas puesto que se califica a estos territorios como *laboratorios de ensayo* de los Estados desarrollados.

Por todo lo expuesto, estimo pertinente, incluso necesario, reconocer a las Antillas como una unidad geográfica a efectos de detectar problemas y retos comunes en el tema energético. Esto para facilitar una visión coherente del futuro de este sector, en la cual se implementen estrategias prácticas que involucren la explotación de las energías renovables disponibles, el intercambio de experiencias y la cohesión. Por tanto, las Antillas conforman una unidad geográfica por la proximidad de sus territorios y por los rasgos físicos dominantes que comparten sus territorios; y, a efectos de esta tesis, es esencial tener en cuenta que estas características impactan de manera directa en el desarrollo y los desafíos de su sector energético.

Tabla No. 10. Resumen de los rasgos geográficos dominantes de las Antillas y de su incidencia en el sector energético

⁸⁰ Joe Raedle, 'María Acabó Con Puerto Rico. Ahora Llegan Los Políticos. ¿Qué Están Haciendo Los Militares?', *El Nuevo Herald* (En línea, 30 September 2017), section Últimas noticias <www.elnuevoherald.co>.

⁸¹ Outre-mer la 1ère, 'Un an après l'ouragan Irma, Saint-Martin poursuit sa lente reconstruction', *Outre-mer la 1ère* (en ligne, 9 January 2018) <la1ere.francetvinfo.fr>.

Rasgo geográfico	Consecuencia	Impacto en el sector energético
Insularidad	Aislamiento	- Imposibilidad de integración energética a través de interconexiones - Dificultad para atraer inversión privada ante un mercado puntual
Tamaño	Superficie reducida (aún para las grandes Antillas)	- Dificultad para atraer inversión privada frente a un mercado reducido - Dificultad para la explotación de ciertas energías renovables
Localización	- Exposición a catástrofes naturales - Ausencia o poca disponibilidad de recursos fósiles	- Riesgo periódico de infraestructura energética - Dependencia energética (importaciones de recursos energéticos) - Exploración de alternativas para la generación eléctrica

Fuente: Elaboración propia

III. La selección de casos y su motivación: mismo espacio, diferentes realidades

De acuerdo con mi propuesta, las Antillas están conformadas por 32 territorios insulares. De cara a esta cifra un análisis serio de todos sus sistemas energéticos desbordaría este estudio. Por esta razón, utilizo el método de investigación o la estrategia de aproximación cualitativa denominada *estudio de caso*⁸². Según este método se procede a la selección de ejemplos ilustrativos dentro de un conjunto identificado, esto con el fin de aplicar un análisis deductivo sobre una problemática en particular que, al final, sea útil para el conjunto en sí mismo. De esta forma, a partir del análisis del modelo energético de dos territorios de las Antillas, pretendo establecer y proyectar la incidencia que eventuales cambios en sus modelos energéticos han tenido sobre la geopolítica subregional a propósito de la transición energética^{83 y 84}.

⁸² John W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*, 2nd edn (EUA: SAGE Publications Ltd, 2006), p. 15 <pdfs.semanticscholar.org>.

⁸³ No es extraño que los autores que abordan el tema energético en los países en vía de desarrollo centren su atención en territorios específicos con el ánimo de identificar similitudes y diferencias en sus políticas energéticas y en materia de acceso a la energía y seguridad energética. Esto para realizar un análisis más preciso y una comparación más apropiada Cfr. Franziska Wolf and others, 'Energy Access and Security Strategies in Small Island Developing States', *Energy Policy*, 98, 2016, 663–73 (p. 666)..

⁸⁴ Utilizo la expresión *geopolítica subregional* porque asumo a las Antillas como una unidad a efectos del análisis de su sector energético. Esto porque la mayoría de los autores aluden a la región de América Latina y el Caribe, en donde las Antillas serían solo una parte de ésta.

a. Criterios considerados para la selección

Como ya mencioné, por la extensión de su superficie, las Antillas se dividen en mayores y menores; por consiguiente, uno de los criterios de selección fue escoger dos casos que representaran esas realidades. Así mismo, constantemente clasifiqué los territorios de las Antillas en Estados y entidades territoriales vinculadas; por esta razón, un segundo criterio de selección fue elegir dos casos que representaran estos tipos de autonomías administrativas.

Al lado de estos dos criterios y en lo que atañe al sector energético, opté por dos territorios que compartieran rasgos susceptibles de ser comparados teniendo en cuenta las siguientes características: i) disponibilidad o no de hidrocarburos y ii) presencia de una refinería. Como la mayoría de los territorios de las Antillas carecen de recursos fósiles, en efecto 29 de 32 territorios no los tienen, privilegié este rasgo⁸⁵. Finalmente, para evitar inclinar la balanza desde un inicio hacia islas que pudieran tener más interés en modificar su matriz energética actual, comparo dos territorios que tienen una refinería, pese a la ausencia de producción de hidrocarburos. Hecho que cuestiona la necesidad de poner en marcha o de acelerar una transición energética.

Los casos seleccionados fueron la República Dominicana y Martinica territorios que, además, reportan otras particularidades sobresalientes en el sector energético. Por ejemplo, pese a contar con una refinería, ambos son pioneros del cambio en su matriz energética en la región, en especial de su matriz eléctrica. Esto debido al emprendimiento de proyectos sin precedentes en las Antillas, incluso en América Latina y el Caribe, como expongo en esta tesis.

Tabla No. 11. Criterios para la selección de casos de estudio

	Criterio	República Dominicana	Martinica
Generales	Superficie	Antillas mayores	Antillas menores
	Autonomía	Estado	Territorio vinculado
Relacionados con el sector energético	Disponibilidad de recursos energéticos fósiles	No posee recursos energéticos fósiles	No posee recursos energéticos fósiles

⁸⁵ Sin duda, un análisis sobre transición energética y geopolítica centrado en los territorios que tienen hidrocarburos (*e. g.* Barbados, Cuba y Trinidad y Tobago) en una región que carece de éstos arrojaría resultados distintos a los que aquí presento.

	Presencia de refinería	Tiene al menos una refinería en su territorio	Tiene al menos una refinería en su territorio
	Impulso de nuevas energías renovables	Sobre todo, eólica	Sobre todo, solar
	Innovación en la modificación de su matriz eléctrica	Gas Carbón	Energía térmica del mar Biomasa

Fuente: Elaboración propia

Sumado a las anteriores razones desde el punto de vista práctico dos fueron los motivos de mi escogencia. El primero, la accesibilidad y actualidad de la información. Una de las mayores dificultades para elaborar esta tesis fue poder consultar la información energética de los territorios de las Antillas. En los dos territorios seleccionados la mayor parte de los datos energéticos están disponibles en páginas *Web* oficiales y, además, en ambos tuve la oportunidad de realizar un trabajo de campo que me permitió practicar varias entrevistas para solventar dudas adicionales. El segundo motivo fue el deseo de ofrecer un estudio atractivo y útil tanto en el ámbito de las Américas, esencialmente en América Latina y el Caribe; como en el europeo, particularmente en Francia. Lo anterior debido a que las Universidades en donde se inscribe esta investigación doctoral tienen estos orígenes.

Para terminar, aprovecho este apartado para presentar algunos aspectos geográficos, históricos y políticos de la República Dominicana y de Martinica. Esto con el fin de enmarcar el contexto general en el que los sistemas energéticos de estas islas se desarrollan. Además, estas precisiones me permiten exponer elementos clave del funcionamiento administrativo y del diseño de políticas públicas en estos territorios. A este respecto se aclara que la evolución de un sistema energético insular depende de diversos factores propios del sector, pero también de su situación política notablemente⁸⁶. Por su puesto, la República Dominicana y Martinica no son la excepción a esta apreciación.

b. Contexto geográfico: el tamaño importa ilos vecinos también!

⁸⁶ Guérassimoff and Maïzi-Ménard, p. 13.

- La República Dominicana

Mientras Martinica se extiende por un conjunto de islas, la República Dominicana comparte la mayor parte de su territorio con otro Estado, Haití. En efecto, la República Dominicana es un Estado de las Antillas mayores ubicado en la isla Española, la cual comparte por el occidente con Haití en una proporción de 3 a 1⁸⁷. Este Estado limita al norte con el océano Atlántico, al oriente con el Canal de la Mona y con Puerto Rico, y al sur con el Mar de las Antillas o Mar Caribe.

La cercanía con Haití supondría que la colaboración entre estos dos Estados para el desarrollo del sector energético en la isla es una pieza clave de la transición energética de la República Dominicana, sin embargo, como expondré en su momento, *al lado* no significa necesariamente *próximo* y las razones tienen trazos históricos.

Mapa No. 7. Ubicación de la República Dominicana en las Antillas



Fuente: Modificado de Grajeda y Striped⁸⁸

- Martinica

⁸⁷ Este Estado posee, además, ocho islas e islotes adyacentes, a saber: Sanoa, Beata, Catalina, Catalinita, Cayo Siete Hermanos, Islote Alto Velo y Cayo Levantado.

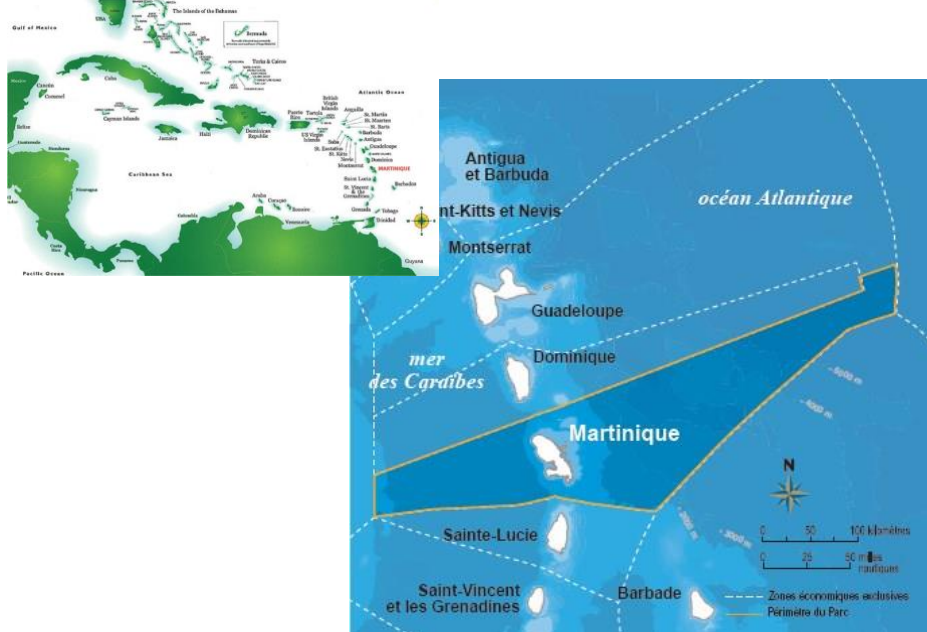
⁸⁸ Ted Grajeda and Candy Striped, 'Free Vector Maps', *Royalty Free Vector Maps*, En línea <freevectormaps.com>.

Martinica, en cambio, pertenece al grupo de las pequeñas Antillas. Este territorio limita al norte con Dominica, al sur con Santa Lucía, al oriente con el Océano Atlántico y al occidente con el Mar de las Antillas o Mar Caribe. Se precisa, además, que desde el año 2017, su ZEE es un parque natural ([Decreto No. 2017-784](#)).

En este caso y vista la corta distancia entre Martinica y Dominica y entre Martinica y Santa Lucía, parecería que una opción viable para el desarrollo de su sector energético y para la implementación de la transición energética pasaría por una amplia colaboración entre estos tres territorios. No obstante, como expongo más adelante, los resultados de esta investigación corroboran otra hipótesis.

La denominación de la isla tiene dos explicaciones. Una, la españolización del nombre indígena, *Madiana* o *Madinina* (isla de flores). La otra, el día de su descubrimiento por Cristóbal Colón en su segundo viaje (11/11/1493), día de San Martín, y su tamaño por lo que fue nombrada *Martinina*.

Mapa No. 8. Ubicación de Martinica en las Antillas



Fuente: Agencia francesa de biodiversidad⁸⁹ y Jean-Marc Lecerf y otros⁹⁰.

c. Contexto histórico-político: dos caminos distintos, independencia e integración a otro Estado

- La República Dominicana

La isla Española, donde se localiza la República Dominicana, estuvo habitada por los Tainos hasta 1492 cuando llegaron los españoles. Luego, hacia 1630, franceses, holandeses e ingleses ocuparon la isla Tortuga, al noroccidente de Haití; y, finalmente, los franceses penetraron el occidente de la isla *Quisqueya*, renombrada *La Española*⁹¹.

La Revolución Francesa de 1789 impulsó la independencia en Haití, mientras que en la República Dominicana la reconquista española ganaba adeptos. El 1º de enero de 1804, Haití proclamó su independencia, reconocida por Francia en 1825⁹², este proceso fue más largo para la República Dominicana. En efecto, en 1809, los dominicanos se liberaron de los franceses, pero hasta 1821 proclamaron su independencia⁹³; aunque este estado duro poco porque en 1822 los haitianos ocuparon su territorio y fue solo hasta 1844 que la República Dominicana declaró nuevamente su independencia⁹⁴.

Ilustración No. 2. Síntesis de la evolución histórica de la República Dominicana

⁸⁹ Agencia Francesa de Biodiversidad, ‘Le Parc naturel marin de Martinique est créé’, 2017 <www.afbiodiversite.fr>.

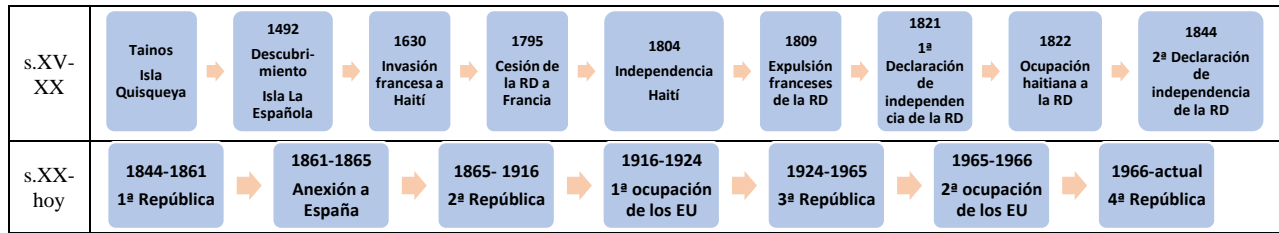
⁹⁰ Jean-Marc Lecerf and others, ‘Martinica’, En línea <www.martinica-turismo.com>.

⁹¹ Los españoles reconquitaron esta ocupación en 1777 mediante el Tratado de Aranjuez. Cfr. Alejandro Del Cantillo, *Tratados, convenios y declaraciones de paz y de comercio que han hecho con las potencias extranjeras los monarcas españoles de la casa Borbón desde el año 1700 hasta el día* (Madrid, España: Imprenta de alegría y Charlain, 1843), pp. 526–37 <books.google.es>.. Y, en un momento histórico, cedieron la parte oriental de la isla a través del Tratado de Basilea. Cfr. Países firmantes, *Tratado de Basilea*, 1795, p. 34 <www.encaribe.org>.

⁹² Haití firmó un acuerdo económico de indemnización y preferencias comerciales a favor de Francia.

⁹³ La fecha es significativa pues la intención de la República Dominicana era unirse al proyecto de la Gran Colombia liderado por Bolívar.

⁹⁴ Haití reconoció este acto en 1867 luego de varios intentos de reconquista.



RD: República Dominicana

EU: Estados Unidos

Fuente: Elaboración propia

La República Dominicana es un Estado unitario⁹⁵. La calidad de *república*, sin embargo, ha sido discontinua⁹⁶ y ⁹⁷. La Primera República (1844 a 1861) terminó con una anexión a España⁹⁸. La Segunda (1865-1916)⁹⁹ cedió ante una ocupación estadounidense motivada tanto por un intento de golpe Estado interno como por las crecientes demandas de la potencia por obtener un trato privilegiado y la negativa de las autoridades dominicanas¹⁰⁰. Durante la Tercera República (1924-1965) se dio *La era Trujillo* que alude al control político que el comandante de la Guardia Nacional Dominicana Rafael Leonidas Trujillo, miembro del Partido Político Dominicano, detentó en nombre propio y por interpuestas personas por más de 30 años. Ante los excesos de Trujillo, su asesinato en 1961 y la inestabilidad nacional, en 1965 se produjo una segunda ocupación de los Estados Unidos. Esta ocupación duró un poco más de un año. Finalmente, en 1966 se instauró la Cuarta República que perdura hasta hoy.

Después de estos cambios, entre 1966 y 1996 Joaquín Balaguer, del Partido Político Reformista Social Cristiano, tuvo siete periodos presidenciales (1960-1962, 1966-1978 y 1986-1996). Luego, Leonel Fernández, del Partido Político de la Liberalización Dominicana,

⁹⁵ Asamblea Revisora de la Constitución de la República Dominicana, *Constitución de la República Dominicana de 2015*, 2015, p. Art. 7 <www.consultoria.gov.do>.

⁹⁶ Frank Moya Pons, *Manual de historia dominicana*, 4ta edn (Santo Domingo, RD: Universidad Católica, Madre y Maestra, 1978).

⁹⁷ Frank Moya Pons, *Breve historia contemporánea de la República Dominicana*, Colección popular (México: Fondo de Cultura Económica - FCE, 1999).

⁹⁸ Los españoles abandonaron la isla luego de intensas luchas con los rebeldes y tras ser víctimas de enfermedades tropicales como la fiebre amarilla.

⁹⁹ Este periodo estuvo marcado por la presencia de los Estados Unidos, que se convirtió en el único acreedor extranjero, incluso se impuso la circulación del dólar como moneda oficial, todo esto en el contexto de la *Doctrina Monroe* antes referida.

¹⁰⁰ La ocupación norteamericana se mantuvo hasta 1924 puesto que no se consiguió el respaldo popular en la isla ni con el nuevo gobierno de los Estados Unidos. Ese año Calvin Coolidge fue elegido presidente de los Estados Unidos, aunque había asumido ese cargo un año antes en su calidad de vicepresidente tras la muerte Warren G. Harding.

acumuló tres mandatos (1996-2000, 2004-2012); seguido de Danilo Medina, del mismo partido político, quien asumió el cargo durante dos periodos (2012-2020). En la actualidad, el presidente es Luis Abinader (2020-2024), político que llegó al poder con el apoyo del Partido Político Revolucionario Moderno.

De acuerdo con este recuento histórico se concluye que un solo partido político ha liderado el proceso de transición energética en la República Dominicana. Esto si se considera que el llamado a este cambio por parte de la comunidad internacional recobró fuerza en los años 2000 y en la década del 2010. Lo anterior a propósito de la discusión sobre la problemática del cambio climático, como se explica en el siguiente apartado.

Pese a la aparente continuidad política en la República Dominicana en las recientes décadas, una de las principales falencias evidencias en el trabajo de campo realizado en ese país fue precisamente la falta de coordinación entre las entidades gubernamentales que dirigen el sector. Esta dificultad se retoma en la primera parte de esta tesis.

Concerniente a la organización político-administrativa, la República Dominicana se organiza como un Estado *unitario*. Su capital o Distrito Nacional es Santo Domingo y su territorio se divide en: 3 macroregiones, 10 regiones y 31 provincias que reagrupan 158 municipios y 231 distritos municipales. Los poderes públicos se dividen en: Legislativo o Congreso Nacional, con 2 cámaras, Senado de la República y Cámara de Diputados; Ejecutivo, con un presidente elegido por voto directo para periodos de cuatro años con el sistema de dos rondas y la posibilidad de una reelección inmediata; y Poder Judicial¹⁰¹.

Mapa No. 9. División político-administrativa de la República Dominicana

¹⁰¹ Gobierno de la República Dominicana, ‘Portal Oficial del Estado Dominicano’, En línea <dominicana.gob.do>.



Fuente: ONE de la República Dominicana¹⁰².

Como se corrobora en la primera parte de esta tesis, la organización administrativa unitaria de la República Dominicana se refleja en su sector energético con leyes válidas para el todo el Estado y autoridades que tratan de dar unidad y cohesión a la política energética estatal.

- **Martinica**

Comprender la evolución histórico-política de Martinica es un poco más complejo. Esto puesto que hay que indagar sobre los distintos estatus administrativos que este territorio ha tenido al interior de Francia, lo que de por sí ya reporta cierta dificultad; y, además, sobre su posicionamiento en el seno de la Unión Europea. Entender estas distinciones y peculiaridades de asignación de competencias es relevante para este estudio en la medida en que implican una mayor o menor autonomía de la entidad para el direccionamiento del proceso de transición energética.

Dos periodos marcan la historia de Martinica: el colonial que se extiende de 1635 a 1946¹⁰³ y el de su integración a Francia continental que va de 1946 a la actualidad¹⁰⁴.

¹⁰² ONE de la República Dominicana, *División territorial. República Dominicana* (En línea: ONE, 2009), p. 17 y 25 <www.one.gob.do>.

¹⁰³ J. Lucrèce, *Histoire de La Martinique* (Fort-de-France, Martinique: Les presses universitaires de France, 1930) <<http://www.manioc.org>>.

¹⁰⁴ Consejo Regional de Martinica, Consejo General de Martinica, and Fondo de Cooperación Regional para la Martinica, ‘Atlas Caraïbe’, En línea <atlas-caraibe.certic.unicaen.fr>.

Tabla No. 12. Evolución histórica de Martinica con énfasis en su estatus político

Francia: forma de gobierno	Monarquía Luis XIII (1610-1643)	Monarquía Luis XIV (1643-1715)	Monarquía Luis XV (1715-1774)	Monarquía Luis XVI (1774-1792) (Ejecutado)	I República (1792-1799-1804) (Convención y Directorio. Luego Consulado) Luis XVII (1793-1795) (Contra la Convención)	I Imperio (1804-1814)	-Monarquía constitucional Luis XVIII (1814-1815) -II Imperio (1815) (100 días) -Monarquía constitucional Luis XVIII (1815-1824)	-Monarquía constitucional Carlos X - abdicó (1824-1830) -Monarquía constitucional Felipe I - abdicó (1830-1848) -II República (1848-1852)	III Imperio (1852-1870)	III República (1870-1940)	IV República (1946-1958) V República (1958-actual)
Francia: Guerras y revoluciones ligadas a colonias	1658 Última insurrección de los Caribes	Guerra franco-neerlandesa y Tdo. de Nimega (1672-1678)	Guerra de los siete años y Tdo. de Paris (1756-1763)	- Guerra independencia EUA y Paz de Versalles (1775-1783) - Rev francesa (1789-1799)	-Guerra de la primera coalición (1792-1797) -Golpe de Estado Napoleón I (1799)	Guerras de 3ra, 4ta, 5ta y 6ta coalición		Rev. francesa (1848) Golpe de Estado Napoleón III (1851)	Guerra de México (1862-1868)	I Guerra Mundial (1914-1918) II Guerra Mundial (1939-1945)	Emmanuel Macron Presidente (2017-2021)
Hechos locales: Estatus de Martinica	Colonia 1635 Cía. de las Islas de América (Richelieu) 1650 Du Parquet compra la isla	Colonia 1664 Cía. Indias Occidentales (Colbert) 1674 La isla se vincula a la Corona	Colonia 1762 Ocupación ingleses 1763 Se recupera la isla	Colonia 1790 Dos representantes en la Asamblea Nacional 1802 Se recupera la isla	Colonia 1794-1801 Ocupación ingleses y Paz de Amiens 1802 Se recupera la isla	Colonia 1809-1814 Ocupación ingleses 1814 Se recupera la isla	Colonia 1815 Ocupación de los ingleses y 2do Tdo de Paris 1815 Se recupera la isla definitivamente	Colonia 1848 Tres representantes en la Asam. Nacional -1849 Dos representantes en la Asam Nacional -1833 Gobernador, Consejo gral. y Consejo privado -1833-1848 Consejo gral. por Consejo colonial -1837 Consejos municipales y alcaldes -1848 Comisario gral por gobernador y por consejo colonial	Colonia 1854 Se ocupa representación nacional. Comité consultivo del Min de Marina y colonias.	Colonia -1870 Dos representantes en la Asam. Nac. Constit. -1870 Dos diputados y un senador -1876 Un diputado	-1946 DOM -1958-1986 tres diputados y dos senadores -1982 Región mono-departamental -1986 4 diputados y 2 senadores -2009 Región ultraperiférica de la UE (RUP) - 2011 Colectividad territorial única (art. 73C de la Const) -1946 Prefectos por gobernador y por consejo gral. -1957 Surgen mov políticos de autonomía 80s Radicalización de mov. independentistas - 1982 Consejo gral., consejo regional y prefecto -2010 Asamblea única, consejo ejecutivo y prefecto
Hechos locales: Administración de la isla	1636-1802 Gobernador (Primero Du Parquet)	1672-1793 Fort-Royal	1763 División gobiernos Martinica y Guadalupe 1763-1802 Cámara de agricultura 1764-1802 Director de dominios bajo el intendente	1787-1793 Asamblea colonial 1793-1802 Asamblea representativa por Asamblea colonial	1793-1802 de Fort-Royal a Fort-de-la République 1802 de Fort-Royal a Fort-de-France	1802-1814 Capitán gral. prefecto local y gran juez 1802 de Fort-Royal a Fort-de-France	1814 -1833 Gobernador y administrador del Rey, y Director del interior	-1833 Gobernador, Consejo gral. y Consejo privado -1833-1848 Consejo gral. por Consejo colonial -1837 Consejos municipales y alcaldes -1848 Comisario gral por gobernador y por consejo colonial	-1852 Comisiones municipales por consejos municipales -1854 Consejo general -1854 Gobernador elige comisiones municipales, alcaldes y mitad de consejos gcales.	-1884: Gobernador, Consejos municipales y alcaldes, Consejo gral., Comisión colonial	-1870 Restablece voto universal -1882 laicidad y educación gratuita primaria 1883 educación superior -1912 Servicio militar obligatorio -1890 Incendio Fort-de-France -1891 Ciclón -1902 erupción volcán Monte Pelé
Hechos locales: Derechos de los habitantes	-1675-1861 Pacto colonial: exclusividad metrópolis -1685 Código Negro – reglamenta esclavitud -1667 autoriza trata de personas				1793 y 1794 No se aplicó ley que suprime derechos feudales sin indemnización (1793/07/17) ni abolición de esclavitud (Decr. 1794/02/04)	-1802 Se restableció esclavitud y trata en las colonias (Decr.1802/06/01) -1802 Prohibición de los hombres de color de ir a Francia	1814 Cierre de puertos a extranjeros 1817 supresión de la trata	-1830 y 1831 derechos civiles y políticos a libres y liberados -1848 Abolición de la esclavitud -1851 Suprime voto universal en colonias			
Hechos locales: Varios	1650 decae tabaco 1654 caña de azúcar (Holandeses) 1660 Cacao (Judíos)		1723 Café arábigo	1790 Batalla del Acajou (Plantadores vs.Negociantes)	Enfrentamiento constante realistas (esclavistas) vs. Patriotas/ republicanos (abolicionistas)						-1950 aeropuerto -70 crisis plantaciones. Auge cultivo de banano Surge industria de ron -2003/12/07 1º referéndum -2010/01/10 2º referéndum -2010/01/24 3º referéndum -autonomistas vs. independentistas

Fuente: Elaboración propia

Los franceses colonizaron algunas islas de las Antillas mediante compañías privadas y luego estos particulares negociaron con la Corona un diezmo y la sumisión al Rey a cambio de décadas de explotación exclusiva de tierras y minas. Solo hasta 1674, la Corona asumió el control directo de sus colonias en América, aunque en cuatro oportunidades los ingleses ocuparon la isla.

Durante la colonia, la administración de Martinica dependía de la forma de gobierno de la Metrópolis que osciló entre monarquía, imperio, monarquía constitucional y república; siendo los reyes y emperadores los que más restaban poder a las autoridades locales. El más radical, Napoleón III, dejó las colonias sin representación nacional, la cual había sido obtenida por Martinica en 1790. En las monarquías constitucionales y la república, en cambio, las autoridades locales se reestablecían y retomaban su representatividad.

La lucha por los derechos civiles y más adelante por los derechos políticos de nacidos libres, liberados y esclavos fue una constante. El *Código Negro* de 1685 fue el primer intento por reglamentar la esclavitud, pero sus vacíos y los cambios de gobierno en la metrópolis generaban retrocesos o avances, según el caso. Así mismo, la ocupación inglesa de 1794 retardó la abolición de la esclavitud en Martinica que se dio finalmente en 1848. Los colonos que perdieron sus esclavos fueron indemnizados al año siguiente en virtud de la Ley No. 285 del 30 de abril de 1849.

Otro tema central con persistentes modificaciones en su regulación fue el comercio en Martinica. Con las compañías privadas se prohibía el comercio exterior directo para favorecer su intermediación y con la monarquía se estableció el *pacto colonial* que mantuvo esta prohibición y, además, impuso que Martinica debía producir exclusivamente lo que la metrópolis requería y que, al mismo tiempo, debía comprarle todos sus suministros. El papel de Martinica (y de Guadalupe) en el aprovisionamiento de la metrópolis y en el

aprovechamiento de sus costas caribeñas para el resguardo y abastecimiento de barcos fue muy apreciado por Francia tanto en tiempos de guerra como de paz¹⁰⁵.

Una segunda repercusión de las ocupaciones de los ingleses fue, y sigue siendo, la postergación indefinida de la supresión de los derechos feudales sin indemnización en Martinica ([Decreto de la Convención Nacional del 17 de julio de 1793](#)). En efecto, la concentración de las tierras en manos de los llamados *Békés*, herederos de colonizadores, es abrumadora y la población, incluso sus autoridades, observan el fenómeno con impotencia¹⁰⁶.

Aunque Martinica se inclina hoy hacia el sector terciario (*e. g.* ventas en grandes superficies, turismo, venta de electrodomésticos y venta de vehículos¹⁰⁷); el cultivo concentrado de ciertos productos sigue siendo tendencia (*e. g.* banano y caña de azúcar para fabricar ron). Se recuerda que en 1654 se insertó en la isla la caña de azúcar por holandeses, perdiendo importancia el tabaco y el algodón; y que *las habitaciones* o grandes plantaciones de caña aceleraron la trata de africanos, en un comienzo prohibida, para favorecer este cultivo. Las habitaciones finalmente decaen en los años 70 por la baja de los precios del azúcar e inicia el auge de las destilerías de ron y del cultivo de banano que hoy se mantiene.

La esclavitud, que oponía a esclavistas vs. abolicionistas; la monarquía, que confrontaba a realistas vs. patriotas/republicanos; y, de forma reciente, la reivindicación de una mayor autonomía administrativa, que distancia a los autonomistas vs. independentistas son temas de amplia discusión en la isla. Este último en particular interesa en esta tesis por sus repercusiones en la gobernabilidad del sector energético, ya que esto se reflejó en la obstrucción a ciertos proyectos o iniciativas, según el grupo político que estaba en el poder.

¹⁰⁵ Francia optó siempre por devolver o entregar *otras* colonias al momento de negociar cualquier tratado de paz.

¹⁰⁶ Los *békes* es un término exclusivo de Martinica. Ellos representan el 1% de su población y, sin embargo, concentran más del 50% de las tierras agrícolas y un notable porcentaje de las actividades terciarias Paulin Isnard, 'Les békés. Présentation d'un groupe. Entretien avec Caroline Oudin-Bastide', *Geste*, Ralentir, 6 (2009), p. 261 <www.revue-geste.fr>.

¹⁰⁷ Dirección Regional de Empresas de la Concurrencia, del Consumo, del Trabajo y del Empleo de Martinica, 'Note économique conjoncturelle', 2017 <martinique.dieccte.gouv.fr>.

La evolución del régimen estatutario de la isla inició en 1946 de cara al estado francés¹⁰⁸ y en 1992 frente a la Comunidad Europea, luego Unión Europea¹⁰⁹ (ver anexos [1](#) y [2](#) que sistematizan las normas que se citan en este apartado).

Las colonias francesas se calificaron como *departamentos* en la [Constitución de 1795](#) (art. 6)¹¹⁰, pero esos territorios se regían por leyes *especiales* diferentes de aquellas aplicadas en la metrópolis. Este tratamiento se reiteró en la [Constitución de 1799](#) (art. 91).

Con la [Ley 46-451](#) (arts. 1-3), estos entes abandonan el calificativo de colonias y se transforman en *departamentos de ultramar* (DOM, por sus siglas en francés) como lo precisó la [Constitución del mismo año](#) (arts. 72-74). A los DOM se les asignó un régimen legislativo *similar* al de los departamentos metropolitanos, salvo excepciones determinadas por la ley. Este estatus se mantuvo en la [Constitución de 1958](#) (arts. 72-76) que empezó a reconocer la posibilidad de adaptar el régimen legislativo y la organización administrativa ante sus necesidades particulares.

Hasta aquí todo parece claro, pero en 1982 Martinica adquiere el estatus de *région* de conformidad con las leyes que habían creado esa nueva colectividad en Francia ([Ley No. 82-1171](#)). Esto condujo a que la isla fuera al mismo tiempo un departamento y una región monodepartamental de ultramar (DROM, por sus siglas en francés), cada uno con instituciones propias y, a veces, con funciones concurrentes¹¹¹.

¹⁰⁸ André Roux, 'L'évolution constitutionnelle du statut des départements d'outre-mer. rapport au colloque 1946-1976: soixante-dix ans de départementalisation ultra marine', *Diversité Législative et unité constitutionnelle dans la République*, 2016, 19 <halshs.archives-ouvertes.fr>.

¹⁰⁹ Par M Camille Darsieres, *Raport sur les régions ultrapériphériques et sur les propositions de règlement du Conseil* (En ligne: Assemblée Nationale, 3 May 2001), p. 90 <www.assemblee-nationale.fr>.

¹¹⁰ Antes de la Revolución Francesa de 1789, Francia metropolitana o continental se organizaba en provincias, después pasó a dividirse en departamentos. Hoy las comunas (municipios) están bajo la autoridad de un consejo municipal y un alcalde; los departamentos, de un consejo departamental y un presidente; las regiones, de un consejo regional y su presidente; las colectividades con estatus particular, según el caso; y las colectividades de ultramar, (COM) según el caso, son *colectividades territoriales* que ejercen funciones administrativas otorgadas por la ley. Cfr. Art 72 de la Constitución francesa de 1958 revisada. Los alcaldes, en las comunas, y prefectos, en las demás colectividades, son los representantes del Estado.

¹¹¹ La vocación de *los departamentos* es gestionar los aspectos sociales y territoriales, mientras que *la región* debe encargarse de misiones estratégicas y de la preparación de la colectividad para el futuro. Cfr. Daniel Justin, 'Guyane et Martinique : enjeux et défis de la collectivité unique', *Populations d'outre-mer. Transformation institutionnelles et action publique*, Informations sociales, 186 (2014), 98–107 (p. 102) <www.cairn.info>.

Una reforma constitucional que compaginara estos cambios se hizo necesaria¹¹². [La reforma se dio en el 2003](#)¹¹³. A partir de ese año, y luego de una segunda [revisión en 2008](#), se mantiene el principio de *identidad normativa* para los DROM, pero se otorga una mayor flexibilidad para realizar *adaptaciones* a su régimen legal y a su organización administrativa, hasta ahora controladas estrictamente por el Consejo Constitucional francés¹¹⁴. Con estas reformas existe la posibilidad de adaptar leyes y reglamentos y, además, se permite que las autoridades de los DROM soliciten *una habilitación* para fijar ellas mismas normas que, en principio, son de resorte legal o reglamentario¹¹⁵. Así mismo, mediante la [Ley orgánica No. 2011-883](#) que modificó la [Ley orgánica sobre disposiciones estatutarias e institucionales en ultramar de 2007](#) se terminó el *control de oportunidad* del gobierno sobre las solicitudes de habilitación y el plazo para su ejercicio pasó de dos años al tiempo del mandato de la autoridad que la solicitó, con la posibilidad de una renovación.

Con la reforma constitucional del año 2003 se ofrecieron igualmente cuatro alternativas de evolución estatutaria para los DROM¹¹⁶, con la única condición de ser aprobada por el

¹¹² La solicitud de continuar con la evolución estatutaria hacia una mayor autonomía de las entidades de ultramar se recogió en la [Ley 2000-1207](#) sobre Orientación de Ultramar que estableció un congreso para los DROM con un único departamento, con representantes de esa colectividad y de la región. Este congreso deliberaría sobre cualquier propuesta de evolución institucional o de transferencia de competencias del Estado.

¹¹³ Antes de la reforma, las entidades francesas de ultramar se agrupaban en DOM y en territorios de ultramar (TOM por sus siglas en francés). Con la reforma se habla de colectividades (sean estas departamentos, regiones o colectividades únicas) y de colectividades de ultramar (COM). Para las colectividades, las leyes y reglamentos son aplicables de pleno derecho (art. 73 de la Constitución). Para las COM, las leyes y los reglamentos se aplican cuando hay una mención expresa (art. 74 de la Constitución) Justin, p. 101..

¹¹⁴ Hasta el 2003, el Consejo Constitucional favoreció la identidad entre los DOM y los departamentos metropolitanos. Así se expuso en la [Decisión No. 82-147 del 2 de diciembre de 1982](#) sobre la Ley de adaptación No. 82-213 del 2 marzo de 1982 relativa a los derechos y libertades de las comunas, los departamentos y las regiones de Guadalupe, la Guayana, Martinica y la Reunión, cuando se rechazó que se adoptara una organización particular. Y también en la [Decisión No. 84-174 del 25 de julio de 1984](#) sobre la ley relativa a las competencias de las regiones de Guadalupe, Guayana, Martinica y la Reunión.

¹¹⁵ Esto con excepción de algunos temas y dejando a salvo ciertos principios nodaes para el Estado, entre otros, se excluyen: la nacionalidad, los derechos civiles, las garantías de las libertades públicas, el estado de capacidad de las personas, la organización de la justicia, la política extranjera Cfr. Art. 73 de la Constitución de 1958 (revisada).

¹¹⁶ Las alternativas de evolución estatutaria abierta a los DROM de acuerdo con los arts. 73 y 74 de la Constitución (revisada) son: 1) bajo el régimen de identidad legislativa (Art. 73 de la Constitución): i) conservar las calidades de departamento y región (DROM) con sus respectivas instituciones; ii) conservar las calidades de departamento y región (DROM) pero instaurando una asamblea deliberativa única para las dos colectividades, o; iii) instituir un colectividad territorial única que sustituya al departamento y a la región con un órgano de deliberación único. 2) Bajo el régimen de especificidad legislativa: cambiar a una colectividad de ultramar (COM) (Art. 74 de la Constitución).

electorado de la colectividad. Así, Martinica, luego de tres consultas, se transformó en *Colectividad territorial (única) de Martinica (CTM)*¹¹⁷.

La CTM inició en el 2016¹¹⁸ con un órgano deliberativo de 51 miembros (Asamblea), uno ejecutivo de 9 miembros (Consejo ejecutivo) y uno consultivo (Consejo económico, social, de medio ambiente, de cultura y de educación). Más que una fusión de competencias por la simplificación institucional, antes autoridades separadas del departamento y de la región, se espera que los financiamientos cruzados desaparezcan y que en las políticas públicas de la colectividad haya una mayor coherencia. El rol de la Asamblea es integrar los intereses de las colectividades internas de Martinica, notablemente de sus tres aglomeraciones de municipios (del país norte, CAP Nord; del centro, CACEM; y del espacio sur, CAESM) y, a la vez, trascender con una visión más amplia los intereses locales específicos e inmediatos¹¹⁹.

En su historia reciente las fuerzas políticas que han predominado en Martinica son los partidos autonomistas y los independentistas, perdiendo fuerza un tercer grupo congregado bajo la ideología asimilacionista de la isla. Lo anterior aclarando que dentro de estos grupos hay varias listas políticas con diferentes tendencias, sean éstas de derecha, izquierda o centro. De 2010 a 2015, el Partido Progresista de Martinica (PPM) de tendencia autonomista de izquierda estuvo en el poder con Serge Letchimy como presidente de la Región de Martinica. En 2016, y a propósito del cambio de estatus de la isla, lo sucedió Alfred Marie-Jeanne del Movimiento Independentista de Martinica (MIM). Ahora, con las elecciones de 2021, Letchimy vuelve al poder a la cabeza del Consejo Ejecutivo de la CTM. Como se verá, estos cambios en el poder han tenido un fuerte impacto en la adopción y abandono de proyectos energéticos y, por consiguiente, en el direccionamiento del proceso de transición energética en la isla.

¹¹⁷ El 7 de diciembre de 2003, el primer referéndum para convertirse en una colectividad territorial única que sustituyera el departamento y la región (art. 73 de la Constitución) se organizó en Martinica. Este tuvo una participación del 40% de los electores y, de estos, el 50.5% votó en contra. Una segunda consulta se realizó el 10 de enero de 2010. Esta vez para indagar sobre la creación de una colectividad territorial de ultramar (COM) conforme al art. 74 de la Constitución. La participación electoral se mantuvo (55.35%) y, de nuevo, la respuesta fue negativa (78.9%). El mismo mes, el día 24, una tercera consulta se llevo a cabo para determinar de nueva cuenta si se instauraba una colectividad territorial única en Martinica (art. 73 de la Constitución). Esta vez la respuesta fue afirmativa (57.5%), pero la participación del electorado se redujo considerablemente (36%).

¹¹⁸ Después de las elecciones efectuadas en diciembre de 2015 que habían sido prorrogadas en marzo de 2014.

¹¹⁹ Justin, p. 102.

Concerniente a la integración de Martinica en la Comunidad Europea¹²⁰ y luego en la Unión Europea, al principio era poco clara la aplicación del [Tratado de Roma de la CEE](#) de 1957 para este tipo de territorios. La Corte de Justicia de las Comunidades Europeas intervino para aclarar que todas las disposiciones del tratado y no solo las mencionadas en el art. 227-2 se aplicaban de pleno derecho en los DOM, aunque se podía prever medidas específicas para esos territorios¹²¹.

Más adelante con la [Declaración No. 26 anexa al Tratado de Maastricht de 1992](#) o tratado de la Unión Europea (en vigor desde noviembre de 1993) se reconocieron oficialmente por primera vez a siete regiones ultraperiféricas (RUP) como territorios parte localizados fuera del continente europeo¹²², entre estas regiones estaban los DOM franceses¹²³. Luego con el [Tratado de Ámsterdam de 1997](#) en vigor desde mayo de 1999, se dio un reconocimiento jurídico a las RUP¹²⁴ y se consolidaron los principios de *asimilación y adaptación* para su tratamiento. Finalmente, las RUP se integran al mercado único y al marco jurídico de derecho común con algunas atenuaciones por sus características, con base en los arts. 349 y 355 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) o [Tratado de Lisboa de 2007](#) en vigor desde diciembre de 2009¹²⁵.

¹²⁰ Los tratados fundadores de las Comunidades europeas fueron: el Tratado de París de 1951 sobre la Comunidad europea del carbón y del acero (CECA), los Tratados de Roma de 1957 que instituían la Comunidad económica europea (CEE) y la Comunidad europea de energía atómica (CEEa) y el Acta Única europea de 1986.

¹²¹ Cfr. Corte de Justicia de las Comunidades Europeas, Sentencia Hansen, 1978.. La [resolución T1024 del Parlamento europeo del 11 de mayo de 1987 sobre los problemas regionales de los departamentos de ultramar \(DOM\)](#) aborda también el tema de la aplicación de normas comunitarias para los DOM y de la posibilidad de adaptar y derogar algunas de esas medidas según sus especificidades. Un claro ejemplo de esas adaptaciones fue el Programa de opciones específicas a la lejanía y la insularidad para los DOM (POSEIDOM, 1989). Además, con las leyes de descentralización francesa (1982-1983), la posibilidad de que las autoridades de los DOM acudieran directamente a los servicios de la Comisión Europea se abrió. Y desde 1988 se instituyó la Conferencia de Presidentes de estos territorios para facilitar el diálogo con la CEE.

¹²² En esa Declaración se advierte que se pueden adoptar medidas específicas en su favor con la finalidad de que esas regiones *alcancen el nivel económico y social promedio de los Estados continentales*.

¹²³ Inicialmente las siete RUP eran: los cuatro DOM franceses (Guyana, Martinica, Guadalupe y La Reunión), Azores y Madeira (Portugal) y las islas Canarias (España).

¹²⁴ Respecto a los entes no continentales, la Unión Europea reconoce las RUP y los países y territorios de ultramar (PTOM). Estos últimos no hacen parte de la Unión y no se rigen por el derecho comunitario, salvo excepciones.

¹²⁵ Por ejemplo, participación en los Fondos Europeos Estructurales y de Inversión (FESI) y tienen acceso a ayudas a la pesca marítima. En el caso de Martinica, la isla no integra el espacio *schengen* ([Art. 138 de la Convención de Aplicación del Acuerdo de Schengen, en vigor en 1995](#)) y tampoco esta sujeta al impuesto de valor agregado de la Unión (TVA, por sus siglas en francés) intracomunitario (art. 6 de la [Directiva TVA No. 2006/112/CE](#)).

Hasta el 2020, Martinica estaba representada en el parlamento francés por cuatro diputados (2017-2022), dos senadores (2017-2020)¹²⁶, y un miembro en el Consejo Económico, Social y de Medio Ambiente (CESE, por sus siglas en francés) (2015-2020). En la 8ª Legislatura (2014-2019) del Parlamento europeo, tres diputados representan los territorios no continentales de Francia ([Ley electoral No. 2003-327](#) y [Ley No. 2007-224](#)), pero como las ocho circunscripciones regionales francesas se simplificaron a una sola para las elecciones de 2019 ([Ley No. 2018-509](#))¹²⁷, a partir de la legislatura actual esas entidades pierden sus representantes específicos.

La particular integración de Martinica en la Unión Europea es relevante para esta tesis pues condiciona la comprensión y el alcance que la transición energética ha tenido en la isla. Este punto se retoma en la primera parte de esta tesis.

En síntesis, ninguna de las acostumbradas denominaciones del espacio geográfico de mi interés alude de forma exclusiva a la totalidad de sus islas. Reivindico, por consiguiente, la necesidad de reconocer a *las Antillas* como *América insular* atendiendo, *primero*, a un criterio geográfico que reposa principalmente en su insularidad y proximidad. Y, *segundo*, a un criterio funcional que, en el caso de esta tesis, consiste en favorecer la comprensión conjunta y común de sus sistemas energéticos y de sus desafíos frente a la transición energética.

De acuerdo con la metodología de *estudio de caso*, realicé la selección de dos ejemplos ilustrativos en el seno de las Antillas con el fin de aplicar un análisis deductivo frente a la problemática planteada en esta tesis. Se seleccionaron los casos de la República Dominicana y de Martinica fundados en criterios generales, como el contraste de su superficie y autonomía, y en criterios relacionados con el sector energético como la ausencia de recursos energéticos fósiles, la presencia de refinerías, el impulso de nuevas energías renovables y la innovación en la matriz energética.

¹²⁶ La Asamblea Nacional francesa tiene 577 miembros, el Senado 348 y el CESE 233.

¹²⁷ El Parlamento europeo se renovó en 2019. Tiene 751 diputados que representan a sus 28 países miembros. Con la salida del Reino Unido, Francia pasará de 74 a 79 diputados.

Así mismo se hizo una breve descripción del contexto geográfico e histórico-político de estos dos territorios. Resaltando los vecinos que rodean estas islas y la evolución de sus estatus jurídicos y de su manera de gobernarse. Esto para comprender mejor el direccionamiento que el proceso de transición energética tiene en estas islas.

Capítulo 2. El estiramiento conceptual de la expresión *transición energética*

El concepto de transición energética se vincula generalmente con la idea de alcanzar una sociedad energéticamente más limpia y sobria, y con el propósito de disminuir la emisión de gases de efecto invernadero¹²⁸. No obstante, esta noción es de difícil delimitación porque, como se explica, las dos palabras que la conforman tienen un carácter polisémico y, además, tanto esos vocablos como el concepto en sí mismo se adjetivan constantemente¹²⁹.

La noción de *transición energética* tuvo sus primeras apariciones a finales de los años 70. Sin embargo, su uso se hizo frecuente en la primera década de los años 2000. Durante este periodo, el contenido de este concepto tuvo una evolución puesto que, de asociarse puntualmente a la sustitución de una fuente energética por otra, pasó a envolver aspectos relacionados con la sobriedad y eficiencia energética, así como con la lucha contra la inequidad y vulnerabilidad social^{130 y 131}.

En relación con esta evolución resulta pertinente abordar qué motivó el surgimiento de este concepto, al igual que su posterior generalización. De la misma forma es válido plantearse hasta qué punto éste podría continuar ampliándose o si existen aspectos que aún no se han considerado y que deberían adicionarse a su alcance. En lo que atañe a esta tesis, algunas

¹²⁸ *La transition énergétique un concept historique?*, ed. by Pierre Lamard and Nicolas Stoskopf, Environnement et société (Villeneuve d'Ascq, Francia: Septentrion Presses universitaires, 2018).

¹²⁹ Leire Urkidi and others, *Transiciones Energéticas: Sostenibilidad y Democracia Energética* (Bilbao: Universidad del País Vasco, 2015) <issuu.com>.

¹³⁰ Velut, '16. La Transition Énergétique'.

¹³¹ Bernadette Mérenne-Schoumaker, 'Définition de la transition énergétique', *Géoconfluences. Ressources de géographie pour les enseignants*, March 2019, p. 1 <geoconfluences.ens-lyon.fr>.

preguntas por examinar son si es necesario delimitar un contenido particular de esta noción para el caso de las Antillas o si, más bien, resultaría adecuado plantear una comprensión específica para cada territorio de este espacio geográfico y, en ese caso, cuáles elementos deberían tomarse en cuenta.

Teniendo en cuenta estos interrogantes, en este acápite trato tres aspectos: las sucesivas reinterpretaciones que la transición energética ha tenido; la ampliación de su contenido, al pasar de una vinculación estricta con el sector energético hacia el planteamiento de una posible refundación social a partir del desarrollo de esta noción; y su necesaria comprensión diferenciada de acuerdo con el espacio geográfico que se tome como referencia de estudio.

I. Un concepto contemporáneo que ha tenido que ajustarse

El concepto de transición energética surgió en Europa en 1980 bajo el contexto de la Guerra Fría. Esta noción buscaba principalmente desincentivar el desarrollo de la energía nuclear ante un posible aumento de las armas de este tipo que recrudeciera las tensiones entre las potencias estatales del momento, y plantear una alternativa a la creciente dependencia del petróleo¹³² y¹³³. Así, basados en la *teoría del pico o agotamiento del petróleo*, expuesta por Hubbert en 1956, y en las recientes crisis del crudo por el alza de sus precios en 1973 y 1979, la energía fósil se desestimaba como una alternativa viable frente a la energía nuclear, motivo por el cual se comenzó a abogar por la promoción de las energías renovables¹³⁴.

¹³² *Transitions énergétiques: quelles dynamiques de changement ?*, ed. by Divya Leducq, Annette Groux, and Helga-Jane Scarwell (Paris, Francia: l'Harmattan, DL 2015, 2015), p. 30.

¹³³ Bruno Fornillo, 'Hacia una definición de transición energética para Sudamérica: antropoceno, geopolítica y posdesarrollo', *Prácticas de oficio*, 2.20 (2017), 46–53 (p. 48) <static.ides.org.ar>.

¹³⁴ 20 años atrás en Roma en 1961 se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Nuevas Fuentes de Energía. Ésta no tuvo continuidad por las condiciones favorables de comercialización que el petróleo presentó en ese momento. Sin embargo, en la década de los 80, estas nuevas fuentes, referidas principalmente a las energías renovables con excepción de la hidroelectricidad, se retomaron como una alternativa para reemplazar el uso de la energía nuclear y del crudo y sus derivados.

Así lo expusieron investigadores del instituto alemán *Öko-Institut* en el libro *Energy transition. Growth and prosperity without petroleum and uranium* bajo el concepto de *energiewende*¹³⁵, aunque la asociación de las palabras transición y energía tuvo antecedentes en otros escritos. A manera de ejemplo, se encuentra el texto de la Comisión de Energía y Recursos de AEPDEN/Amigos de la tierra de 1979, titulado *Modelo energético en transición: respuesta ecológica al plan energético nacional*. Libro en el cual esta asociación ecologista sin ánimo de lucro discutía la distribución desigual de los recursos energéticos y su carácter limitado, con énfasis en el petróleo y sus derivados¹³⁶.

En consecuencia, el concepto de transición energética surgió para referirse a la sustitución de una fuente energética por otra, en ese momento la preocupación específica era reemplazar la energía nuclear y, en cierta medida, el petróleo¹³⁷. Por tanto, en sus orígenes esta noción estaba desligada de la lucha contra el cambio climático, de la necesidad de disminuir los gases de efecto invernadero (GEI), y de dejar atrás la dependencia del carbón¹³⁸. Más bien, este proceso se vinculaba con la intranquilidad de una nueva guerra mundial y con el carácter limitado de los recursos energéticos, así como con su distribución desigual, notablemente en el caso del petróleo y sus derivados.

De acuerdo con lo anterior, las inquietudes que surgen son: ¿Cómo explicar el hecho de que la transición energética se relacione hoy en día con la descarbonización de este sector, planteando incluso el uso de la energía nuclear como una alternativa? y ¿en qué momento esa transición comienza a conectarse con la idea de sociedades energéticamente más limpias y sobrias en aras de disminuir los gases de efecto invernadero? tal y como la define actualmente la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA)¹³⁹.

¹³⁵ La expresión alemana para designar este proceso energético es *energiewende* que traduce *giro* o *cambio energético*. La traducción al inglés y al francés como *transición energética* es, sin embargo, la que más se ha expandido Aykut and Evrard, p. 17.

¹³⁶ Citados por Urkidi and others, p. 15.

¹³⁷ Leducq, Groux, and Scarwell, p. 30.

¹³⁸ En los años 70 estas preocupaciones comenzaban, como se observa con la Primera Cumbre de la Tierra celebrada en Estocolmo en 1972, denominada antes Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano, y con la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima en 1979 en Ginebra. Estos temas volvieron a la agenda internacional en la década de los 90, con la Segunda Cumbre de la Tierra en 1992 en Brasil y con la Segunda Conferencia Mundial sobre el Clima en 1990 en Ginebra.

¹³⁹ IRENA, ‘Definición de La Transición Energética’, En línea <www.irena.org>.

A este respecto se tiene que la vulgarización de este concepto se dio por distintos movimientos sociales a partir del año 2005. Movimientos a los que Bermejo¹⁴⁰ agrupa como *sociedades en emergencia energética*. El primero de ellos fue el estadounidense *post-carbon cities* del año 2005¹⁴¹. Este movimiento social se gestó ante resoluciones locales que declaraban una emergencia energética fundada en una nueva crisis del petróleo y, esta vez sí, en el calentamiento global por razones antrópicas, principalmente la emisión de gases de efecto invernadero por la utilización de esta fuente energética. El movimiento proponía un proceso participativo, esto es, democrático, para elaborar estrategias hacia sociedades descarbonizadas y sostenibles. En éstas, los puntos centrales serían reducir el consumo y aumentar la sobriedad energética, así como volver a la producción local, es decir, a la promoción de energías renovables¹⁴².

El segundo movimiento social con fuerte impacto en la generalización del concepto de transición energética fue el irlandés *transitions towns* del año 2006¹⁴³. Este movimiento se hizo visible al lograr la adopción de una de sus iniciativas por el gobierno municipal de Kinsale: *An energy decent action plan*. Al igual que en el anterior, se promueve la disminución del consumo y una mayor participación de las energías renovables en el *mix* energético¹⁴⁴.

Estos movimientos sociales se replicaron en Europa, en donde hubo reivindicaciones más amplias al cuestionar el modelo económico mayoritario vigente. Un ejemplo fue el lanzamiento en Francia en el año 2005 de *les États Généraux de la Décroissance* y, en general,

¹⁴⁰ Roberto Bermejo, 'Ciudades postcarbono y transición energética', *Revista de Economía Crítica*, 16, 2013, 215–43 (p. 216) <revistaeconomicritica.org>.

¹⁴¹ El movimiento *post-carbon cities* cuenta con un manual hecho por su principal exponente, Daniel Lerch: *Post-carbon cities: Planning for energy and climate uncertainty* [citado por Bermejo, p. 218.].

¹⁴² La disolución de este movimiento se dio en la década de los años 2010, cuando en los Estados Unidos comenzó a consolidarse la explotación de recursos energéticos fósiles no convencionales, como el gas de esquisto. En consecuencia, la disminución del aprovisionamiento energético dejó de ser algo inminente Bermejo, p. 216 y ss..

¹⁴³ El principal exponente del movimiento *transitions towns* es Rob Hopkins y sus textos de referencia son: *The transition handbook. From oil dependency to local resilience* (2008) y *Transition companion. Making your community more resilient in uncertain times* (2011) [Citados por Bermejo, p. 222.].

¹⁴⁴ Este movimiento se mantiene y cuenta hoy con una red de trabajo denominada *transition network*, a la que comunidades de todo el mundo pueden postular Bermejo, p. 216 y ss..

el movimiento social de *la décroissance* o decrecimiento. Serge Latouche¹⁴⁵, uno de sus teóricos, explica que se requiere una sociedad alternativa, liberada de la acumulación ilimitada de bienes materiales y con mesura. Desde la perspectiva ecológica, Latouche considera incompatible la percepción actual del crecimiento con el respeto al medio ambiente.

Estos tres ejemplos de movimientos sociales que retomaron el concepto de transición energética en los años 2000 dan cuenta de la complejidad que esta noción fue adquiriendo. Además, al lado de estos reclamos sociales y reivindicaciones de grupos activistas, que consiguieron algunas victorias en la esfera legal, algunas políticas públicas comenzaron a retomar la idea de la necesidad de una transición en el sector energético. Muestra de lo anterior es el *Energy Roadmap 2050* presentado por la Comisión Europea en el 2011, en el cual se apuntaba hacia la transición a un sistema energético bajo en carbono, pero también se destacaban las posibles consecuencias sociales que este cambio generaría, por ejemplo, en cuanto a empleos, formación de profesionales o diálogo para la aceptación social, entre otros aspectos¹⁴⁶. Por tanto, hoy esta transición involucra el reemplazo de una fuente energética por otra, pero también cuestiona el sistema energético en sí mismo, incluso, los modelos energético, económico, social y político mayoritarios vigentes.

Del surgimiento y la consolidación del uso del concepto de transición energética en las décadas de los años 2000 y 2010 emanan nuevos interrogantes tales como ¿cuál es la diferencia entre la transición energética de un sistema energético y la de un modelo energético? o ¿por qué la transición energética cuestionaría los modelos económico, social y político mayoritarios vigentes? En lo que respecta a tesis, la pregunta es ¿cuál de estas transiciones se desarrolla en las Antillas y por qué?

Para una mayor claridad en el tema, estimo necesario tratar por separado la definición y el alcance de los vocablos transición, energía y, posteriormente, transición energética.

¹⁴⁵ Serge Latouche, 'Pour une société de décroissance', *Le Monde Diplomatique* (En línea, 1 November 2003) <www.monde-diplomatique.fr>.

¹⁴⁶ European Commission. Directorate-General for Energy, *Energy: Roadmap 2050* (Luxemburgo: Publications Office, 2012), p. 17 <<https://data.europa.eu>>.

a. La palabra transición

Louvel¹⁴⁷, quien retoma la definición del Centro Nacional de Recursos Textuales y Lexicales francés (CNRTL), señala que la palabra *transición* significa bien sea un proceso, esto es, el paso de un estado a otro; o, una etapa intermedia entre un estado y otro. Con base en estos significados, es necesario precisar a cuál de estos se alude con el concepto de transición energética, esto es, si se hace referencia al inicio de un proceso que busca un cambio en el sector energético o a una etapa intermedia dentro de un proceso más amplio. A este respecto, las posturas están divididas.

La mayoría de los autores consideran que la transición energética es un proceso que implica la transformación o el paso hacia otro tipo de sociedad energética. No obstante, de forma reciente, algunos académicos sostienen que esta transición es solo una etapa intermedia de lo que ellos denominan *transición ecológica*¹⁴⁸. Estas opiniones se concilian si se acepta que la transición energética es un proceso de cambio propio del sector energético que, igualmente, hace parte de un gran proceso de transformación económica, social y política.

Centrándome en la transición energética como un proceso en sí mismo, encuentro que para llevarlo a cabo se deben tener claros, al menos, tres aspectos¹⁴⁹: i) su punto de partida, ii) los medios que lo activan y que conllevan al cambio deseado, y iii) el horizonte o su punto de llegada. En principio¹⁵⁰, hay un consenso mínimo sobre *el punto de partida*, cuyo contexto corresponde a la discusión sobre el agotamiento del petróleo y sus derivados, al alto consumo energético con tendencia al alza, y/o al deterioro del medio ambiente y de la capa de ozono.

¹⁴⁷ Nicolas Louvel, 'Analyser la transition énergétique. Caractériser les contextes territoriaux favorables à l'émergence de l'énergie décentralisée en Europe' (unpublished Tesina de maestría, Université Joseph Fourier & Institut de Géographie Alpine, 2015), p. 7 <dumas.cesd.cnrs.fr>.

¹⁴⁸ Helga-Jane Scarwell, Divya Leducq, and Annette Groux, *Réussir la transition énergétique*, Environnement et société (Villeneuve d'Ascq, Francia: Presses universitaires de Septentrion, 2015).

¹⁴⁹ Bertinat, p. 3.

¹⁵⁰ Ni siquiera hay unanimidad sobre el punto de partida de la actual transición energética. Algunos actores del sector relativizan, entre otros aspectos: i) El agotamiento de los recursos energéticos fósiles, debido a la posibilidad de explotar recursos no convencionales. ii) La necesidad de disminuir el consumo energético, poniendo como prioridad el crecimiento económico y confiando en el desarrollo tecnológico. Y iii) la gravedad del deterioro de nuestro planeta, alegando la inexistencia de pruebas contundentes que demuestren un nexo causal directo.

En los aspectos referentes a los medios y al horizonte de esta transición hay una marcada división de posturas. *Los medios* oscilan mayoritariamente y pese a las discusiones sobre la afectación al medio ambiente y la disponibilidad de los recursos económicos para su puesta en marcha entre el aumento de la promoción de las energías renovables, la ampliación del uso de energía nuclear, y el uso del gas natural o del carbón como recursos energéticos alternativos con una mejora de las técnicas de explotación. Por su parte, *el horizonte* se dibuja según el caso como el mayor o menor crecimiento económico, la búsqueda de la seguridad o de la independencia energética, o la defensa de la soberanía energética a ultranza frente a la incidencia de actores externos.

Adicionalmente respecto a la palabra *transición* es llamativo que varios autores coinciden en señalar que ésta envuelve un cambio progresivo, es decir, una transformación gradual y positiva¹⁵¹; así como un cambio planificado y, por tanto, ordenado y guiado¹⁵². De igual forma, a esta expresión se le asigna un valor comunicativo tranquilizador al reemplazar y descartar nociones tales como ruptura, caos o crisis¹⁵³. No obstante, en contraste con estas apreciaciones, en el caso de la transición energética se presentan algunas incertidumbres ligadas, entre otras causas, a la tecnología a privilegiar, al posible aumento del costo de los servicios energéticos o a la imprecisión sobre el tiempo de su culminación¹⁵⁴.

b. La palabra energía

Si la palabra transición carece de la claridad deseada, otro tanto sucede con la de *energía*. Para Ma¹⁵⁵, la energía cubre varios significados, puesto que puede aludir a las formas de energía (*e. g.* química, mecánica o eléctrica), a los tipos de energía (*e. g.* nuclear, fósil o eólica) o a las medidas relacionadas con la energía (*e. g.* joule, tep o watt). Algunos autores, en cambio,

¹⁵¹ Kun Ma, 'Système énergétique territorial face à la montée en puissance des énergies renouvelables : modélisation de la transition appliquée à La Réunion' (unpublished Tesis de doctorado, Université de Rouen, 2012), p. 89 y 90 <tel.archives-ouvertes.fr>.

¹⁵² Lamard and Stoskopf.

¹⁵³ Leducq, Groux, and Scarwell, p. 20.

¹⁵⁴ Velut, '16. La Transition Énergétique'.

¹⁵⁵ Ma, p. 36.

exponen que la energía es un bien, aunque habría distintas formas de catalogarlo. Ya sea como un bien mercantil, como uno común o social, o como uno estratégico^{156 y 157}. Otros la califican como un derecho social, como algo cultural, o como un medio y no como un fin en sí mismo^{158, 159 y 160}. Por último y solo por mencionar algunos ejemplos, habría quienes según el momento histórico definen la energía como un recurso genérico y transferible, o como uno diferenciador y de autonomía y, recientemente, como un recurso de carácter territorial¹⁶¹.

Por el enfoque que esta tesis tiene, el geopolítico, hago hincapié en la energía como un bien estratégico¹⁶², como un elemento de poder y como un recurso esencialmente de carácter territorial. A este respecto subrayo ciertas apreciaciones de algunos autores. Se afirma, por ejemplo, que la energía permite modificar el mundo que nos rodea¹⁶³, o que ha sido un recurso mediante el cual se han controlado personas y territorios¹⁶⁴. Se señala, igualmente, que los países que poseen recursos energéticos los transforman en elementos o instrumentos de poder, o en armas de poder o políticas aprovechando su repartición desigual^{165 y 166}.

Yendo un poco más lejos, Rifkin¹⁶⁷ afirma que la forma de organizarse, de trabajar, de repartir los frutos del trabajo, de ejercer el poder y de estructurar las relaciones en una sociedad dependen de la manera en la que el sector energético se regula. Esta idea la secundan otros autores que sostienen que *[e]l sistema de producción, distribución y consumo energético determina aspectos tan relevantes como la estructura y el crecimiento económico, la*

¹⁵⁶ Urkidi and others.

¹⁵⁷ Fornillo.

¹⁵⁸ Bertinat.

¹⁵⁹ Christophe Defeuilley, 'Portrait d'entreprise. La transition énergétique - 1', *Flux*, 95.1 (2014), 65–76 <www.cairn.info>.

¹⁶⁰ Benjamín Marticorena, 'La geografía de la energía', *Espacio y Desarrollo*, 5, 1993, 169–71 (p. 169) <<https://dialnet.unirioja.es>>.

¹⁶¹ Leducq, Groux, and Scarwell.

¹⁶² Según el diccionario de la RAE, *estratégico* es un adjetivo que *[s]e predica de un lugar, una posición, una actitud, etc. de importancia decisiva para el desarrollo de algo*. Mientras que *territorial* es un adjetivo que indica *[p]ertenencia o vínculo a un lugar concreto*.

¹⁶³ Bertrand Barré and Bernadette Mérenne-Schoumaker, *Atlas des énergies mondiales. Un monde en transition*, 4ème (Francia: Autrement, 2017).

¹⁶⁴ Fernández Durán y González Reyes (2014) citados por Bertinat, p. 6.

¹⁶⁵ Barré and Mérenne-Schoumaker, p. 34 y 64.

¹⁶⁶ Hache, p. 38.

¹⁶⁷ *The Third Industrial Revolution. How Lateral Power Is Transform Energy, the Economy, and the World* (Estados Unidos: Palgrave Macmillan, 2011).

*organización social y el grado de conservación del medio ambiente*¹⁶⁸. En otras palabras, la energía o el factor energético es decisivo para la organización y el ejercicio de poder en una sociedad y, por tanto, estratégico para el diseño de la geopolítica tanto en el ámbito interno como en el internacional.

La energía evoca igualmente la conexión entre recursos energéticos y territorio, de allí que se le califique como un recurso territorial. Generalmente [e]l concepto de territorialización se confunde con el de descentralización o desconcentración, pero éste marca sobre todo el poder de los actores locales y la valoración de la proximidad (traducción propia)¹⁶⁹. En este sentido, la energía plantea un constante cuestionamiento sobre la (re)localización de las cadenas de suministro energético¹⁷⁰. De allí que la relación entre el lugar de la producción y del consumo energético cambie a partir de su lejanía (*energy from space*) o proximidad (*energy for space*), situación que conduce a una mayor o menor dependencia energética de los territorios [W. Brucher citado por^{171 y 172}.

Sumado a lo anterior, es necesario considerar que los recursos energéticos se sitúan en la interfaz o frontera común entre el desarrollo económico y social, y la protección al medio ambiente¹⁷³. En consecuencia, es acertado extender las reflexiones sobre este tipo de fuentes a sectores más amplios que el energético.

c. El concepto de transición energética

Adherirse o plantear una definición de transición energética no es sencillo. Quizá, lo más adecuado es comenzar por ordenar los distintos puntos de vista encontrados. Para esto clasifiqué estas posturas en: i) opuestas entre sí, ii) complementarias o compatibles y iii)

¹⁶⁸ Erika González, Kristina Sáez, and Jorge Lago, *Atlas de La Energía En América Latina y Caribe*, Cuadernos OMAL, 3 (En línea: Gobierno Vasco, 2008), p. 17 <omal.info>.

¹⁶⁹ Kévin Duruisseau, 'L'émergence du concept de transition énergétique. Quels apports de la géographie?', *BSGLg*, 63, 2014, 21–34 (p. 30) <popups.uliege.be>.

¹⁷⁰ Leducq, Groux, and Scarwell, p. 211.

¹⁷¹ Leducq, Groux, and Scarwell, p. 212.

¹⁷² Scarwell, Leducq, and Groux, p. 30.

¹⁷³ Christian Bouchard, 'Transition énergétique dans le contexte des petits États et territoires insulaires', *VertigO. La revue électronique en sciences de l'environnement*, 10.3 (2010), 15 <journals.openedition.org>.

sistemáticas. Agrupo las *opiniones opuestas entre sí* en cuatro categorías. En la primera, ubico a quienes definen que la transición energética es un proceso global^{174 y 175}, frente a quienes sostienen que es inviable dirigirlo en esa escala¹⁷⁶.

En la segunda categoría agrupo a quienes afirman que han existido varias transiciones energéticas¹⁷⁷, frente a quienes defienden que ésta sería la primera transición, argumentando que antes solo hubo adiciones de fuentes energéticas, y frente a quienes niegan la posibilidad de una transición, sosteniendo que no se está avanzando hacia el abandono de los combustibles fósiles sino hacia la consolidación de otros de sus usos^{178 y 179}.

En la tercera categoría reúno a quienes sostienen que una transición energética toma décadas¹⁸⁰, frente a quienes exponen que en ciertos casos puede ser más rápida¹⁸¹. Por último, en la cuarta categoría situó a la mayoría de los autores que afirman que las transiciones energéticas involucran necesariamente un cambio o una transformación, frente a unos pocos que defienden que la transición energética actual busca mantener la continuidad del sector y de las políticas económicas dominantes¹⁸².

Entre las *posturas complementarias o compatibles* de la transición energética figuran las que enfatizan en los siguientes cambios: de fuentes energéticas de almacenamiento (*stock*) a

¹⁷⁴ IRENA, 'Definición de La Transición Energética'.

¹⁷⁵ 'Requisitos para una transición energética global', ed. by Nina Netzer and Bärbel Kofler (Friedrich Ebert Stiftung, 2014) <biblioteca.olade.org>.

¹⁷⁶ Patrick Piro, *La transition énergétique ?* (Paris, Francia: Belin : Cité des sciences et de l'industrie, DL 2014, 2014).

¹⁷⁷ Bruno Rebelle, *Libérons, les énergies! Pour une transition énergétique ambitieuse* (Francia: Lignes de repères, 2014), p. 14.

¹⁷⁸ Fressoz (2013) citado por Lamard and Stoskopf.

¹⁷⁹ Richard York and Shannon Elizabeth Bell, 'Energy Transitions or Additions?', *Energy Research & Social Science*, 51 (2019), 40–43 <linkinghub.elsevier.com>.

¹⁸⁰ Djiby Oumar Racine Thiam, 'L'analyse de la transition vers les énergies propres dans les pays en développement: enjeux, modélisation et mécanismes de financement' (unpublished Tesis de doctorado, Universidad Montesquieu – Bordeaux IV, 2011), p. 14 <www.theses.fr>.

¹⁸¹ Benjamin K. Sovacool, 'How Long Will It Take? Conceptualizing the Temporal Dynamics of Energy Transitions', *Energy Research & Social Science*, Energy Transitions in Europe: Emerging Challenges, Innovative Approaches, and Possible Solutions, 13 (2016), 202–15 (p. 207 y 209) <www.sciencedirect.com>.

¹⁸² Aykut and Evrard, p. 33.

fuentes energéticas de flujo (*flux*)¹⁸³; de sistemas energéticos centralizados a sistemas energéticos descentralizados¹⁸⁴; y, de políticas energéticas basadas en la demanda exacerbada a políticas energéticas fundadas en una oferta diversificada ¹⁸⁵. O, simplemente, autores que suman todas estas características para plantear una definición propia de esta transición^{186 y 187}.

Por último, entre las posturas que aquí denomino *sistemáticas* dispongo, primero, las que abordan el estudio de la transición energética haciendo un paralelo con las revoluciones industriales, por lo cual, la actual transición se enmarcaría dentro de la tercera revolución^{188 y 189}; segundo, las que dividen este tipo de transiciones en suaves y fuertes, según la intensidad de los cambios¹⁹⁰; y, tercero, las que diferencian su tratamiento según la perspectiva de estudio, esto es, si el tema se estudia desde la perspectiva de las ciencias puras o de las sociales, o desde aproximaciones institucionales, tecnológicas o gerenciales¹⁹¹.

De cara a todas estas posturas, y recordando que la actual transición energética ha suscitado numerosos debates sobre su contenido¹⁹², interrogantes como qué características tuvieron las anteriores transiciones energéticas y qué particularidades tiene la actual transición que genera tantas interpretaciones sobre su posible contenido adquieren relevancia.

Algunos elementos para tratar estas inquietudes se encuentran en un texto de Rojey¹⁹³, quien señala que antes los cambios en el sector energético resultaban de avances tecnológicos que provocaban modificaciones progresivas, incluso involuntarias. Así mismo, Fouquet y

¹⁸³ Gérard Magnin, ‘La transition énergétique pour quelle société ?’, in *Territorial Intelligence, Socio-Ecological Transition and Resilience of Territories* (presented at the International Conference of territorial Intelligence, Besançon-Dijon, Francia, 2013), p. 16 <halshs.archives-ouvertes.fr>.

¹⁸⁴ Ma.

¹⁸⁵ Öko-Institut citado por Aykut and Evrard, p. 27.

¹⁸⁶ Mérenne-Schoumaker, ‘Définition de la transition énergétique’.

¹⁸⁷ Scarwell, Leducq, and Groux, p. 30.

¹⁸⁸ Rebelle.

¹⁸⁹ Rifkin.

¹⁹⁰ Duruisseau.

¹⁹¹ Racine Thiam.

¹⁹² Stefan C. Aykut, Aurélien Evrard, and Sezin Topçu, ‘Avant-propos. Au-delà du consensus : l’impératif de la « transition énergétique » à l’épreuve du regard comparatif’, *Revue Internationale de Politique Comparée*, Vol. 24.1 (2017), 7–15 (p. 7) <www.cairn.info>.

¹⁹³ *Énergie et climat : réussir la transition énergétique* (Paris, Francia: Éditions Technip, 2008), p. 65.

Pearson¹⁹⁴ afirman, por su parte, que las transiciones energéticas pasadas se dieron cuando el costo de producción de una fuente energética era más económico que aquel de la fuente que se buscaba reemplazar, permitiéndole así entrar en competencia. Esto muestra que las transiciones energéticas pasadas fueron escalonadas y dependían, esencialmente, del ritmo del desarrollo tecnológico y de las posibilidades de introducción en el mercado de nuevas fuentes energéticas.

Hoy, en cambio, la transición energética parece ser algo impuesto, algo artificial. Defeuilley¹⁹⁵ opina que lo que caracteriza la transición actual es el rol que la energía tiene. Antes la energía debía acompañar y alimentar el crecimiento económico, ahora debe servir para alcanzar una economía baja en carbono (*low carbon economy*), situación que resulta contradictoria con el modelo económico vigente. Herwille¹⁹⁶ expone que la actual transición energética no puede avanzar por inercia propia. Esto significa que requiere de la concurrencia de actores públicos para la elaboración de documentos estratégicos oficiales, como planes, leyes y reglamentos, que favorezcan y propicien el cambio deseado.

Se infiere de lo mencionado que la actual transición energética demanda un impulso para su desarrollo. Por tanto, no es un proceso natural sino uno dirigido que choca, inicialmente, con el funcionamiento de sociedades capitalistas fundadas en el crecimiento de sus economías. Por consiguiente, en la transición energética en curso la participación del Estado es indispensable¹⁹⁷. Además, debe tenerse en cuenta que asegurar el aprovisionamiento energético al mejor precio posible, así como garantizar su distribución y controlar su impacto en el medio ambiente son responsabilidades del Estado¹⁹⁸; a lo que añado las responsabilidades, menos mencionadas, de garantizar la equidad y el acceso universal a este recurso por parte de la población. De allí que se justifiquen estudios como el que propongo

¹⁹⁴ Roger Fouquet and Peter J.G. Pearson, 'Past and Prospective Energy Transitions Insights from History', *Energy Policy*, 50 (2012), 1–7 (p. 2) <reader.elsevier.com>.

¹⁹⁵, p. 65.

¹⁹⁶ Citado por Netzer and Kofler, p. 48.

¹⁹⁷ En un comienzo, en el movimiento *transition towns* se sostenía que los cambios debían nacer y ser impulsados exclusivamente por las comunidades y que el rol de las autoridades era simplemente apoyar esas iniciativas. Una revisión posterior hizo que este planteamiento se atenuara reivindicando el papel protagónico de los actores públicos Cfr. Bermejo, p. 224..

¹⁹⁸ Barré and Mérenne-Schoumaker, p. 34.

enfocados en el papel que los actores públicos tienen en este proceso, al lado de la importancia del rol de los privados y de la sociedad civil en esta transición.

De lo expuesto hasta aquí, surgen otras dudas que es necesario despejar para entender el verdadero alcance de la transición energética actual. Por ejemplo, si existen límites para las modificaciones que se proponen en el sector energético con fundamento en esta transición; y si el contenido que se le está dando rebasa los límites del sector energético al que, en principio, debería circunscribirse y, en consecuencia, cuál sería un adecuado alcance de este proceso.

II. Un concepto que rebaza el ámbito del sector energético

Al estudiar la actual transición energética identifiqué tres etapas en su tratamiento. En las dos primeras sus fronteras se ciñen al sector energético, mientras que, en la tercera, sus límites se extienden a otros sectores como el económico, el social y el político. En la primera etapa, la transición energética se identifica con un cambio del sistema energético; en la segunda, con un cambio del modelo energético; y en la tercera, con un cambio del modelo económico, social y político mayoritario vigente.

Considerando estas etapas, cuestiono las acciones o medidas que traducen cada uno de estos cambios, así como la justificación de las ampliaciones de su alcance. Y, en lo que concierne a esta tesis, me pregunto cuál de ellas es aplicable a las Antillas y, desde esta perspectiva, cuál es la situación de la República Dominicana y de Martinica.

a. La transición energética vista como una transformación del sistema energético

Hay distintas definiciones de *sistema energético*. Algunas son muy amplias y se acercan más a lo que en esta tesis identifiqué como modelo energético. En estricto sentido, un sistema

energético corresponde al modo en que se obtiene, transmite y consume la energía¹⁹⁹. Este sistema comprende todos los componentes relacionados con la producción, la conversión, el suministro y el uso de la energía, según lo define el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés)²⁰⁰. Visto de otra manera, [u]n sistema energético está conformado por el conjunto de actividades y operaciones que permiten satisfacer las necesidades en productos y servicios energéticos indispensables para el desarrollo económico y social (traducción propia)²⁰¹.

De ahí que este tipo de sistema se identifique con lo que aquí denomino *la cadena de suministro energético de un territorio*. Pero ¿quiere esto decir que un cambio en una de las partes de esta cadena desemboca automáticamente en una transición energética o es necesario que la modificación se de en la totalidad de la cadena? En otras palabras, ¿cómo podría establecerse o medir el momento en que este tipo de transición se produce? Además, otra inquietud que surge es si tomar esta aproximación conlleva a aceptar que cada territorio tiene su propia medida de transición energética, en tanto éste organiza su propia y diferenciada cadena de suministro energético.

Aunque no hay respuestas definitivas para estos interrogantes, tanto las organizaciones internacionales como los Estados centran su atención en las variaciones significativas de la matriz, el *mix* o el *bouquet* energético de los territorios²⁰², esto es, en los cambios de la participación de las fuentes energéticas en el aprovisionamiento energético de un territorio. Este énfasis se observa en la presentación de estadísticas e informes de balances energéticos anuales que dedican gran parte de su contenido a la exposición del aprovisionamiento energético territorial por tipo de fuente.

¹⁹⁹ EcuRed, ‘Sistema energético contemporáneo’, En línea <www.ecured.cu>.

²⁰⁰ Julian M Allwood and others, ‘Annex I: Glossary, Acronyms and Chemical Symbols’, in *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.*, ed. by IPCC (Cambridge, United Kingdom and New York: Cambridge University, 2014), pp. 1249–79 (p. 1261) <www.ipcc.ch>.

²⁰¹ Laponche y otros (2002) citado por Louvel, p. 11.

²⁰² La matriz energética es la representación cuantitativa de la estructura de producción y consumo energético en un territorio determinado Bertinat, p. 6..

Desde este punto de vista, la transición energética reposaría en la idea de que existe una fuente energética que domina el *mix* energético de los territorios y, por tanto, el mercado internacional. Esto sucede durante un periodo definido hasta que esa prevalencia se cuestiona por alguna razón, por ejemplo, el agotamiento de esa fuente, las consecuencias de su producción en el medio ambiente o el desarrollo de una nueva tecnología de explotación de otro recurso. Esta situación conduce a que esa fuente, antes dominante, comience a ser reemplazada por otra que se convertirá en principal^{203 y204}.

Una definición de transición energética que se ajusta a esta perspectiva es la propuesta por Hache²⁰⁵, quien vincula este tipo de transición con [e]l *reemplazo progresivo de la fuente primaria principal del consumo energético*. Otra definición afín es la de Sovacool²⁰⁶, según la cual [u]na *transición energética generalmente envuelve un cambio en el sistema energético, usualmente respecto de una fuente energética, de una tecnología o una fuerza motriz* (traducciones propias).

Así las cosas, si desde hace algunas décadas el petróleo y sus derivados son la fuente dominante en el aprovisionamiento energético de la mayoría de los territorios, una modificación de su participación en el *mix* energético constituiría, en principio, una transición energética. La dificultad con esta apreciación es que es poco claro si la actual transición energética implica la sustitución total de esta fuente energética o si es suficiente con alcanzar un porcentaje máximo de su participación en ese *mix*. Estas inquietudes tampoco tienen una respuesta rotunda.

Además, a estas dudas se suman otras consideraciones, tales como, que el petróleo y sus derivados pueden reemplazarse progresivamente con fuentes de energía alternativas que no son necesariamente renovables. Piénsese en el gas natural, incluso en nuevas fuentes de energía fósil no convencionales. Por consiguiente, se plantea si estas opciones contradicen la

²⁰³ Melosi (2010) citado por Sovacool, p. 203.

²⁰⁴ Marchetti (1977) citado por Aykut, Evrard, and Topçu, p. 8.

²⁰⁵ Hache, p. 39.

²⁰⁶ Sovacool, p. 203.

idea de que la actual transición energética pretende descarbonizar la matriz energética de los territorios, incluso llegar al uso exclusivo de las energías renovables²⁰⁷.

Lo anterior puede ser acertado, no obstante, como lo cuestionan Barré y Mérenne-Schoumaker²⁰⁸, no es certero que las energías renovables puedan reemplazar en el corto o mediano plazo, incluso en el largo plazo, el uso corriente de los combustibles fósiles. Ante esta incertidumbre, y aún con fuertes críticas por los riesgos que conlleva y la débil expansión de esta tecnología, en ciertas regiones la energía nuclear se presenta como una posibilidad viable para suministrar energía continua y de bajas emisiones de carbono, tanto así que el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y la Comisión Europea contemplan esta fuente energética como un pilar a considerar seriamente en el *mix* eléctrico de los Estados²⁰⁹.

Para comprender mejor este punto abordo brevemente el tema de la *tipología de las fuentes energéticas* con el fin de aclarar a qué me refiero cuando aludo a energías renovables y alternativas, entre otras nociones mencionadas en este texto. Si bien no existe una clasificación única de las fuentes energéticas, la más utilizada es la que las divide en fuentes en renovables y no renovables. Esta clasificación, sin embargo, parece insuficiente para justificar políticas públicas que favorezcan la protección del medio ambiente sin generar un sacrificio mayor en la competitividad económica.

De acuerdo con el Observatorio de Energías Renovables de Francia (Observ'ER)²¹⁰, las *energías renovables* son aquellas provenientes del sol, del viento, del calor de la tierra, de las caídas de agua, de las mareas y de la masa vegetal. Estas fuentes tienen dos características esenciales: *a priori*, son inagotables y no generan o producen pocos desperdicios y emisiones de gases contaminantes. Dentro de este grupo están la energía solar fotovoltaica y térmica, la energía hidráulica, la energía eólica, la energía geotérmica y ciertos tipos de biomasa.

²⁰⁷ Netzer and Kofler, pp. 3–4.

²⁰⁸ Barré and Mérenne-Schoumaker, p. 34.

²⁰⁹ Marc-Antoine Eyl-Mazzega and Carol Mathieu, 'La dimension stratégique de la transition énergétique. Défis et réponses pour la France, l'Allemagne et l'Union européenne', *Etudes de l'Ifri*, 2019, 72 (p. 47) <www.ifri.org>.

²¹⁰ Observ'ER, '5 familles énergies renouvelables', En línea <www.energies-renouvelables.org>.

En el segundo grupo, esto es, en *las fuentes de energía no renovables*, estarían los combustibles fósiles debido a su alto índice de contaminación y al tiempo necesario para su regeneración. Esto pese a que estas fuentes son un tipo de biomasa en estricto sentido. De las fuentes de energía fósiles se extraen hoy en día principalmente cinco tipos de combustibles: el petróleo, el carbón, el gas natural, el gas licuado de petróleo y el gas esquisto. Por otra parte, de acuerdo con esta clasificación, la energía nuclear es igualmente un tipo de energía no renovable.

La anterior división ha sido matizada por otras más aceptadas en los ámbitos político y económico, a lo que se suman las críticas al vocablo *renovable* debido a los costos ambientales que la infraestructura y puesta en marcha que este tipo de fuentes reportan. En efecto, las organizaciones internacionales y autoridades estatales han marcado su preferencia por tipologías tales como la de fuentes de energía sostenible y no sostenible, y la de fuentes de energía limpia por oposición a aquellas catalogadas como sucias. Estas tipologías les permiten un mayor margen de maniobra para incorporar en las políticas energéticas tanto criterios ambientales como económicos.

La expresión *fuentes de energía sostenible* se relaciona con el Informe Brundtland, publicado en 1987. En ese informe se definió *desarrollo sostenible* como aquel que permite *satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*²¹¹. De este modo, el calificativo *sostenible*²¹² involucra la protección al medio ambiente, pero también permite dar importancia a la viabilidad económica para su implementación. Por consiguiente, serían fuentes de este tipo todas aquellas que permitan reducir *a un costo razonable* la dependencia del petróleo y del carbón que son hoy en día los recursos energéticos dominantes. La Asamblea General de las Naciones Unidas empleó esta expresión al proclamar el año 2012 como Año Internacional de Energía Sostenible

²¹¹ Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 'Nuestro Futuro Común'* (En línea: ONU, 4 August 1987), p. 416 (p. Capítulo 2 hacia un desarrollo duradero Numeral 1) <ecominga.uqam.ca>.

²¹² En inglés el término usado es *sustainable*; en francés se tradujo como *durable*, aunque recientemente algunos autores emplean el adjetivo *soutenable*; y en español se utiliza *sostenible* o, por su literalidad frente a la traducción del inglés, *sustentable*.

para Todos²¹³. La preferencia de la ONU se confirmó dos años más tarde al lanzar la Década de la Energía Sostenible para Todos 2014-2024²¹⁴.

El concepto de *fuentes de energía limpia* incluye, de entrada, a todas las fuentes de energía renovable, aunque sus infraestructuras se cuestionen por su impacto ambiental y social. Algunos ejemplos de estas inconformidades son la construcción de grandes hidroeléctricas y de parques eólicos, y la utilización de determinados tipos de biomasa como la leña [²¹⁵ y ²¹⁶]. Además, en esta clasificación suelen incorporarse todas aquellas fuentes que generen menos CO2 que el petróleo y el carbón con el mismo rendimiento energético. Desde esta perspectiva, el gas natural y la energía nuclear hacen parte de este grupo²¹⁷. Aunque, una vez más, se subestima la emisión de CO2 en la producción de gas natural, la cual, si bien es menor, no es nula como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla No. 13. Factores de emisión de carbono y CO2 por combustible (kg/GJ)

Combustible	Estado	Factor de emisión (kg C/GJ)*	Factor de emisión (kg CO2/GJ)**
Carbón	Sólido	26.8	94.53
Crudo	Líquido	20	73.28
Diésel	Líquido	20.2	73.28
Gasolina	Líquido	18.9	69.25
Kerosene	Líquido	19.5	71.45
Gas propano GLP	Gas	17.2	63.02
Gas natural	Gas	15.3	56.06

*Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Reference Manual. IPCC. Bracknell, U.K.

** Calculado a partir de la ecuación estequiométrica: C+O2 -> CO2

Tomado de: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales²¹⁸

²¹³ ONU, ‘2012 Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos’, En línea <www.un.org>.

²¹⁴ ONU, ‘Naciones Unidas lanza en Chile la Década de la Energía Sostenible para Todos 2014-2024’, En línea <www.onu.cl>.

²¹⁵ Marina Frolova and Belén Pérez Pérez, ‘El desarrollo de las energías renovables y el paisaje: algunas bases para la implementación de la Convención Europea del Paisaje en la Política energética española’, *Cuadernos geográficos*, 43, 2008, 289–309 <dialnet.unirioja.es>.

²¹⁶ Karla Graham and David Rudolph, ‘Geography, Communities and Energy Futures: Alternative Research Paths’, *Scottish Geographical Journal*, 3.130 (2014), 143–51 <www.tandfonline.com>.

²¹⁷ Así se ha entendido en México donde se utiliza la expresión *energías limpias* para justificar la inclusión de la energía nuclear y de aquella derivada del gas natural como opciones de diversificación de su *mix* energético Congreso General del Estado Mexicano, *Numeral XXII del Artículo 3° de la Ley de la Industria Eléctrica de México*, 2014, p. 71 <www.diputados.gob.mx>., esto a partir de la reforma energética de finales del año 2013 Presidencia de la República del Estado Mexicano, *Decreto de 20 de diciembre de 2013 mediante el cual se reforma la Constitución mexicana*, 2013, p. 12 <www.diputados.gob.mx>..

²¹⁸ Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales - ACCEFYN, *Factores de emisión de los combustibles colombianos* (Bogotá, Colombia: Unidad de Planeación Minero Energética del Ministerio de Minas y Energía de Colombia - UPME, July 2003), p. 26 (p. 6) <https://bdigital.upme.gov.co>.

Por último, habría que agregar una cuarta clasificación, la de fuentes de energía convencionales o tradicionales por oposición a las no convencionales o alternativas. Las *fuentes convencionales o tradicionales*, independientemente de su origen, corresponden a las que son más utilizadas en nuestros días o que tienen cierto dominio en el *mix* energético de los territorios. Por excelencia se encuentran el petróleo y sus derivados, pero también el carbón, la leña y la hidroelectricidad. En contraste, las fuentes energéticas no convencionales o alternativas serían las energías renovables modernas (*e. g.* solar, eólica, geotérmica y energía térmica de los mares), a las que se añaden todas aquellas que están o estarán en la posibilidad de reemplazar las cuatro fuentes energéticas dominantes mencionadas. Por ende, en este grupo se incluirían también la energía nuclear o la energía derivada de ciertos combustibles fósiles como el gas natural o el gas de esquisto. Aquí no hay un criterio que obedezca a la protección del medio ambiente, sino a la necesidad de la diversificación de la matriz energética. Además, se debe enfatizar en que esta clasificación no es unívoca en todos casos, puesto que depende de la fuente energética dominante del respectivo territorio y, por tanto, puede ser más maleable para justificar decisiones políticas.

Retomando el análisis del concepto de transición energética se tiene que una postura mayoritaria más reciente, vincula este proceso con la modificación de las fuentes del *mix* energético de un territorio, pero igualmente con el tríptico de sobriedad y eficiencia energética, y mayor desarrollo de las nuevas energías renovables ^{219, 220 y 221}. Esto conllevaría a prestar una mayor atención a la etapa del consumo energético, descuidada a favor de la producción o de la generación energética²²², y, además, a insistir en la participación de las denominadas nuevas fuentes energéticas de tipo renovable.

Como se observa, aún dentro de la aproximación de la transición energética como un cambio del sistema energético, hay distintas posturas y se ha producido una evolución. Hoy, la

²¹⁹ Association négaWatt (2003) citada por Aykut and Evrard, p. 30.

²²⁰ Gobierno francés, 'Feuille de Route pour la Transition Écologique', 2012 <www.ecologique-solidaire.gouv.fr>.

²²¹ Scarwell, Leducq, and Groux, p. 14.

²²² Aykut, Evrard, and Topçu, p. 8.

transición energética, desde este punto de vista, no podría reducirse al cambio individual de la participación de una fuente energética o de su tecnología de extracción y/o de producción en el *mix* energético²²³, sino que, además, debería conllevar a un cambio en el comportamiento de la sociedad respecto al uso de este recurso²²⁴.

b. La transición energética en tanto modificación del modelo energético

Esta aproximación abarca las modificaciones del sistema energético en estricto sentido y se extiende a otros aspectos del sector, entre los cuales se destacó: sus políticas públicas; los conflictos sectoriales; las alianzas geopolíticas y su proyección en las relaciones y el mercado internacionales, lo que se conoce también como *diplomacia energética*²²⁵; las estrategias empresariales para participar en dicho sector; y las relaciones entre energía y tecnología²²⁶ y ²²⁷. A este sucinto listado agrego los posibles cambios respecto al tema de acceso a la energía, pues una mayor utilización de nuevas fuentes de energía renovables puede conducir a una exclusión si los precios del servicio se incrementan como está previsto.

El modelo energético de un territorio es el que determina los rasgos dominantes que este sector presenta en un espacio y en un periodo específicos; así mismo, es el que establece su orientación a partir de políticas públicas, regulación local y recepción de directrices internacionales. En el diseño del modelo energético liderado por el gobierno del respectivo Estado o territorio, según el caso, se establece la finalidad del sistema energético. La cual puede corresponder, por ejemplo, a una mayor eficiencia de la extracción y utilización de los

²²³ Grüber y otros (2016) citado por Aleh Cherp and others, 'Integrating Techno-Economic, Socio-Technical and Political Perspectives on National Energy Transitions: A Meta-Theoretical Framework', *Energy Research & Social Science*, 37 (2018), 175–90 (p. 176) <linkinghub.elsevier.com>.

²²⁴ Louvel, p. 8.

²²⁵ Steven Griffiths, 'Energy Diplomacy in a Time of Energy Transition', *Energy Strategy Reviews*, 26 (2019), 100386 <linkinghub.elsevier.com>.

²²⁶ Bertinat, p. 6.

²²⁷ Bertinat, p. 6. utiliza estos elementos para caracterizar lo que él denomina sistema energético. Sin embargo, como el autor menciona, hay una concepción reduccionista de éste que comprendería solo la producción y el consumo de determinados volúmenes físicos de energía.

recursos desde el punto de vista económico o a una mejorar calidad de vida de la población²²⁸. Igualmente, en este diseño se selecciona la tecnología a privilegiar. A manera de ilustración, fuentes energéticas que generen un mayor rendimiento frente a otras que pudieran ser más limpias, pero más costosas.

En esta etapa de la transición energética el énfasis reposa no solo en los cambios del sistema energético, sino en las modificaciones de las políticas, la ideología y las estrategias que guían u orientan este sector. Desde este enfoque se aprecia mejor la importancia que la delimitación de un horizonte o el punto de llegada del proceso de transición tiene en un territorio. Aquí, la transición esta ligada a expresiones, tales como, *seguridad del aprovisionamiento, independencia y soberanía energéticas*. Por este motivo es indispensable despejar inquietudes relacionadas con el alcance de cada una de estas expresiones y sus diferencias, así como su impacto en el contenido de la transición energética en un territorio en específico.

Aun cuando en muchos textos estas expresiones se utilizan, casi ninguno ofrece una definición o alcance de su contenido. Para el Consejo Mundial de Energía (CME)²²⁹, la seguridad energética es *la gestión eficaz del suministro energético primario, la integridad de las infraestructuras y la capacidad de satisfacer la demanda actual y futura* (traducción propia). Frente a este tema resalto cuatro aspectos presentados por Eyl-Mazzega y Mathieu²³⁰, para quienes esta seguridad envuelve: i) garantizar la disponibilidad continua y sin trabas del aprovisionamiento energético; ii) tener la posibilidad de acceder a la energía a precios competitivos en el marco de un mercado internacional; iii) poder ejercer un control mínimo de la innovación y las cadenas de valor económicas y tecnológicas del mercado energético; y iv) asegurar la fiabilidad de los sistemas energéticos interconectados, incluyendo la integración de fuentes energéticas intermitentes²³¹.

²²⁸ Bertinat, p. 4.

²²⁹ CME, ‘Balancing the “Energy Trilemma”’, 2013 <www.worldenergy.org>.

²³⁰ Eyl-Mazzega and Mathieu, p. 67.

²³¹ En el estudio de Maite Iturre Llano, ‘El debate sobre la seguridad y los límites de la seguridad energética’, *Revista electrónica de estudios internacionales (REEI)*, 15, 2008, 6 <dialnet.unirioja.es>. se abordan distintas concepciones de la noción seguridad y seguridad energética desde las perspectivas de la defensa, la economía y la geopolítica.

En pocas palabras, *seguridad energética* es tener la certeza de que se va a contar con la cantidad de recursos necesaria para atender la demanda energética de la población y de las empresas de un territorio. Hoy en día este tema es estratégico para los Estados, incluso se incorpora como parte de los problemas de seguridad nacional, especialmente en los países desarrollados²³² y ²³³. En este sentido, para reforzar la seguridad en el aprovisionamiento energético se plantean generalmente como estrategias: la diversificación de las fuentes de energía en el *mix* energético y de los lugares de importación de este tipo de recursos ²³⁴.

La independencia, la autonomía o el autoabastecimiento energéticos corresponden, por su parte, a la capacidad de un territorio de producir los recursos energéticos necesarios para su propio consumo. Que un territorio llegue a su independencia energética es lograr ser autosuficiente en ese rubro, es decir, producir tanta energía como demanda energética existente. La independencia energética, al igual que la dependencia, se mide con la cantidad de importaciones de este tipo de recursos ²³⁵; situación que arroja una relación inversamente proporcional: a más importaciones, menos independencia energética.

Las principales estrategias para conseguir una mayor independencia energética son: la diversificación del *mix* energético hacia fuentes energéticas locales y la reducción del consumo. Esto significa que la independencia energética envuelve el uso racional de los recursos energéticos y su mejor administración. Ahora bien, para mejorar la explotación de los recursos energéticos internos es indispensable consolidar los datos sobre reservas y potencial de este tipo de fuentes, así como sobre pérdidas y consumo en el sector. Este propósito evidencia la importancia que tiene el disponer de información fiable y actualizada en la materia.

²³² Ariela Ruíz Caro, *La seguridad energética de América Latina y el Caribe en el contexto mundial* (En línea: CEPAL, 2007), p. 9 <repositorio.cepal.org>.

²³³ Algunos autores señalan que la seguridad energética involucra también otras dimensiones como el medio ambiente, la política, la economía y lo social. Esto, considerando que aspectos como el calentamiento global, la polución, el crecimiento económico y las relaciones internacionales son los que definen los mecanismos para alcanzar dicha seguridad. La pregunta clave es si el mundo podrá gozar de una seguridad energética acompañada de una estabilidad social, sin que se aumenten las emisiones de gases de efecto invernadero Marilyn A. Brown and others, 'Forty Years of Energy Security Trends: A Comparative Assessment of 22 Industrialized Countries', *Energy Research & Social Science*, 4 (2014), 64–77 (pp. 64–65) <linkinghub.elsevier.com>..

²³⁴ Barré and Mérenne-Schoumaker, p. 33.

²³⁵ Rebelle, p. 38.

En lo que atañe a la soberanía energética identifiqué dos preguntas claves para su comprensión: quién controla los recursos y quién adopta las decisiones sobre su disponibilidad y utilización. Cotarelo y otros (2014) [citado por ²³⁶] defienden que esta soberanía consiste en el derecho a tomar decisiones sobre la generación, la distribución y el consumo de energía, [d]e modo que [estas decisiones] *sean apropiadas [a] las circunstancias ecológicas, sociales, económicas y culturales, [y] siempre y cuando no afecten a terceros*. Zubialde (2013) [citado por ²³⁷], por su parte, insiste en que esta soberanía *debe surgir socialmente de abajo hacia arriba*, y agrega que debe apoyarse en la educación y en la información de la sociedad. La soberanía energética, además, se vincula con la capacidad de desligarse, sustraerse o desconectarse selectivamente del mercado mundial energético²³⁸. Circunstancias que conllevarían a tener una participación voluntaria e informada en ese mercado.

La reivindicación de la soberanía energética recurrente sobre todo en los países de América Latina genera nuevas inquietudes pertinentes para este estudio como la diversidad de escalas en las que puede exigirse, esto es, si se trata de una soberanía de carácter regional, nacional o local. Así mismo, es pertinente indagar si esta soberanía conlleva a nuevas formas de participación ciudadana o si puede hablarse de soberanía energética cuando no se dispone de los datos energéticos de un territorio, cuando su comunidad desconoce estos datos, o cuando éstos no se comparten en el ámbito regional y/o mundial. Además, es oportuno indagar si las decisiones que se deriven de su ejercicio deberían estar acordes con las circunstancias ecológicas, sociales, económicas y culturales de un territorio.

c. La transición energética asimilada a una transformación integral (y radical) de la sociedad

²³⁶ Urkidi and others, p. 21.

²³⁷ Urkidi and others, p. 21.

²³⁸ Fornillo, p. 51.

El tratamiento de la transición energética rebaza las fronteras del sector energético. Este concepto se extiende al *ámbito social* mediante su calificación reiterada como una transición energética *justa y/o equitativa*. De otra parte, a esta transición se le ha asignado el objetivo de equilibrar aspectos sociales y medioambientales. En concreto se plantea, entre otras finalidades, que esta transición debe abordar la promoción de *trabajos verdes*, esto es, la generación de nuevos empleos ante el eventual cierre de empresas relacionadas con el uso energético de los combustibles fósiles y la entrada en funcionamiento de más empresas que promuevan las energías renovables²³⁹.

Además, la eventual descentralización de las infraestructuras energéticas y de la toma de decisiones en el sector abren la posibilidad de mejorar las relaciones entre la sociedad y el gobierno. Así, se espera una mayor participación de la comunidad en el sector, situación que se conoce como *democracia energética*²⁴⁰. Y, por tanto, se ambiciona una sociedad más activa, como sucedió con los movimientos sociales *postcarbon cities* y *transitions towns* antes referidos. Este enfoque social y político de la transición energética ha permitido igualmente la aplicación de nuevos conceptos a este sector, como el de *prosumidor* que reúne en un solo vocablo los sustantivos de productor y consumidor e inicialmente se aplicó al sector digital²⁴¹. Con este vocablo en el sector energético se alude a que el consumidor tenga la posibilidad de producir la energía que demanda, incluso que aporte su remanente a la red eléctrica pública.

La transición energética cuestiona igualmente el *modelo económico vigente mayoritario*²⁴². Una de las inquietudes es si al promover y privilegiar el uso de las energías renovables se facilitará o no una nueva concentración de la cadena del suministro energético o de sus etapas en grandes capitales²⁴³. En otras palabras, si las cadenas de valor de los materiales necesarios para esta transición serán dominadas por un número limitado de actores privados extranjeros, hecho que puede conducir al aumento de las importaciones, en detrimento de los intereses

²³⁹ Darren McCauley and Raphael Heffron, 'Just Transition: Integrating Climate, Energy and Environmental Justice', *Energy Policy*, 119 (2018), 1–7 <www.sciencedirect.com>.

²⁴⁰ Bertinat, p. 13.

²⁴¹ Octavio Islas Carmona, 'Internet 2.0: El territorio digital de los prosumidores', *Revista Estudios Culturales*, 5, 2010, 43–64 (p. 50 y ss) <<https://dialnet.unirioja.es>>.

²⁴² Urkidi and others, p. 16.

²⁴³ Fornillo, p. 50.

económicos locales. Ante este escenario, algunos Estados introducen cláusulas de obligaciones de contenido local para favorecer la fabricación nacional de equipos²⁴⁴. De la misma forma, hay quienes afirman que con esta transición será necesario transformar el sistema y el modelo productivo puesto que ciertos sectores y/o actores deberían perder peso, tal es el caso de la industria automotriz o la de plásticos, mientras que otros deben crecer²⁴⁵ y ²⁴⁶. En fin, algunos autores retoman la idea de la reducción del crecimiento económico para con ello evitar sucesivas adiciones de explotación de fuentes energéticas y así comenzar realmente a disminuir este consumo²⁴⁷.

La transición energética envuelve también una *dimensión política* profunda que se ciñe a las políticas del sector, a la diplomacia en la materia o a las alianzas geopolíticas para su desarrollo, y que involucra otras problemáticas que el Estado debe atender como la lucha contra la pobreza y, por excelencia, la lucha contra el cambio climático.

Desde la perspectiva que asocia la transición energética a un cambio en los modelos social, económico y político mayoritarios vigentes, este proceso se percibe como un *nuevo paradigma*²⁴⁸. Una transición a la que se le denomina *tercera revolución industrial* o *transición ecológica*. En ambos casos, horizontes que se proyectan como un cambio integral y radical de nuestra sociedad²⁴⁹. Para la transición ecológica, por ejemplo, se plantea el uso racional de la generalidad de los recursos naturales de los que la humanidad dispone y la necesidad de ser resilientes frente al cambio climático tanto desde el sector energético como desde otros sectores, *e. g.* el industrial, el agrícola, y el de bienes y servicios²⁵⁰.

De cara a las tres etapas planteadas *esta investigación se centra en la perspectiva de la transición energética vista como un cambio del modelo energético*. Esto en la medida en que, además del interés en las modificaciones propias del sistema energético, particularmente en

²⁴⁴ Eyl-Mazzega and Mathieu, p. 38.

²⁴⁵ Bertinat, p. 12.

²⁴⁶ Urkidi and others, p. 21.

²⁴⁷ York and Bell, p. 43.

²⁴⁸ Netzer and Kofler, p. 17.

²⁴⁹ Fornillo, p. 49.

²⁵⁰ Louvel, p. 7.

los cambios del *mix* eléctrico de las Antillas y de dos de sus territorios; se examinan los cambios en la orientación de este sector, a través del examen de sus políticas públicas y de su regulación, así como de las implicaciones que estos cambios tienen en la geopolítica energética regional.

III. Un concepto que exige un tratamiento territorial diverso

La transición energética hace parte de las denominadas *teorías de la transición*. De acuerdo con esas teorías, y siguiendo la explicación de Grasland²⁵¹, se estudia cómo la tecnología impacta en el comportamiento de las sociedades. La tesis era que cuando se presentan los avances tecnológicos, éstos suceden de forma rápida; mientras que su asimilación por parte de la sociedad lleva un poco más de tiempo y, por tanto, una transición diferenciada o un periodo de adaptación que variaba entre los grupos de población.

Los pioneros de estas ideas fueron Rostow, con su *teoría del desfase*, y las *teorías marxistas*, con sus aportes sobre la sucesión histórica de los modos de producción. Estos planteamientos se retomaron por las teorías de las transiciones demográfica, económica y urbana, por mencionar algunos ejemplos. Todas estas teorías buscaban examinar las diferencias y desigualdades entre los Estados, con la idea de que entre éstos existía un desfase o un tránsito por etapas diferenciadas dentro de un modelo común de evolución.

La crítica a estas teorías que se engloban en el pensamiento optimista de la historia radica en que ellas defienden la universalización o generalización de sus resultados finales. Pese a este reproche rescato el hecho de que bajo esas teorías se reconoce la existencia de *desfases* entre los Estados, aspecto que parece haberse olvidado en la transición energética. En efecto, aun cuando el contenido y las interpretaciones de esta transición se amplían constantemente, la mayoría de estas aproximaciones omite referir las asimetrías entre los territorios. Diferencias

²⁵¹ Claude Grasland, 'Le Monde Dans Tous Ses États. Des États En Transition ?', *Cours Géographie Du Monde Contemporain. Licence En Géographie. Université Paris Diderot*, 2000 <grasland.script.univ-paris-diderot.fr>.

fundadas, entre otras causas, en las características disímiles de sus sistemas energéticos, su variada legislación o reglamentación del sector, las distintas infraestructuras existentes, los diferenciados recursos energéticos disponibles y potenciales, y los disímiles tipos de demanda energética²⁵².

Teniendo en cuenta esta omisión en el tema de la transición energética, me pregunto si es importante una aproximación diferenciada y qué consecuencias trae el reconocimiento de distintos alcances de esta transición de acuerdo con el territorio. Además, es relevante establecer si es acertado afirmar que existen distintas aproximaciones regionales de la transición energética y, de ser el caso, cuál sería la aproximación de las Antillas, si es que en esos territorios existe una postura unificada.

a. Acercamiento a una postura de transición energética diferenciada

La literatura y el análisis de la transición energética se hace, por lo general, a partir y desde los países desarrollados. Esto conlleva a que se omitan dinámicas presentes en otros países, como la falta de acceso a los servicios energéticos o la preponderancia de población en zonas rurales²⁵³. La aparente convergencia de algunas situaciones nacionales elude las divergencias, los desacuerdos, incluso los conflictos sobre el alcance de esta transición²⁵⁴. De allí que se afirme, refiriéndose a este tema, que *[n]ingún país podría pretender erigirse en un modelo universal*²⁵⁵.

Pocos autores hacen hincapié en la necesidad de examinar la transición energética en función de situaciones territoriales diversas. De manera indirecta en una obra colectiva francesa²⁵⁶ se aborda este aspecto mediante un esfuerzo por destacar que la semántica del concepto de transición energética nos sitúa en una perspectiva de algo que ya pasó en otro lugar o en otro

²⁵² Fornillo, p. 51.

²⁵³ Racine Thiam, p. 20.

²⁵⁴ Aykut, Evrard, and Topçu, p. 7.

²⁵⁵ Magnin, p. 6.

²⁵⁶ Leducq, Groux, and Scarwell, p. 21.

momento [e]squivando la cuestión de la autonomía, de la originalidad o de la especificidad necesaria con relación a esa otra situación que sirve como modelo. Con este concepto se omite, por lo tanto, hacer referencia a las especificidades del territorio en donde esta transición se va a llevar a cabo.

Algunos autores enfatizan en los aspectos que marcan las diferencias de los *puntos de partida* de la transición energética entre los territorios. Por ejemplo, es apropiado tomar en cuenta factores como la infraestructura existente, el desarrollo de la economía, la topografía, las reservas, el potencial energético y las preferencias culturales de las fuentes energéticas²⁵⁷. Así mismo, tienen que considerarse las posibilidades de interconexión a redes eléctricas existentes y los objetivos nacionales trazados²⁵⁸.

A lo que deben sumarse las diferentes interacciones entre los niveles de decisión del territorio, los cuales pueden complementarse o entorpecer sus acciones²⁵⁹. Otros autores ponen de presente que el *bouquet* energético óptimo no es necesariamente el mismo para todos los países, en la medida en que en ellos varía la geografía, el clima, la población, el grado de urbanización y el nivel de tecnología²⁶⁰.

En breve, en materia de transición energética, aunque pudiera haber un acuerdo sobre las preocupaciones generales actuales, *e. g.* agotamiento del petróleo y sus derivados, alto consumo energético con tendencia al alza, y deterioro del medio ambiente y de la capa de ozono; no podría afirmarse sin más que el punto de partida de ese proceso es exactamente igual para todos territorios. Además, debería tenerse en cuenta que este hecho repercute en los medios escogidos para poner en marcha esta transición y en qué tan ambicioso es el horizonte que los territorios trazan a mediano y largo plazo.

²⁵⁷ Netzer and Kofler, p. 47.

²⁵⁸ Velut, '16. La Transition Énergétique'.

²⁵⁹ Netzer and Kofler, p. 35.

²⁶⁰ Barré and Mérenne-Schoumaker, p. 33.

Se requiere, por consiguiente, que los territorios aprendan a conocerse y entiendan cómo funciona su cadena de suministro energético²⁶¹. En consecuencia, hay que tener presente que cuando se emplea el concepto de transición energética no siempre es claro si todos comprenden, aceptan o impulsan lo mismo²⁶².

b. Contrastes de la transición energética según el desarrollo de los territorios

La transición energética se desarrolla de manera desigual y a un ritmo muy lento²⁶³. Sus problemáticas son, así mismo, diversas. En los países desarrollados la inquietud es si se deben o no aumentar los impuestos a ciertos productos o si se deben subir los cargos a la factura del servicio eléctrico; en la mayoría de los países en desarrollo, en cambio, la principal preocupación es asegurar el aprovisionamiento energético al menor costo posible^{264 y 265}.

Son pocos los autores que contrastan el proceso de transición energética en distintos países quizá son más numerosos los textos que refieren una comparación respecto de la integración energética²⁶⁶. Frente al primer tema se encuentran las reflexiones de Herwille²⁶⁷, Rieu²⁶⁸, Racine Thiam²⁶⁹, Fornillo²⁷⁰ y Bersalli²⁷¹. Destacando que solo los dos últimos abordan el caso de América Latina.

²⁶¹ Magnin, p. 13.

²⁶² Bertinat, p. 3.

²⁶³ Eyl-Mazzega and Mathieu, p. 5.

²⁶⁴ Velut, '16. La Transition Énergétique'.

²⁶⁵ Herwille en Netzer and Kofler, p. 56.

²⁶⁶ Silvina Cecilia Carrizo and Sébastien Velut, 'L'énergie dans le Mercosur. Réseaux transnationaux et logiques nationales', in *Amérique latine : nouvelle géopolitique*, ed. by Marie-France Prévôt Schapira (Paris: La Découverte, 2006), pp. 88–106.

²⁶⁷ Citado por Netzer and Kofler, p. 49 y ss.

²⁶⁸ Alain-Marc Rieu, 'Energy Transition: Concept/Projet: A Point of View from Science Studies and Political Theory', in *Session 5 from 'Regional Innovation' to 'Energy Transition'* (presented at the Seminar, Munich, Allemagne, 2014) <halshs.archives-ouvertes.fr>.

²⁶⁹ Racine Thiam.

²⁷⁰ Fornillo.

²⁷¹ Germán Bersalli, 'Évaluation et évolution des politiques de promotion des énergies renouvelables : la transition des secteurs électriques en Amérique Latine' (unpublished Tesis de doctorado, Communauté d'universités et d'établissements Université Grenoble Alpes, 2017).

Herwille²⁷² señala que el discurso de la transición energética varía según el país. Por ejemplo, en India y China se trata como una inversión industrial para asegurar una posición estratégica como líderes del sector. Rieu,²⁷³ por su parte, estudia la diferencia con la que el grupo de Estados BRICS (Brasil, Rusia, China y Sudáfrica) y los Estados desarrollados asumen esta transición. Para este autor, los BRICS están dispuestos a adaptarse a los modelos mayoritarios; los países desarrollados, en cambio, tienen como objetivos reducir su dependencia de fuentes energéticas importadas y liderar una estrategia global de influencia²⁷⁴. Como se observa, en ambos casos, la transición energética sobrepasa el propósito de la lucha contra el cambio climático. En sus conclusiones, el autor insiste en que *[e]l concepto/proyecto de transición energética requiere de un estudio específico para cada nación, región e incluso localidad* (traducción propia)²⁷⁵.

Racine Thiam²⁷⁶, por su lado, toma como casos de estudio los Estados de Senegal y Sudáfrica. El autor expone que durante mucho tiempo en esos países la promoción de las energías renovables se vinculó con la lucha contra la pobreza y no con las políticas energéticas. Y concluye que, muchos de los esfuerzos por lograr el desarrollo del sector no dieron los resultados esperados por la falta de coordinación entre sus autoridades. Esto evidencia una ausencia de proyección del sector energético en este tipo de países, que redundó en el retraso del desarrollo de este sector y del Estado como tal.

c. Construcción de un contenido propio de la transición energética para América Latina y las Antillas

²⁷² Citado por Netzer and Kofler, p. 56.

²⁷³ Rieu, pp. 4–6.

²⁷⁴ Países como India y China buscan igualmente posicionarse como líderes del sector mediante el desarrollo de industrias energéticas, lo que conduciría igualmente a reforzar su peso en la geopolítica mundial. Existen entonces diferentes narrativas sobre la transición energética Netzer and Kofler, p. 56 y 58..

²⁷⁵ Rieu, p. 16.

²⁷⁶ Racine Thiam, p. 32.

Fornillo²⁷⁷ presenta algunas reflexiones sobre la transición energética a propósito de Sudamérica. El autor identifica tres características propias de su punto de partida. Estos rasgos la colocan en una situación de desventaja o desfase frente a países y/o regiones más desarrolladas. Las características que el autor identifica son: pobreza energética; carencia de respaldo técnico y de capital para invertir; y diferencias propias del modelo energético, tales como infraestructura, legislación y disponibilidad de recursos.

Este esfuerzo por particularizar la transición energética en Sudamérica muestra la pertinencia que el caracterizar los puntos de partida de esta transición tiene de acuerdo con los territorios y las regiones del planeta. En el caso de *las Antillas*, además de estas características, adiciono las identificadas en el apartado de propuesta de reinterpretación de ese espacio geográfico, rasgos que se derivarían de su insularidad, superficie reducida y localización en el Mar Caribe. Estas características son: la altísima dependencia en las importaciones de derivados de petróleo; la imposibilidad física y sobre todo económica de su interconexión eléctrica; la limitación física y, en algunos casos, legal y tecnológica para el desarrollo de ciertas fuentes de energías renovables; así como la exposición continua de la infraestructura energética a catástrofes naturales.

Del artículo de Fornillo²⁷⁸ destaco también tres apreciaciones aplicables al caso de las Antillas. La primera es que la transición energética se asume de manera diferente por cada Estado, en el caso de las Antillas por cada territorio. La segunda es que, tal y como se estructura la actual transición, se están reforzando las asimetrías entre los países o territorios. Lo anterior en la medida en que los países desarrollados conservan y se reservan el predominio de la tecnología e industria de las nuevas fuentes energéticas. La tercera es que, si los Estados en vía de desarrollo pudieran desligarse, sustraerse y desconectarse selectivamente del mercado mundial energético se instauraría una renovada geopolítica de la energía.

Complemento estos comentarios con dos reflexiones de Bersalli²⁷⁹. Este autor sostiene que, aun cuando la Unión Europea carece de una política energética común, existen esfuerzos

²⁷⁷ Fornillo.

²⁷⁸ Fornillo.

²⁷⁹ Bersalli, p. 16.

conjuntos por consolidar directrices generales en el tema, orientaciones entre las que se destaca su interés por poner en marcha un proceso de transición energética entre sus países miembros. En América latina, en cambio, el interés por el binomio energía-clima es reciente y aún no se han planteado políticas obligatorias comunes. Bersalli afirma igualmente²⁸⁰, siguiendo a Altomonte (2008), que los cuatro puntos esenciales de la agenda energética de América Latina son: la seguridad del aprovisionamiento, la promoción de la sobriedad y de la eficiencia energética, la diversificación de la matriz energética, y la mejora del acceso a los servicios energéticos. De donde concluye que el problema de esta región es lograr la descarbonización del sistema energético garantizando, al mismo tiempo, la seguridad energética, la equidad social y la protección al medio ambiente.

Para terminar, añado algunas características estructurales de América Latina y del Caribe que tienen un impacto significativo en su sector energético y, por tanto, en su transición energética. Estos rasgos fueron identificados por Altomonte²⁸¹ y corresponden a: i) la dificultad para movilizar recursos provenientes de inversiones privadas, ii) la ausencia de mecanismos financieros sólidos que respalden el desarrollo sostenible, iii) la falta de información fiable y consolidada del sector, principalmente, en cuanto al potencial real, económico y técnico de las energías alternativas, y iv) el reducido enfoque multidimensional del sector debido a su conducción centralizada.

En síntesis, el concepto de transición energética carece de una definición unánime. Las tendencias de la doctrina son sumar sus características y ampliar su contenido hacia reivindicaciones económicas, sociales y políticas; dejando de lado la especificidad de los territorios, así como la incidencia que estas particularidades tienen en el desarrollo de dicha transición.

La transición se considera un proceso de cambio en el cual es necesario conocer el punto de partida, los mecanismos de su puesta en marcha y el horizonte por alcanzar. Por su parte, *la energía* se define como un recurso natural y de poder, estratégico y territorial. Finalmente, y a efectos de esta tesis, caracterizo a *la transición energética* como una

²⁸⁰ Bersalli, p. 19.

²⁸¹ Documento de Proyecto de La CEPAL (Chile: Naciones Unidas, 2008), p. 13.

modificación del modelo energético de los territorios. Por tanto, además de tomar en cuenta las variaciones de la cadena del suministro energético o de sus etapas, particularmente en la conformación del *mix* eléctrico, me importa esclarecer las orientaciones que este sector tiene en un espacio geográfico en particular, en este caso, en las Antillas.

Capítulo 3. La *geopolítica de la transición energética* y sus nuevos paradigmas

De manera previa se examinaron diversas interpretaciones sobre la expresión transición energética, evidenciando la necesidad de darle un tratamiento territorial diferenciado, particularmente en las Antillas al identificar ciertos rasgos que tienen incidencia en la puesta en marcha de este proceso en ese espacio geográfico. Los propósitos de este apartado son, *primero*, acercar al lector a la comprensión del término de geopolítica desde el punto de vista de su evolución, así como desde la exposición de propuestas teóricas para delimitar su alcance. *Luego*, estudiar cuál ha sido el tratamiento que desde esta subdisciplina social se le ha dado a la transición energética, identificando el por qué de su interés en ese proceso y cuáles son las problemáticas que se han decantado. *Por último*, aplicar este marco teórico al caso de las Antillas intentando establecer el tratamiento de este tema en esa subregión y los puntos de apoyo para plantear un análisis de esta naturaleza.

I. Aproximación al concepto de geopolítica y propuesta de adaptación

Para comenzar es necesario señalar que no hay una definición única del término geopolítica y que ésta se cataloga como un estudio de *frontera o límite*. Es decir, como una subdisciplina que, aunque se integra a una ciencia social en particular, la geografía, está íntimamente ligada a otras, tales como, la historia, la economía y las relaciones internacionales. Esta característica

es justamente la que hace más complejo delimitar su acercamiento a una problemática en particular.

Generalmente, los textos que tratan el surgimiento y la evolución de la geopolítica lo hacen desde dos ángulos. El primero, marcando los periodos históricos de su progresión y, el segundo, agrupando sus autores en *escuelas* de acuerdo con su lugar origen o de arraigo. Estas formas de abordar la geopolítica permiten entender su desarrollo y el por qué esta subdisciplina carece de teorías y metodologías únicas y consolidadas, incluso el por qué no goza de una aceptación más extendida y el por qué se califica por muchos autores como un método o practica más que como una ciencia. Sin embargo, es común que se deje de lado su propósito actual y el cómo las definiciones tradicionales más aceptadas podrían adaptarse a las nuevas inquietudes del s. XXI.

Así las cosas, hago una breve referencia a estos dos ángulos de tratamiento de la geopolítica y presento una propuesta de adaptación de la aproximación más generalizada de esta subdisciplina, la de Yves Lacoste, a problemáticas actuales. Esto a partir de nuevos elementos teóricos de esta aproximación. Para terminar, expongo una definición propia de geopolítica, tomando en cuenta la sugerencia del geógrafo francés Michael Foucher sobre la necesidad de *reinventar* este concepto ante la superación de los contextos bajo los cuales se originó esta perspectiva.

a. Periodos de evolución de la geopolítica

Desde el primer ángulo, dos son los momentos que se toman como referencia para el estudio de la geopolítica: la Segunda Guerra Mundial y la década de los 80. En mi criterio, un tercer momento clave para comprender la evolución de esta subdisciplina es la finalización de la Guerra Fría, puesto que allí dejó de vincularse con aspectos ideológicos y con actores estatales particulares. En este sentido, se habla de *geopolítica clásica* hasta los años 80 y de *geopolítica moderna* o *nueva geopolítica* para los siguientes años²⁸².

²⁸² Rubén Cuellar Laureano, 'Geopolítica. Origen Del Concepto y Su Evolución', *Revista de Relaciones Internacionales de La UNAM*, 113 (2012), 59–80 (p. 71).

Mayoritariamente se examinan con detalle los matices que la geopolítica tuvo durante la primera mitad del s. XX. Pero aún en la época antigua, principalmente con los griegos como Hérodoto (484-406 a. C.), Tucídides (460-395 a. C.) y Estrabón (63-25 a. C.), se encuentran consideraciones de factores geográficos en la conducción de un pueblo y, por tanto, apreciaciones que podrían calificarse como geopolíticas sin que para ese momento se empleara ese término²⁸³.

Desde inicios del s. XX y hasta la Segunda Guerra Mundial, con la geopolítica se justificó y explicó la variación de las fronteras de ciertos Estados, en esencia la necesidad de su expansión. De allí que geógrafos como el francés Michel Foucher consideren que *la frontera* es el objeto geopolítico por excelencia, en la medida en que es un lugar privilegiado de articulación entre lo político y lo espacial ²⁸⁴. A este respecto, hay que recordar que en esa primera mitad de siglo los imperios europeos estaban inmersos en su faceta de colonización, por lo que la expansión y dominación de territorios adicionales eran aspectos prioritarios y ligados íntimamente a la detención de poder²⁸⁵.

Durante la Segunda Guerra Mundial el término de geopolítica se ató definitivamente a la ideología nazi. Esto debido a que sus principales líderes, entre ellos Hitler con su texto autobiográfico *Mi lucha* de 1925, lo usaron para respaldar la idea de que el aumento del territorio era indispensable para la prosperidad de su pueblo y para consolidar a Alemania como una potencia mundial a la par del Reino Unido y de Francia. Por esto, una de las definiciones de geopolítica que me parece más acertada para ese momento fue la propuesta por el geógrafo francés Jean Gottman (1915-1994), según la cual, ésta se identificaba con un plan estratégico para asegurar la supremacía alemana en el mundo²⁸⁶. En pocas palabras, en este lapso esta subdisciplina se asoció a un proyecto político de dominación puntual, nexo que llevó a su posterior estigmatización.

²⁸³ Ricardo Carlos Lemme and Claudio Chiamonte, 'Historia de las Relaciones Internacionales - Introducción a la Geopolítica' (Universidad de Belgrano de Argentina, 2003), p. 4 <repositorio.ub.edu.ar>.

²⁸⁴ Foucher, p. 17.

²⁸⁵ Aymeric Chauprade and François Thual, *Dictionnaire de géopolitique. États, concepts et auteurs*, 2ème (Paris: Ellipses, 1999), p. 566.

²⁸⁶ Citado por Foucher, p. 24.

Hasta los años 80, la geopolítica fue sometida al descrédito por su adscripción con la ideología nazi y, de contera, al rechazo generalizado como ciencia por parte de la academia por su afinidad con los asuntos políticos de los Estados que la alejaba del análisis aplicable a las ciencias exactas²⁸⁷. En este periodo, la mayoría de los autores eran partidarios de que la geopolítica fuera reemplazada por otras nociones, como la geohistoria, o de que fuera absorbida por otras subdisciplinas de la geografía más aceptadas, como la geografía política. Empero, esas otras ramas de la geografía dejaban de lado, entre otros aspectos, el estudio de las relaciones entre los Estados y la evaluación del ejercicio de sus fuerzas o poder. Pese a estas críticas, el término continuó difundiéndose en el ámbito militar y por ello terminó asociándose, incluso confundiendo, con el de geoestrategia. Esta situación se pone de presente en los Estados Unidos en el transcurso de la Guerra Fría²⁸⁸ y en Latinoamérica con las dictaduras militares de los años 60 e inicios de los 70 en Argentina, Chile y Brasil²⁸⁹.

En contraste, a partir de la década de los 80 se percibe un nuevo interés por la geopolítica, sobre todo en Francia por parte de geógrafos, académicos de otras ramas de las ciencias sociales y, en general, otros grupos sociales, como los periodistas. Se buscaba neutralizar su contenido, despojarlo de la ignominia y procurarle bases teóricas y metodológicas para configurarla como una subdisciplina permanente de la geografía. Aquí, la definición que comenzó a tener eco fue la del geógrafo francés Yves Lacoste, de acuerdo con la cual, la geopolítica es el estudio de diferentes tipos de rivalidades de poder sobre un territorio²⁹⁰.

b. Escuelas de aproximación a la geopolítica

Desde el segundo ángulo de estudio de la evolución de la geopolítica, esto es, la agrupación de autores, tres de estas escuelas se citan recurrentemente: la alemana, la francesa y la

²⁸⁷ Béatrice Giblin, 'La géopolitique : un raisonnement géographique d'avant-garde', *Hérodote*, 3.146–147 (2012), 3–13 (p. 6).

²⁸⁸ Foucher, p. 25.

²⁸⁹ Pascal Boniface, *La géopolitique*, Eyrolles pratique, 2e édition. (Paris: Eyrolles IRIS, Institut de relations internationales et stratégiques, 2014), p. 32.

²⁹⁰ Yves Lacoste, 'La géographie, la géopolitique et le raisonnement géographique', *Hérodote*, 146–147, 2012, 14–44 (p. 14) <www.caim.info>.

angloamericana. Al respecto, me permito presentar tres aclaraciones. La *primera* es que no todos los autores que se incluyen en esas escuelas utilizaron el término de geopolítica. Este es el caso del llamado padre de la geopolítica, el naturalista y posterior geógrafo alemán Friedrich Ratzel (1844-1904). Así mismo, no todos los que usaron dicho término se catalogan por unanimidad como sus exponentes. Por ejemplo, hay un debate relacionado con el historiador sueco Johan Rudolf Kjéller (1846-1922), quien, a pesar de haber inventado la palabra geopolítica en su texto *El Estado como forma de vida* de 1905, le asignó una definición que no necesariamente corresponde con su concepción posterior. Para Kjéller, la geopolítica era el estudio del Estado considerado como organismo geográfico o como un fenómeno espacial²⁹¹, concepción que se acerca más a la geografía política. La *segunda aclaración* es que la reunión de autores en escuelas no significa forzosamente que exista una unidad en su pensamiento. Al contrario, pese a estar en una misma agrupación, se observa que cada autor plantea su propia interpretación sobre el contenido y alcance de la geopolítica. Por último, la *tercera aclaración* es que la geopolítica ha sido estudiada principalmente desde Europa y los Estados Unidos. En consecuencia, hay una pobre referencia a los pioneros, autores, aportes, avances y distinciones de quienes podrían igualmente inscribirse en esta forma de abordar las problemáticas sociopolíticas en otras regiones del mundo como, por ejemplo, Asia y Latinoamérica, al igual que las Antillas.

La primera escuela que se menciona es la alemana, la cual se identifica como la precursora de la geopolítica. El historiador sueco R. Kjéller fue quien propuso el término de geopolítica en 1905, al plantear cinco ramas de estudio del Estado: la Cratopolítica, estudio de las estructuras de poder; la demopolítica, estudio de la población; la sociopolítica, estudio de la sociedad; la ecopolítica, estudio de la economía; y la geopolítica, estudio del territorio. Pero, quien en realidad se distingue como el padre de esta subdisciplina es el naturalista y geógrafo alemán F. Ratzel, cuyas ideas inspiraron a Kjéller. Como mencioné, Ratzel nunca utilizó este término, sin embargo, en su trabajo, intentó explicar el por qué de la lucha de los Estados por un mayor territorio. Así, influenciado por tesis naturalistas correspondientes a su primera formación, en especial Darwin y su teoría de la selección natural y Wagner y su teoría de la movilidad de las

²⁹¹ Sophie Chautard, *L'indispensable de la géopolitique*, Principes. Histoire/Géopolitique (France: Studyrama, 2009), p. 19.

especies, Ratzel asimiló el Estado a los seres vivos y con ello sostuvo que era *natural* que estas entidades en continua transformación lucharan entre sí y que, al final, sobrevivieran las más fuertes; siendo un vasto territorio o un *espacio vital* (Der Lebensraum), un elemento fundamental para asegurar su prosperidad y transcendencia.

El segundo autor que se destaca en esta escuela es el militar Karl Haushofer (1869-1946). Haushofer retoma el término de geopolítica de Kjéller y los planteamientos del geógrafo inglés Halford John Mackinder (1861-1947), de quien hablo en la escuela respectiva. Haushofer plantea la existencia de *pan-ideas* o ideas totales, por el origen griego de la palabra, y con ellas crea el *pangermanismo* que consistía en encontrar un ideal común que rebasara las fronteras en vigor y permitiera la unión del pueblo germano en una única entidad territorial bajo la misma tutela. De acuerdo con Haushofer, estos ideales se asociaban con cuatro regiones que debían estar dominadas por una potencia: Euro-África (paneuropa) por Alemania, Euro-Asia (panasiática) por Japón, América (panamérica) por los Estados Unidos y Rusia (panrusia) por la Unión Soviética.

Los planteamientos de Ratzel y de Haushofer se recogieron por la ideología nazi para justificar su expansionismo hacia territorios en los que habitaban poblaciones con origen alemán pertenecientes a otras entidades políticas.

El movimiento nacional-socialista debe encontrar la manera de reunir a su pueblo para conseguir su espacio vital y así eliminar la desproporción que existe entre la población y la superficie de la que se dispone. (Traducción propia) [Hitler (1925) *Mi lucha*²⁹².

Sin embargo, las ideas de estos dos autores no pudieron haber llevado al extremo de justificar concepciones de superioridad de la raza aria o de lucha contra el comunismo, motivo por el cual se considera un error histórico el haber ligado la geopolítica con esta corriente ideológica.

²⁹² Tomado de Florian Louis, *Les grands théoriciens de la géopolitique : de quoi la géopolitique est-elle le nom ?*, Major. Série Géopolitique (Paris: Presses universitaires de France, 2014), p. 37.

La segunda escuela geopolítica es la francesa. Ésta se resalta por sus aportes en la década de los 80 de la mano del geógrafo Yves Lacoste, en lo que se conoce como *geopolítica a la francesa* o *geopolítica nueva*²⁹³. Aun así, previo a estos años, se destacan algunas contribuciones a esta subdisciplina de autores con este origen. Siguiendo a Louis Florian²⁹⁴, destaco a: Elisée Reclus (1830-1905) por su particular interés en vincular la geografía con temas políticos y sociales; el historiador y luego geógrafo Paul Vidal de la Blache (1845-1918), quien pese a ser detractor de la geopolítica y defensor de la geografía física, en su texto *La France de l'Est* de 1917 expuso la relación de la Alsacia y de Lorraine con Francia bajo argumentos más históricos que naturales; André Siegfried (1875-1959), sociólogo, historiador y geógrafo quien estudió la relación entre el ejercicio del derecho al sufragio y la geografía; el geógrafo Jacques Ancel (1879-1943) con su texto *Geopolítica* de 1936, donde, oponiéndose a las corrientes dominantes de la época, empleó de forma expresa ese término y esbozó la necesidad de desligarlo de la visión alemana a partir de un análisis sobre las nociones de frontera y nacionalidad; el periodista André Chéradame (1871-1948), quien señaló la necesidad de que Francia tuviera una alianza con el Reino Unido y con la Unión Soviética para debilitar la postura alemana; y el economista Yves-Marie Goblet (1881-1955) con su distinción entre Estados extensivos e intensivos, calificando a los primeros como incapaces de dominar el territorio adquirido.

A esta escuela se vincula igualmente el geógrafo Jean Gottmann (1915-1994), quien nació en Ucrania, luego se refugió en Francia y desde 1941 se refugió en los Estados Unidos. Su publicación *La política de los Estados y su geografía* de 1952 introdujo nuevos elementos para la geopolítica. Gottmann destacó, contrario a lo expuesto hasta ese momento, que lo importante *no* era la extensión del territorio de un Estado sino su posición y su organización y, junto con estas características, su capacidad para gerenciar y captar intercambios. Posteriormente con su texto *Mégalopolis* de 1961, en armonía con su propuesta inicial, resaltó la importancia de los territorios urbanos como espacios de concentración de poder.

²⁹³ Yves Lacoste, *Géopolitique : la longue histoire d'aujourd'hui* (Espagne: Larousse, 2012), p. 23.

²⁹⁴ Louis.

A inicios de los 80, y como los más destacados exponentes de esta escuela, Y. Lacoste junto con un grupo de jóvenes geógrafos franceses se dieron a la tarea de reanudar la geopolítica en Francia procurando desligarla de su carga ideológica. En su texto *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre*²⁹⁵, Lacoste, sin utilizar este concepto, expone una crítica al estudio y a la enseñanza de la geografía en ese momento, la cual se presentaba como una disciplina objetiva y neutra; y demuestra que este conocimiento encierra un saber estratégico que ha sido empleado por unos pocos y que debería democratizarse. Con todo, en realidad fueron los periodistas franceses quienes desde el año 1979 volvieron a usar el término de *geopolítica* al tratar los conflictos internacionales del momento, los cuales iban más allá de la bipolarización presente con la Guerra Fría. Estos conflictos eran el de Vietnam y Camboya por el Delta de Mékong, la salida de los Estados Unidos de Irán, la invasión de Afganistán por parte de la Unión Soviética, y el inicio de la guerra entre Irak e Irán²⁹⁶.

Por su parte, la escuela angloamericana, a diferencia de las anteriores, tuvo una presencia constante tanto antes como después de la Segunda Guerra Mundial. Y, pese a que en su momento diversas posturas estatales como la Doctrina Monroe (1823), el Destino Manifiesto (1840), el Corolario Roosevelt (1905) y los 14 puntos de Wilson (1918) no se identificaron como reflexiones geopolíticas; hoy se reconoce que éstas ya tenían impregnada dicha aproximación²⁹⁷.

Las referencias de los autores vinculados a esta subdisciplina inician con el historiador y estratega naval norteamericano Alfred Thayer Mahan (1840-1914); luego con el geógrafo inglés H.J. Mackinder (1861-1947) y, por último, en este primer periodo, con el periodista norteamericano de origen holandés Nicolas John Spyman (1893-1943)²⁹⁸. Estos tres autores tuvieron como punto en común la defensa de la centralidad e importancia de Europa oriental en la dominación del mundo. Por este motivo, expusieron la necesidad de que sus Estados, esto es, el Reino Unido y los Estados Unidos, respectivamente, adoptarían un rol estratégico que impidiera la consolidación de una potencia que apropiándose de ese espacio geográfico

²⁹⁵ *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre* (Paris, France: F. Maspero, 1976).

²⁹⁶ Lacoste, *Géopolitique*, p. 24.

²⁹⁷ Cuellar Laureano, p. 69.

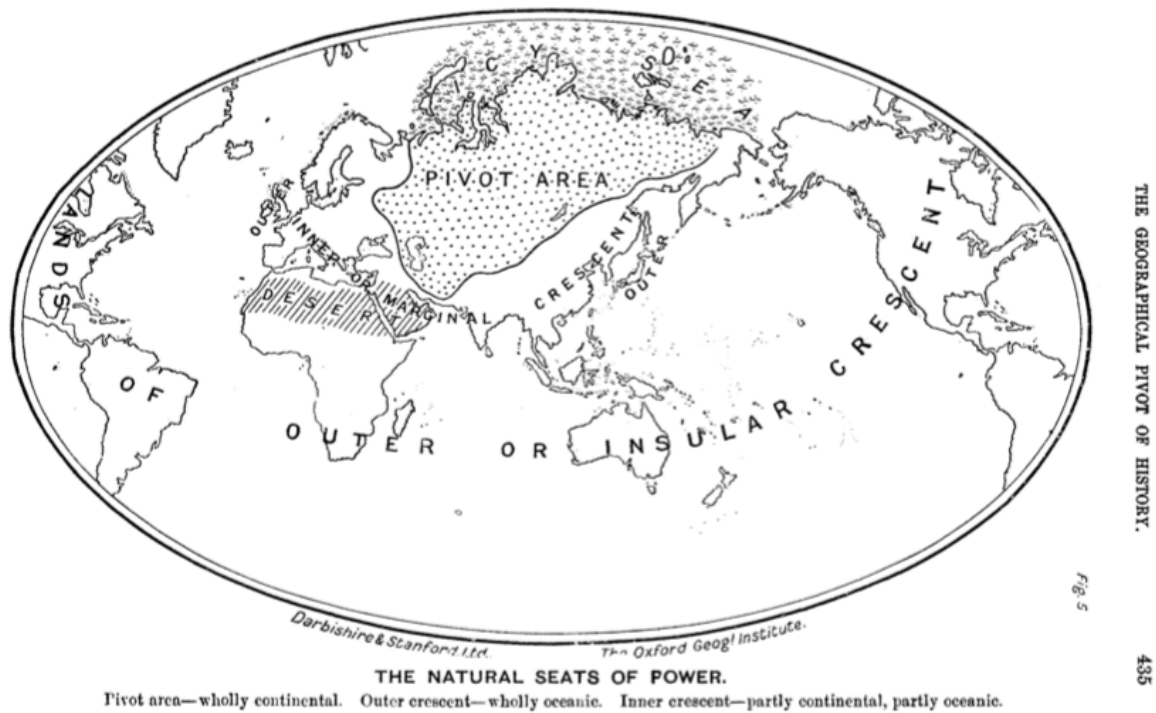
²⁹⁸ Chautard, p. 23 y ss.

pudiera enfrentarlos. Todo esto tomando con especial consideración la dicotomía entre el poder marítimo y el terrestre de una entidad política.

El oficial de marina americano A.T. Mahan sugirió que los Estados Unidos debían emprender ciertos cambios para suplantar el poderío del Reino Unido, entre ellos aumentar su territorio o el control sobre ciertos espacios geográficos. Deseo que se concretó más adelante con la compra de Alaska a la Unión Soviética en 1867 y con la apropiación del canal de Panamá en 1914²⁹⁹. Mackinder, en cambio, recuperando las ideas de Ratzel y sin haber usado el término de geopolítica, planteó la existencia de un *pivote geográfico* o un *heartland* mundial localizado en lo que él mismo denominó *Euroasia*. Según este autor, quien controlara ese espacio geográfico, privilegiado por su localización estratégica y acceso a recursos naturales, conseguiría la dominación del mundo. Por esta razón, este autor insistía en que el Reino Unido debía impedir la unificación política y económica de las entidades estatales situadas allí, mediante la creación de pequeños Estados que dividieran la Unión Soviética y Alemania. Para terminar, Nicolas John Spykman (1893-1943) centraba su atención en lo que él llamaba el *rimland* o anillo que rodeaba el *heartland* trazado por Mackinder. Para este autor, los Estados Unidos debían esforzarse en controlar esos territorios, postulados que se recogieron posteriormente en la política norteamericana de *la contención* propuesta por George F. Kenan en 1947, según la cual, se pretendía obstaculizar la expansión de regímenes comunistas y, en general, la influencia de la Unión Soviética en otros territorios.

Mapa No. 10. Representación del heartland concebido por Mackinder

²⁹⁹ Chautard, p. 24.



Fuente: H. J. Mackinder³⁰⁰

Más adelante, en el transcurso de la Guerra Fría, el político norteamericano de origen judeoalemán, Henry Alfred Kissinger, y el politólogo norteamericano de origen polonés, Zbigniew Brzezinski, expusieron posturas opuestas ligadas a la geopolítica de su país. Para el primero, los Estados Unidos debían llegar a un acuerdo con la Unión Soviética para asegurar la estabilidad y la paz mundial. Mientras que, para el segundo, centrandose su atención en Euroasia, era necesario garantizar que ciertos Estados de esa región se vincularan con acuerdos multilaterales liderados por los Estados Unidos, como sería el caso de la OTAN.

Para terminar esta breve presentación de la escuela angloamericana hay un grupo de autores más reciente con reflexiones que surgen a partir de la terminación de la Guerra Fría, en ellas se encuentran argumentos críticos que cuestionan el enfoque que hasta ese momento se le había dado a la geopolítica. Siguiendo a Boniface³⁰¹, subrayamos al político americano con orígenes rumanos, Edward Nicolae Luttwak. Para este autor, con el fin de la Guerra Fría y el

³⁰⁰ H. J. Mackinder, 'The Geographical Pivot of History', *The Geographical Journal*, 23.4 (1904), 421–44 (p. 435) <<https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co>>.

³⁰¹, p. 34 y ss.

advenimiento del llamado *nuevo orden mundial*, la geopolítica debía ser absorbida por la geoeconomía en la medida en que los conflictos pasarían de lo ideológico a lo económico. Se destaca igualmente al politólogo americano Samuel P. Huntington (1927-2008), quien propuso *la teoría del choque de las civilizaciones* mediante la cual advertía que los conflictos del s. XXI se darían por el enfrentamiento entre ocho áreas de civilización: la occidental, la islámica, la hindú, la eslava-ortodoxa, la africana, la latinoamericana, la japonesa y la confucionista³⁰² y ³⁰³. Así mismo, se menciona al politólogo norteamericano Francis Fukuyama (1952-), quien plantea *la teoría del fin de la historia* fundada en que no habrá más enfrentamientos bélicos porque el mundo occidental logró imponer su modelo económico, el liberal, y político, esto es, el democrático. Por último, hago referencia al geopolitólogo Joseph Samuel Nye (1937-) con *la teoría del poder blando o suave*, mediante la cual señala que para ser poderoso es insuficiente ser temido o ejercer el poder fuerte o duro, que se identifica con el militar y económico, sino que es necesario ser influyente, admirado e imitado.

c. Propuesta de adaptación y reinención del concepto de geopolítica

De lo expuesto hasta aquí se desprende que aún cuando la geopolítica no se ha vuelto a encasillar con ideologías extremas como la nazi, ésta continuó asociándose con intereses estatales particulares hasta la década de los 90. Ante este escenario y siguiendo el llamado que Foucher³⁰⁴ realizó en su momento sobre la necesidad de *reinventar* la geopolítica para abandonar análisis simplificados de rivalidades entre Este y Oeste o entre dos modelos socio-políticos obsoletos y reducciones de esta aproximación al determinismo natural sobre las decisiones políticas adoptadas por un Estado; *estimo oportuno volver a repensar la óptica de la geopolítica en nuestros días para que ésta incluya problemáticas del s. XXI* como el terrorismo, las preocupaciones por el deterioro del medio ambiente o las nuevas pandemias. Esto mediante *la adaptación de una de sus definiciones más aceptadas* con base en las

³⁰² Marticorena, p. 169.

³⁰³ Chautard, p. 33.

³⁰⁴ Foucher, p. 32.

propuestas de algunos autores que hoy se agrupan bajo la rúbrica de *geopolítica crítica* o *alter-geopolítica* y, por qué no, considerando nuevas definiciones como la que aquí propongo.

Desde mi punto de vista es incorrecto limitar la geopolítica a la suma estricta de los dos conceptos que conforman este término, esto es, la geografía y la política. Más aún si se pretende sostener que la primera se torna en un aspecto determinante e irreflexivo para la segunda. Como lo indican Gauchon y Huissoud³⁰⁵, es apenas natural que el alcance de la noción de geopolítica cambie si se toma en cuenta que su objeto mismo, el mundo, ha cambiado. Esto, entre otras causas, por la apertura de fronteras, la escasez de grandes conflictos territoriales, y la desmaterialización y mundialización del comercio y las comunicaciones.

En su momento, un buen punto de partida para apreciar la evolución de la geopolítica fue la identificación de tres elementos centrales para su estudio a partir de la definición propuesta por el geógrafo francés Y. Lacoste. Estos elementos eran: i) la rivalidad entre actores, ii) la lucha por el poder, y iii) el territorio donde estas relaciones se presentan. A los que debería sumarse un iv) elemento que el mismo Lacoste agrega en el desarrollo de sus escritos referente a la existencia de diversas representaciones de esos actores sobre ese territorio.

Con base en estos elementos, el segmento político de la *geopolítica*, asociado originalmente a proyectos ideológicos estatales precisos acompañados de estrategias militares, se relacionó en adelante con la lucha por el poder sobre un espacio. En consecuencia, el Estado dejó de ser el protagonista exclusivo de la geopolítica, en la medida en que ese poder lo pueden también detentar actores privados. Además, quedó claro que esta subdisciplina va más allá de la elaboración de una táctica militar o geoestrategia, y comprende el examen del poder o del ejercicio de un control o de una influencia por parte de un actor determinado sobre un territorio.

³⁰⁵ *Les 100 mots de la géopolitique*, Que sais-je ? 3829, 3e édition mise à jour. (Paris: Presses universitaires de France, 2014), p. 4.

Asimismo, el segmento geografía de la *geopolítica* se vinculó en lo sucesivo a un territorio por delimitar y de distintas magnitudes que no necesariamente corresponde a un Estado o a ciertos países en particular; y sobre el cual se identificaban rivalidades, que no tienen que estar forzosamente ligadas al tema de la delimitación de fronteras, sino que pueden también surgir por intereses, convicciones o representaciones previas y disímiles entre los sujetos involucrados.

Pese a la propuesta de ampliación de la comprensión del concepto de geopolítica en los años 80, este alcance está llamado a reexaminarse una vez más a partir de los aportes que algunos autores hicieron en los años 90 e inicios de la década del 2000. A manera de ejemplo, se debe tener en cuenta que las relaciones que se tejen actualmente entre los distintos actores del ámbito público y/o privado sobre un mismo territorio *se extienden más allá* de la rivalidad, el conflicto, la pugna o la imposición de unos sobre otros. En nuestros días estas relaciones se extienden, incluso predominantemente, hacia vínculos de interdependencia y atractividad.

En otras palabras, no siempre hay un enemigo o alguien que se deba atacar, vencer o reemplazar. Como lo expone Nye³⁰⁶, refiriéndose a los actores internacionales, pero cuyo planteamiento es aplicable también para actores de otras escalas, hoy no se puede considerar a un actor como un sujeto aislado, sino que hay que verlo desde su relación con otros. Por tanto, más que una concurrencia (rivalidad) entre actores, hay una (inter)dependencia entre ellos, hecho que genera que sus actuaciones estén, en gran medida, condicionadas al comportamiento de los demás.

Como lo menciona Gerry Kearns³⁰⁷, en la actualidad las relaciones de solidaridad, y yo añadiría de cooperación, han ganado espacio, situación que ha permitido que se establezcan objetivos comunes frente a problemáticas compartidas como lo son la lucha contra la desigualdad, la vulneración de los derechos humanos y, yo agregaría, la lucha contra el cambio climático y por esta vía la transición energética, entre otras.

³⁰⁶ Citado por Louis, p. 160.

³⁰⁷ Citado por Louis, p. 190.

Adicionalmente, cuando se habla de *lucha por el poder*, se debe tener presente que en nuestro tiempo el poder de un actor supera una fuerza de carácter física o coercitiva. Como lo expone también Nye, hoy existen distintas manifestaciones de poder, tales como, ser influyente, admirado o generar que los demás quieran imitarte³⁰⁸. Esto es particularmente cierto entre las entidades políticas, llámense Estados u otras, que actualmente han dejado de lado la expansión de sus territorios o la colonización de otros espacios geográficos, y buscan la posibilidad de incidir en la dirección de las decisiones políticas del otro hacia el favorecimiento de sus propios intereses. Como lo explica Mérenne-Schoumaker³⁰⁹, la geopolítica permite comprender las intenciones, los comportamientos, las ambiciones, los temores y los medios utilizados por los actores.

De otra parte, es claro que *la delimitación de un espacio geográfico* sigue siendo esencial en un estudio de geopolítica, pero el interés rebasa Europa del Este y se extiende a otras regiones que (re)cobran protagonismo por su posición privilegiada y, como lo exponía Gottman, por tener la capacidad de ser la intersección de numerosos intercambios, como sería la situación de las Antillas. Entonces, el espacio geográfico o el territorio más que un objeto de dominación o de ejercicio de poder, se ve como una herramienta de la cual es posible sacar provecho para entrelazar nuevas relaciones.

Para terminar, *las representaciones* que los actores tienen sobre un espacio geográfico determinado continúan siendo fundamentales en el estudio de la geopolítica, pero éstas deben complementarse con las representaciones que estos actores tienen sobre los nuevos temas de interés que no están ligados necesariamente y de forma previa a ese espacio en particular. A manera de ilustración, y como se demuestra en la segunda parte de esta tesis, los actores públicos de distintas escalas relacionadas con las Antillas tienen una percepción diversa de lo que es e implica la transición energética en esa subregión y esto repercute en las acciones o los medios adoptados por ese actor para alcanzar ese objetivo en su espacio geográfico en particular.

³⁰⁸ Citado por Louis, p. 157.

³⁰⁹ *Géographie de l'énergie : acteurs, lieux et enjeux* (Paris, France: Belin, DL 2011, 2011), p. 172.

Sumado a lo expuesto, que tuvo como punto de apoyo los elementos identificados en la definición inicial de geopolítica propuesta por Lacoste, hay tres rasgos más que en mi criterio y de acuerdo con otros autores³¹⁰ y ³¹¹ son indispensables en un análisis geopolítico hoy en día. El primero es que ésta es una *aproximación interdisciplinaria*. Por tanto, incumbe aspectos geográficos y otras ciencias sociales como la historia, las relaciones internacionales, la sociología y la economía. El segundo, que trató también Lacoste, es que *una misma problemática puede ser abordada desde diferentes escalas y esto arroja distintos puntos de análisis y resultados*. En este sentido, Lacoste³¹² advierte que un único conflicto puede dar problemáticas geopolíticas diferentes de acuerdo con la escala en la que se examina. De allí la necesidad de delimitar el territorio o espacio geográfico donde se presenta la relación a analizar (*e. g.* conflicto-rivalidad, interdependencia-atractividad, solidaridad-cooperación u otra) y la escala o escalas desde el cuales se va a abordar la problemática planteada (*e. g.* local, nacional, regional y mundial). El tercer rasgo es que la geopolítica es un estudio multidimensional pues más que considerar al territorio como espacio físico se aproxima a éste como espacio social, económico, urbano, etc.

Tabla No. 14. Reexamen de los elementos centrales de estudio de geopolítica

Años 80 con Lacoste y otros autores		Años 90 y 2000 con Nye y otros autores
Definición inicial de Lacoste	1) Relaciones de rivalidad entre actores	1) Relaciones de interdependencia, atractividad, solidaridad y cooperación entre los actores
	2) Lucha por el poder basados en la coerción y la fuerza	2) Lucha por ser influyente, admirado o imitado
	3) Territorio (estudios centralizados en Europa y Estados Unidos)	3) Nuevos territorios
Ampliación definición Lacoste y otros autores	4) Representaciones del territorio	4) Representaciones que rebasan territorios en particular
	5) Escala o escalas de estudio	5) Estudio multiescalar y multidimensional
		6) Interdisciplinaria

Fuente: Elaboración propia

De cara a todo anterior, *entiendo la geopolítica como el estudio de una problemática sociopolítica que requiere de su localización en un territorio determinado, y cuya propuesta*

³¹⁰ Sébille-Lopez, *Géopolitiques du pétrole*, Perspectives géopolitiques (Paris, France: Armand Colin, 2006), p. 11.

³¹¹ Camille Chanard, 'Territoire et Énergie: Politiques Locales, Échelles d'intervention et Instruments de Mobilisation, de Connaissance et d'action' (Besançon, 2011), p. 21 <www.theses.fr>.

³¹² Citado por Louis, p. 114.

de análisis o de reflexión necesita establecer una o varias escalas y dimensiones de estudio, y considerar más de una disciplina de las ciencias sociales.

Con *problemática sociopolítica* aludo, por una parte, a un cuestionamiento que propone el investigador y que se relaciona e impacta en las interacciones entre los seres humanos y/o entre las instituciones u organizaciones que éstos crean. Y, por otra parte, a una problemática originada en las representaciones, los intereses y/o las convicciones particulares y diferenciadas de quienes están involucrados. Con *localización en un territorio determinado* refiero lo imperativo de situar dicha problemática en un contexto situacional específico que permita comprender tanto su realidad espacial, como la temporal y la social. La comprensión del territorio, si bien envuelve los rasgos físicos de un lugar determinado, se extiende también hacia otros rasgos como el régimen político adoptado, las normas que lo rigen, las características de la población y su desarrollo económico, urbano y social.

Esta es mi definición de la geopolítica *en general*, por lo que hay que precisar a qué se alude cuando esta subdisciplina se vincula al tema energético y, por consiguiente, a que otras disciplinas sociales podría vincular.

II. La geopolítica de la energía de cara a la geografía y a la geografía de la energía

Teniendo claros los aspectos generales de la geopolítica, hay que considerar que esta subdisciplina tiene un enfoque particular respecto al tema energético. Este enfoque se relaciona con los paradigmas propios de la *geografía* y con aquellos más específicos de una de sus ramas denominada *geografía de la energía*.

La energía es un tema que incumbe la disciplina geográfica porque ésta depende de la repartición y organización espacial tanto de sus fuentes, como de las actividades ligadas a este

sector y de los actores involucrados, sean consumidores, productores o, incluso, actores ajenos a la cadena del suministro energético. Además, gracias a la *aproximación multiescalar* de la geografía, esto es, consideraciones de tipo local, nacional, regional y global, así como a su *aproximación multidimensional*, es decir, consideraciones de un territorio como un espacio urbano, económico, político y cultural, entre otros aspectos; esta disciplina reporta una perspectiva única para identificar dificultades en el ámbito energético y proponer soluciones innovadoras.

Son varios los textos que exponen cómo surgió lo que hoy se conoce como geografía de la energía³¹³, pero son menos los que sitúan esta subdisciplina al interior de la geografía y se carece de uno que exponga un diálogo entre los inicios y el desarrollo de la geografía de la energía con aquellos de la geopolítica de la energía. Sumado a lo anterior, son escasos los escritos que resaltan el interés de este grupo de geógrafos en especializarse en el tema energético haciendo uso de herramientas propias de otras disciplinas de las ciencias sociales como la economía, la antropología o las relaciones internacionales.

Me ocupé entonces de esclarecer el vínculo y las diferencias entre geografía, geografía de la energía y geopolítica de la energía con la finalidad de identificar las particularidades de esta última, teniendo como derrotero el propósito de aplicar un análisis geopolítico a la transición energética en las Antillas.

a. Multiplicación de los enfoques de la geografía

La evolución de la geografía tiene como punto de quiebre lo que hoy se conoce como Edad Contemporánea, la cual inició con la revolución francesa de 1789. Fue a comienzos de ese periodo cuando se buscó decididamente, de un lado, recuperar la precisión y credibilidad de la geografía, devolviéndola del campo literario y fantasioso al de las ciencias del hombre, características que se habían perdido en la Edad Media (s. V a XIV) bajo una visión teocéntrica

³¹³ También se hace referencia a esta subdisciplina de la geografía bajo las siguientes denominaciones: geografía energética (*energy geography*), geografía y energía (*geography and energy*), y estudios geográficos de la energía (*geographical studies of energy*).

de esta materia. Y, de otro, reivindicar su contenido propio puesto que, durante la Edad Moderna (s. XV a mediados del XVIII), con el surgimiento de la geología, la botánica, la química, la particularización de la cartografía y la formación de otras ramas de conocimiento especializadas, la geografía perdió parte importante de su contenido tradicional.

A finales del s. XVIII y durante el s. XIX la importancia de la geografía se rescató gracias a los aportes de algunos académicos interesados en esta materia, tales como Humbolt, Ritter y Ratzel, este periodo marcó el inicio de la geografía moderna. Fue en Alemania donde la geografía se volvió una disciplina universitaria. Esto en un contexto de realce de las ciencias naturales y de los centros de estudio, y del desarrollo de la Primera Revolución Industrial que trajo consigo la maquina de vapor, los ferrocarriles y más adelante el motor de combustión, los cuales mejoraron el desplazamiento de las personas y, por tanto, aumentaron la necesidad de conocer mejor los territorios.

Humbolt se centró en la descripción física de la tierra, esto es, en lo que más adelante se estructuraría como la geografía física. Mientras que Ritter y más adelante Ratzel esbozaron lo que hoy se reúne bajo la denominación de geografía humana. El primero de ellos, estudió la relación entre el medio físico natural y el devenir histórico del hombre; el segundo, en cambio y bajo el rótulo de *antropogeografía*, se propuso demostrar que algunos hechos sociales, tales como las diferencias culturales o las migraciones, estaban fundados en causas naturales.

La geografía general, que agrupa la geografía física y parte de la geografía humana, sobre todo en su enfoque inicial, planteaba la generalización de postulados a través de métodos que, además de la observación y la descripción, que ya eran tradicionales, incorporaban la medición, clasificación, hipotetización, sistematización, axiomatización y teorización. Lo anterior, como mencioné, con el ánimo de consolidar este conocimiento como una ciencia del hombre.

En contrapartida a la geografía general, Vidal de la Blache (1845-1918) y posteriormente Lucien Febvre (1878-1956), en Francia, defendieron una *aproximación regional e interdisciplinaria de la geografía*. Desde esta perspectiva se rechazaba la homogeneidad y

unidad de la superficie terrestre y se resalta el carácter único y excepcional de cada región. La región se apreciaba como un espacio único, irreplicable y singular que en su interior era homogéneo e integrado. Con este pensamiento se reivindicaba también el hecho de que el hombre no era un ser pasivo ni estaba dominado por su entorno natural y que, si bien éste tenía que soportar su ambiente, podía adaptarse, actuar sobre él y transformarlo. Se planteaba entonces que la naturaleza brindaba distintas posibilidades de desarrollo para el ser humano, de allí la importancia del estudio de las regiones.

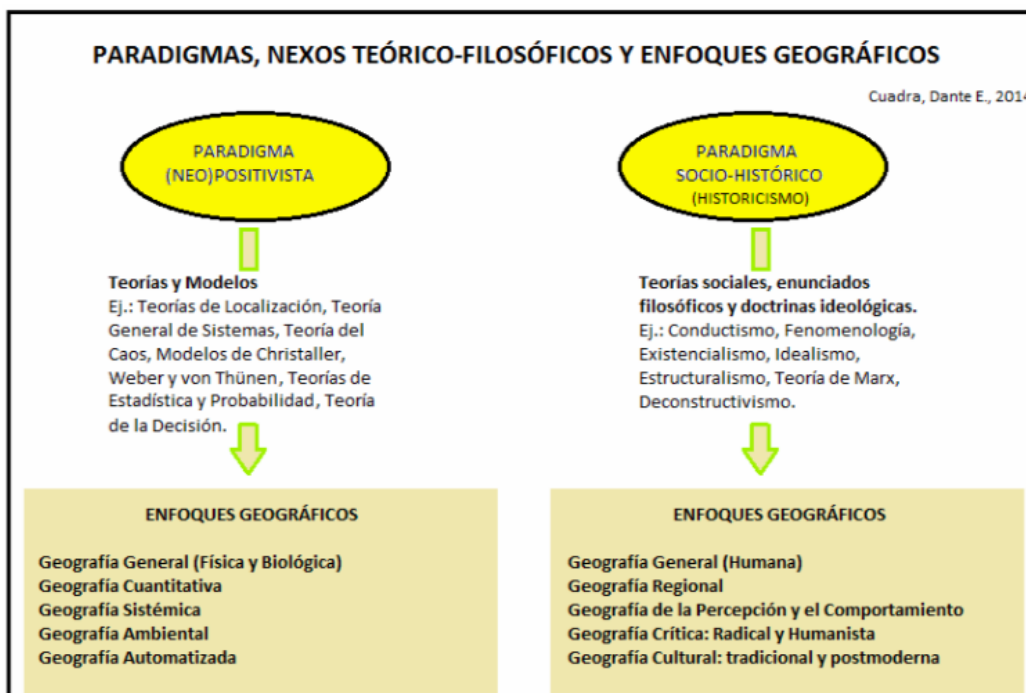
Desde ese momento, y siguiendo la explicación de Dante Cuadra³¹⁴, la ciencia geográfica se ve marcada e impulsada por dos grandes paradigmas o concepciones que suministran las bases para abordar y resolver los problemas que se van planteando desde esta área del conocimiento. Estos dos paradigmas son, de un lado, *el positivismo* acompañado inicialmente con las doctrinas naturalistas y deterministas y, luego, con el neopositivismo que incorpora el probabilismo y los métodos deductivo y cuantitativo. Y, por otro, *el historicismo en sentido amplio*, con las doctrinas del interpretativismo y del posibilismo, el método inductivo y cualitativo, y concepciones que integran la relación inescindible entre el hombre, la sociedad y la temporalidad.

Así, pese a que los enfoques de la geografía se han multiplicado (*e. g.* geografía cuántica, sistémica, cultural, del comportamiento, radical, humanista, de género, política, ambiental y automatizada) y que se replantean periódicamente los contenidos y las problemáticas de la geografía general y la regional; éstos finalmente se *contextualizan* y *entrelazan con alguno de estos paradigmas*³¹⁵. Habría que aclarar, no obstante, que la inscripción de estos enfoques en uno de estos dos paradigmas es flexiva en nuestros días, puesto que los métodos de investigación suelen combinarse, y la geografía se posiciona cada vez más como *una ciencia puente* entre las ciencias naturales y las sociales.

Ilustración No. 3. Relación entre los enfoques de la geografía y los paradigmas del conocimiento

³¹⁴ ‘Los enfoques de la geografía en su evolución como ciencia’, *Revista Geografía Digital*, 11.21 (2014).

³¹⁵ Cuadra, p. 12.



Fuente: Cuadra³¹⁶

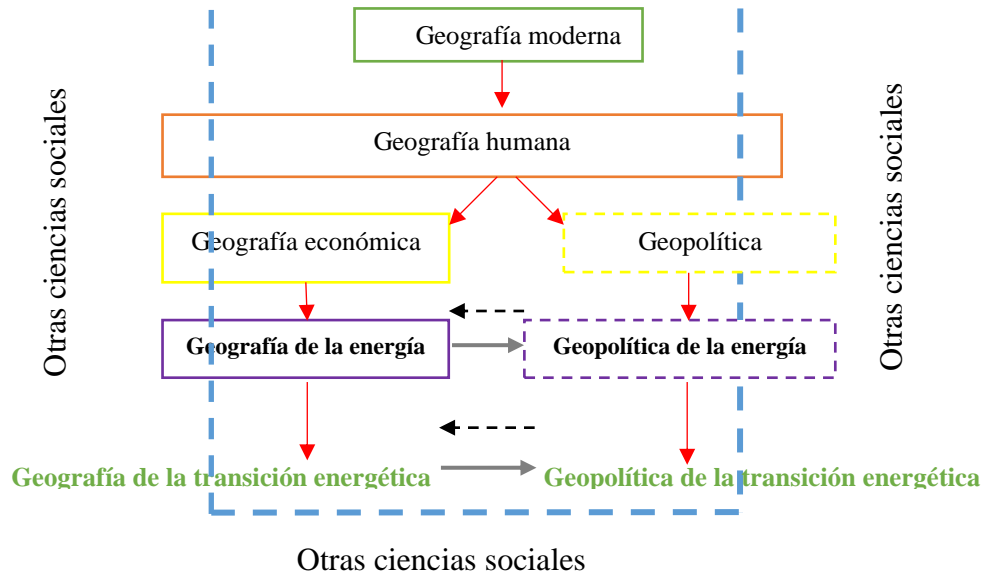
Dentro de este esquema tanto la geografía de la energía como la geopolítica de la energía harían parte de la geografía humana y, por tanto, estarían influenciadas principalmente por el paradigma del historicismo. No obstante, las razones de su agrupación son diferentes. *La geografía de la energía* se inscribe en la geografía humana dada su derivación de la geografía económica³¹⁷. Como lo expuso Curran³¹⁸, el estudio de la energía era indispensable en la geografía económica porque este recurso es capaz de producir trabajo y, por tanto, en las actividades productivas que interesaban a esta rama de la geografía se requería abordar su uso, así como su repartición en el planeta. Por su parte, *la geopolítica de la energía* se incorpora a la geografía humana por su derivación de la geopolítica que, como tal, es una subdisciplina límite de la geografía. Esto, como ya lo señalé, por su estrecha relación con otras ciencias sociales y, a la vez, porque se nutre de la geografía de la energía.

³¹⁶ Cuadra, p. 11.

³¹⁷ Jean-Jacques Juglas, *Géographie économique: produits alimentaires, sources d'énergie, matières premières, voies de communications* (Paris, France: Foucher, 1945).

³¹⁸ *Géographie mondiale de l'énergie*, Premier cycle Géographie (Paris: Masson, 1973), p. 6.

Ilustración No. 4. Representación del tratamiento del tema energético en la ciencia geográfica



Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en el esquema anterior es incorrecto afirmar que entre la geografía de la energía y la geopolítica de la energía existe una relación de dependencia o de jerarquía, pues existe más bien una influencia mutua. Además, como se examina enseguida, pese a pertenecer a una misma ciencia o disciplina, la geográfica, y a una misma derivación de ésta, la geografía humana, es posible diferenciar su origen, sus motivaciones y sus objetos de estudio.

b. Autenticidad de la geografía de la energía

El surgimiento de la geografía de la energía es más fácil de abordar que el de la geopolítica de la energía. La razón es que existe un consenso mayoritario por parte de la doctrina en que el parteaguas en la materia fue el texto *Géographie de l'énergie* escrito por el geógrafo francés Pierre George en 1950. En ese texto se realiza, por primera vez, un estudio sistemático de la generalidad de las fuentes de energía dominantes para la época, utilizando una perspectiva

marxista relacionada con las condiciones de explotación de esos recursos y la manera en que su consumo se distribuía en el mundo^{319 y 320}.

El desarrollo y sobre todo la innovación en el tema se vieron suspendidos en la primera década de su surgimiento. Esto debido a que los estudios del momento se limitaron a presentar escritos cuantitativos y descriptivos sobre los recursos energéticos (*e. g.* localización, historia de explotación y potencial), en los que predominaban las estadísticas y los mapeos por tipo de fuente, sin que se llevaran a cabo análisis críticos, salvo contadas excepciones³²¹. Los avances más notorios en esta subdisciplina se dieron en los años 60 donde algunos textos comenzaron a incluir reflexiones relativas a las energías alternativas³²² y otros breves análisis sobre las características espaciales de la producción, el transporte y el consumo de la energía³²³.

Los escritos de geografía de la energía se multiplicaron en la década de los 70, hecho que la mayoría de los analistas atribuyen a las consecuencias de los primeros dos choques petroleros de 1973 y 1979, respectivamente. La particularidad de esos escritos es que incluyeron, entre otros temas, consideraciones relativas al aprovisionamiento, la demanda, los mercados y las políticas energéticas^{324 y 325}. Especialmente innovadores fueron los textos de Cook³²⁶ y Hoare³²⁷. El primero reivindicaba la relación entre la sociedad y la energía desde el punto de vista geográfico, en concreto, la relación entre distribución de estos recursos y de las estructuras organizativas o institucionales para su aprovechamiento.

³¹⁹ Pierre George, *Géographie de l'énergie*, Géographie économique et sociale (Paris: Librairie Médicis, 1950).

³²⁰ Con algunos años de antelación Sorre había intentado abordar el tema aunque de manera parcial Maximilien Sorre, *Les fondements de la géographie humaine. Tome II, Les fondements techniques. Deuxième partie: la géographie de l'énergie* (Paris, France: Librairie Armand Colin, 1948)..

³²¹ John D. Chapman, 'A Geography of Energy: An Emerging Field of Study', *Canadian Geographer / Le Géographe Canadien*, 5.1 (1961), 10–15 <<https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.1961.tb01923.x>>.

³²² Jean Chardonnet, *Géographie industrielle. Tome I, Les sources d'énergie* (Paris, France: Sirey, 1962).

³²³ Gerald Manners, *The geography of energy* (London, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord: Hutchinson University Library, 1964).

³²⁴ Nathaniel B. Guyol, *Energy in the perspective of geography* (Englewood Cliffs, pays inconnu: Prentice Hall, 1971).

³²⁵ Curran.

³²⁶ *Man, energy, society* (San Francisco, Etats-Unis d'Amérique: W. H. Freeman, 1976).

³²⁷ Anthony Hoare, 'Alternative Energies: Alternative Geographies?', *Progress in Geography*, 3.4 (1979), 506–37 <journals.sagepub.com>.

El segundo planteaba que las energías alternativas conllevarían a geografías alternativas dadas las características flexibles y a la vez rígidas propias de estas otras fuentes de energía. Geógrafos como Fitzsimmons y Walton³²⁸ señalaban que esta rama de la geografía puede hacer valiosos aportes en cuanto a: i) tendencias y proyecciones del consumo y producción regional de energía, ii) comercio de suministros energéticos, iii) implicaciones ambientales de la producción, el consumo y el transporte de energía, iv) consideraciones políticas sobre el tema energético, y v) relación entre energía y sociedad.

El comienzo de la década de los 80 marcó nuevamente la suspensión del desarrollo de la geografía de la energía. Fue a mediados de ese decenio que importantes geógrafos como Calzonetti y Solomon³²⁹ abogaron por la realización de estudios interdisciplinarios en el tema y porque la geografía de la energía fuera más auténtica frente a otras ciencias sociales interesadas en ese sector, particularmente la economía. Wilbanks³³⁰, por su parte, fue más preciso al señalar que la especialización de los geógrafos en el tema energético les permitiría realizar importantes aportes a los distintos actores del sector energético visualizando un necesario proceso de transición energética hacia la utilización de energías no fósiles. Así mismo Chapman³³¹ regresa con un importante texto en la materia, en el cual, aplicando la *teoría de los sistemas*, propone una nueva aproximación de los sistemas energéticos frente a los nuevos desafíos de la planificación energética.

La década de los 90 refleja una ausencia de escritos que aborden de manera expresa esta rama de la geografía. Una excepción notable es el texto *Géographie de l'énergie* de Merenne-Schoumaker de 1993, actualizado en 2011, así como otros breves artículos de la misma autora de³³². En lo que respecta a los años 2000, estos textos estuvieron marcados por nuevas

³²⁸ Allan K. Fitzsimmons and Keith J. Walton, 'Toward a Geography of Energy: A Review of Basic Sources and Literature', *Journal of Geography*, 77.2 (1978), 61–66 (p. 61) <<https://doi.org/10.1080/00221347808980074>>.

³²⁹ *Geographical dimensions of energy*, ed. by Frank J. Calzonetti and D. Solomon, The Geojournal Library (Dordrecht, Pays-Bas, États-Unis d'Amérique: Dordrecht ; Boston ; Lancaster : D. Reider Publ, 1985).

³³⁰ Thomas Wilbanks, 'Geography and Energy: The Quest for Roles and Missions', in *Geographical Dimensions of Energy*, The GeoJournal Library, 1985, v, 497–510 <link.springer.com>.

³³¹ John D. Chapman, *Geography and energy: commercial energy systems and national policies* (New-York, États-Unis d'Amérique, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord: Wiley & Sons, 1989).

³³² Bernadette Merenne-Schoumaker, 'La Géographie de l'énergie : Les Pays Producteurs, Consommateurs et Les Grands Flux' (presented at the Les Entretiens de la Villette, Paris, France: Cité de la science, 1994), pp. 167–81 <orbi.ulg.ac.be>.

preocupaciones mundiales, principalmente la lucha contra el cambio climático, y su respuesta desde el sector energético que se identifica con el proceso comúnmente denominado transición energética. Esta nueva problemática ha generado un verdadero remezón al interior de esta subdisciplina que cuestiona su futuro direccionamiento y que ha tornado más delgada la línea divisoria entre geografía de la energía y geopolítica de la energía.

Respecto a la geografía de la energía es igualmente común encontrar propuestas de definiciones. En ellas se aprecia una evolución de su contenido y de sus objetos de interés, al punto que se hizo referencia a *una pluralidad* de geografías de la energía³³³.

En pocas palabras, la geografía de la energía corresponde al estudio de la dimensión espacial de la producción, la distribución y el uso de la energía³³⁴. Así, en un inicio la atención se centró en la repartición espacial de estas actividades, más adelante, el objeto de interés se amplió hacia el comportamiento de los mercados o el aprovisionamiento de recursos y, luego, hacia la incidencia de estos recursos en las políticas públicas y en la cultura de un territorio, esto es, en la interacción entre energía y sociedad. De forma más reciente y siguiendo esta última línea, las reflexiones se han extendido a la relación entre energía y desarrollo rural y/o urbano; energía y cambios en el paisaje; y energía y mundialización, donde se incluyen temas como el cambio climático, el desarrollo sustentable y el uso de suelo. Por consiguiente, los estudios de la geografía de la energía ya no son sólo respecto de los espacios vinculados de forma previa con estos recursos, sino sobre espacios y relaciones socio-ecológicas y socio-técnicas que este tipo de recursos propician^{335 y 336}.

c. Geopolítica de la energía

Abordar el surgimiento y la evolución de la geopolítica de la energía es más complejo. Pese a que hay numerosos textos escritos bajo esta rúbrica, éstos, en su mayoría, retoman las

³³³ *The new geographies of energy: assessment and analysis of critical landscapes*, ed. by Karl S. Zimmerer (London, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Etats-Unis d'Amérique, 2013).

³³⁴ Kirby Calvert, 'Geographies of biomass and solar energy: Spatial decision support for regional energy sustainability' (Queen's University, 2013) <citeseerx.ist.psu.edu>.

³³⁵ Mérenne-Schoumaker, *Géographie de l'énergie*, p. 9.

³³⁶ Calvert, p. 19.

definiciones generales de geopolítica y entran de lleno al estudio de este tema en regiones o países concretos, principalmente Estados Unidos, Europa y China, sin mencionar autores o periodos de referencia particulares para este enfoque.

Una excepción a esta apreciación es el artículo de Fernandes y Patricio Campos³³⁷, donde se afirma que los estudios de geopolítica de la energía iniciaron a finales de los años 70 y a comienzos de los 80, motivados en las dos primeras crisis petroleras. En este sentido, esos autores destacan el texto de Conant y Gold, *The geopolitics of energy* de 1978, que advierte que el acceso a ciertas materias primas, en especial a la energía, es un aspecto esencial de las relaciones internacionales. Seguidamente, Fernandes y Patricio Campos señalan que en la década de los 90 fue cuando este enfoque tuvo su *momentum* debido al temor por la creciente demanda energética y el reavivamiento de la discusión sobre el agotamiento del petróleo, sumado al fin de la Guerra Fría que permitió incorporar al mercado nuevos actores (*e. g.* Estados productores de la extinta Unión Soviética, y productos alternativos al petróleo, principalmente el gas natural). Un dato curioso es que, al igual que para la geopolítica en general, en esta década se habló también de una *renovación* de la geopolítica de la energía, como lo refleja el texto de Beck y Grubb, *The new geopolitics of energy* de 1996³³⁸.

Desde finales de la década de los 90 y en los años 2000, la importancia de la geopolítica de la energía está en aumento, *primero*, por la relación que se ha establecido entre este enfoque y el mantenimiento de la seguridad de los Estados y, *segundo*, por el surgimiento y la visibilización de (nuevos) actores en el sector energético mundial.

En el primer caso, son muchos los textos que tratan de forma conjunta las nociones de geopolítica de la energía y seguridad energética^{339, 340 y 341}. Y, pese a que se carece de una

³³⁷ Ana Campos and Carla Patricio Fernandes, 'The Geopolitics of Energy', in *Geopolitics of Energy and Energy Security*, Idncadernos, 24 (Lisboa: Instituto da Defesa Nacional, 2017), pp. 23–40 (p. 26).

³³⁸ Citado por Campos and Patricio Fernandes, pp. 26–27.

³³⁹ Dominique Finon and Pierre Jacquet, *Énergie, développement et sécurité* (Paris, France: Institut français des relations internationales, 1999).

³⁴⁰ Francisco José Berenguer Hernández, 'Consideraciones geoestratégicas y geopolíticas en torno a la energía', *Cuadernos de Estrategia*, 166, 2014, 45–92 <dialnet.unirioja.es>.

³⁴¹ Antonio Costa Silva, 'Energy: From Geopolitics to Security', in *Geopolitics of Energy and Energy Security*, Idncadernos, 24 (Lisboa: Instituto da Defesa Nacional, 2017), pp. 49–60.

definición única de seguridad energética de un Estado, como lo mencioné antes, ésta puede entenderse como un flujo de abastecimiento energético que responde a una demanda energética con un precio que no perturba la economía de un país y, hoy en día, además, que sea sostenible respecto al medio ambiente³⁴².

Desde esta perspectiva, la geopolítica de la energía tiene como tema central las relaciones internacionales entre los Estados y, en específico, el vínculo entre la política energética interna y la política exterior, en esencia su capacidad para liar alianzas y/o tener el control o la incidencia necesaria sobre los sitios de producción, localización de reservas y territorios de tránsito de los recursos y productos energéticos para así garantizar su aprovisionamiento energético. Pero ésta es una visión parcial que se concentra en los países importadores de recursos energéticos, y en su necesidad de establecer una triple estrategia consistente en diversificar su matriz energética, sus proveedores y las rutas de aprovisionamiento³⁴³.

Observo entonces que en la mayoría de escritos se dejan de lado las preocupaciones y los intereses tanto de los países productores como de las compañías transnacionales que han realizado millonarias inversiones en el desarrollo de esta industria. Para ellos, las preocupaciones son decidir sobre el destino de los dineros provenientes de las ventas de esos recursos, asegurar que el consumo externo se mantenga a fin de recuperar las inversiones realizadas y aprovechar las reservas de que se disponga, y planear la diversificación futura del origen de sus rentas hacia otros productos.

En el segundo caso, esto es la multiplicación de los actores del sector energético, se reconoce, *primero*, que el número de Estados que detentan recursos energéticos, así como la diversidad de fuentes de estos recursos han aumentado. Y, *segundo*, que los Estados, aunque continúan con un rol preponderante, ahora comparten su protagonismo con actores tales como territorios subnacionales, compañías energéticas transnacionales, y organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales especializadas en el tema.

³⁴² Jean-Marie Chevalier, Patrice Geoffron, and Claude Mandil, *Les nouveaux défis de l'énergie : climat, économie, géopolitique*, 2e édition. (Paris: Economica, 2011), p. 36.

³⁴³ Samuele Furfari, *Politique et géopolitique de l'énergie : une analyse des tensions internationales au XXIe siècle* (Paris, France: Technip, impr. 2012, 2012), p. 380.

De lo anterior se desprende que en el tema de la geopolítica de la energía prevalece una aproximación mundial que refleja la interdependencia de los Estados en la materia, así como una visión estratégica que se centra en garantizar a toda costa la seguridad de los suministros energéticos estatales. Sin que por ello se puedan descartar estudios nacionales o locales relacionados con problemáticas relativas a esas escalas.

Ahora bien, son pocos los autores que proponen una definición de la geopolítica de la energía. Entre éstas una de las más completas en mi opinión es la de Campos y Patricio Fernandes ³⁴⁴. De acuerdo con estos autores, la geopolítica de la energía es el estudio de las interacciones entre todos los actores involucrados en el escenario global energético, así como la influencia de la energía y de todas las variables del complejo sistema energético en la toma de decisiones en los niveles político, económico, militar y social (traducción propia).

De esta definición, resalto las interacciones entre actores para no limitar el tipo de relaciones que puede surgir entre los involucrados, pero considero que la energía y el sistema energético no son actores en sí mismos y por tanto no pueden influir en las decisiones que se adoptan, más bien son variables que los actores de esas relaciones deben considerar. Además, opino que no solo habría que hacer referencia a los actores involucrados en el sector ni limitar la escala de análisis al ámbito mundial. Desde mi punto de vista y en concordancia con la definición que propuse de geopolítica, creo que el punto clave es que la problemática sociopolítica planteada tenga como eje los recursos energéticos.

Adicionalmente menciono que en la geopolítica de la energía se pueden distinguir dos vertientes dominantes: i) la geopolítica tradicional, convencional o del petróleo, y ii) la geopolítica alternativa, de las energías renovables o, de forma más amplia, de la transición energética.

- Geopolítica del petróleo

³⁴⁴ Campos and Patricio Fernandes, p. 28.

Como lo sostiene el estadounidense y experto en energía Daniel Yergin, el petróleo se relaciona con la geopolítica como ninguna otra materia prima³⁴⁵. Este recurso adquirió un carácter estratégico después de la Segunda Guerra Mundial debido a su repartición desigual en el mundo, estatus que se reafirmó con la democratización del automóvil en la década de los 50. Desde ese momento, el abastecimiento del petróleo se tornó en *una cuestión geopolítica*, aunque para ese entonces no se encasilló en la rúbrica de estudio de la geopolítica de la energía.

La apreciación anterior se corrobora en los años 60 con la creación de la Organización de los Países Exportadores de Petróleo (OPEP), la cual reúne a los principales Estados productores del crudo y surgió con la finalidad de hacerle frente a las compañías privadas petroleras que controlaban el mercado en ese entonces³⁴⁶. La OPEP ha estado detrás de las crisis petroleras que no se originaron precisamente en el subsuelo sino en las decisiones conjuntas adoptadas por esa organización, y hasta el año 2008 detentó una posición dominante respecto del mercado del crudo por el control que ejerce sobre sus precios y disponibilidad³⁴⁷.

A finales de los años 70 y comienzos de los 80, donde se sitúa el inicio de la geopolítica de la energía, esta subdisciplina se identificaba esencialmente como *una geopolítica energética entorno al petróleo*³⁴⁸ que luego, en la década de los 90 se amplía a una geopolítica de los combustibles fósiles para incluir principalmente al gas natural y, de forma residual, al carbón.

Respecto a la geopolítica del petróleo resalto dos puntos de actualidad, los cuales, en mi criterio, son y serán determinantes para los futuros estudios de esta dimensión de la geopolítica energética. El primer hecho es la inminente inyección en el mercado de nuevos recursos energéticos fósiles no convencionales. El segundo es el descubrimiento de nuevas reservas de gas natural y el retorno del carbón. Frente al *primero*, se tienen los casos de la explotación del

³⁴⁵ Citado por Sébille-Lopez, p. 5.

³⁴⁶ Sébille-Lopez, p. 5 y ss.

³⁴⁷ En el 2008 se produjo una crisis financiera mundial y desde ese año empezó a ganar terreno la producción de esquisto en los Estados Unidos

³⁴⁸ *Géographie et géopolitique des énergies*, ed. by Annette Ciattoni and Yvette Veyret (Paris, France: Hatier, DL 2007, 2007), p. 7.

gas de esquisto en los Estados Unidos y las reservas probadas de este recurso en otros países, así como las reservas de arenas bituminosas en Canadá y las reservas de petróleo extrapesado de Venezuela. En el caso de los Estados Unidos, la explotación del gas de esquisto mediante la técnica del *fracking* o de fractura hidráulica es una realidad desde el 2007 y esto condujo a que desde el 2014 el país norteamericano se convirtiera en el primer productor de petróleo del mundo por encima de Arabia Saudí³⁴⁹. La nueva realidad confirma la creación de un tercer polo de producción de fósiles al lado del golfo pérsico y de la zona de euroasia con Rusia a la cabeza³⁵⁰.

Concerniente al *segundo hecho*, están los descubrimientos de gas natural en el Mar Caspio y en las costas de Chipre e Israel que reducirán la dependencia energética que los Estados vecinos tienen en Rusia y en Egipto, respectivamente. Así mismo, el retorno de la explotación del carbón como fuente energética con la (promesa de) utilización de tecnologías de captura y almacenamiento de CO₂. Fenómeno al que se ha denominado *carbón limpio* y que hace rentable su utilización por los precios y abundancia de este recurso.

Así, la combinación de la explotación de todas estas reservas modificará el equilibrio actual del mercado energético, disuadirá el temor de un posible desabastecimiento de este tipo de recursos y, por tanto, retardará las inversiones en nuevas fuentes energéticas alternativas a este tipo de combustibles. Esto hace probable que el estudio de la geopolítica del petróleo se fortalezca y que nuevas regiones, rivalidades y alianzas ocupen estas reflexiones.

- Geopolítica de la transición energética

De otro lado a finales del s. XX un *nuevo paradigma* se formó debido a los avances tecnológicos, a las preocupaciones sobre el medio ambiente y a otras demandas socioeconómicas. Se trata, en principio, de la búsqueda del paso de las energías derivadas de los

³⁴⁹ BP, 2015, p. 48 (p. 8). reportó que el volumen de producción de petróleo de los Estados Unidos para el 2014 fue de 11.644 barriles al día seguido de Arabia Saudí con 11.505 barriles al día. Esta tendencia se mantiene en los años sucesivos.

³⁵⁰ Armand Laferrère, 'Géopolitique de l'énergie : vers l'apaisement', *Commentaire*, Numéro 139.3 (2013), 703–10 (p. 705) <www.cairn.info>.

combustibles fósiles a otras producidas por nuevas fuentes renovables³⁵¹, proceso que como se explicó suele identificarse con el de transición energética. Justamente, desde esta perspectiva es que surgen nuevos enfoques al interior de la geografía y, particularmente, de la geopolítica.

Para algunos autores, las energías alternativas y en específico las energías renovables despertaron a los geógrafos de su letargo en la materia³⁵². No obstante, aún en la década de los años 2010 las implicaciones geográficas de este nuevo paradigma siguen sin definirse en su totalidad³⁵³. Pese a lo anterior, se han hecho distintos esfuerzos por identificar algunas de las problemáticas a tratar desde esta perspectiva.

Desde la *geografía de la energía* se señala que la transición energética es, ante todo, un proyecto geográfico puesto que atañe al menos seis componentes claves en esta disciplina³⁵⁴: i) la localización que involucraría temas de ubicación y proximidad de las fuentes energéticas renovables; ii) la alteración del paisaje ante la instalación de nuevas infraestructuras; iii) la modificación de la organización política y social del territorio de cara a cadenas energéticas distintas; iv) el desarrollo diferenciado de los espacios debido a un probable crecimiento económico disímil y a las variaciones de flujos financieros; v) la escala o el tamaño de las áreas de extensión del fenómeno que ya no serían tan concentradas como en el caso de los combustibles fósiles; y vi) ciertos choques con los arraigos espaciales sociales tanto desde el ámbito económico, como del material y cultural.

Por su parte, desde la *geopolítica de la energía* se afirma que [a]sí como los combustibles fósiles dibujaron el mapa geopolítico por dos siglos, la transición energética va a alterar la distribución global del poder, las relaciones entre los Estados, los riesgos de conflicto y los determinantes de la inestabilidad social, económica y del medio ambiente³⁵⁵.

³⁵¹ D. Ülke Aribogan and Mert Bilgin, 'New Energy Order Politics Neopolitics: From Geopolitics to Energieopolitics', *Uluslararası İlişkiler*, 2009, 109–32 (p. 110) <dergipark.org.tr>.

³⁵² Hoare.

³⁵³ Gavin Bridge and others, 'Geographies of energy transition: Space, place and the low-carbon economy', *Energy Policy*, 53, 2013, 331–40 (p. 331) <dx.doi.org>.

³⁵⁴ Bridge and others, pp. 333–39.

³⁵⁵ Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, p. 12.

En este sentido se han identificado igualmente posibles problemáticas sociopolíticas^{356, 357 y 358}. Algunas son de carácter transversal y con impacto en el ámbito mundial como, por ejemplo, i) el control sobre las tecnologías y los valores agregados de este nuevo mercado; ii) el acceso a minerales de tierras raras necesarios como insumos; iii) nuevos riesgos cibernéticos ante la necesidad de vincular estas nuevas tecnologías a los sistemas interconectados del energía y; iv) las transformaciones de las relaciones entre los Estados y el reposicionamiento de estos últimos principalmente por la reducción o creación de nuevas dependencias energéticas entre los países, la generación de nuevos entendimientos de cooperación y los cambios en los instrumentos de presión diplomática como los embargos.

Adicionalmente, otras problemáticas referidas a la geopolítica de la transición energética propias a las diferentes tecnologías y que se reflejan más en el ámbito local son: i) la concurrencia de estas tecnologías con otras destinaciones del suelo; ii) la variación en la repartición de competencias administrativas y modificación de sinergias con políticas locales; iii) el impacto sobre el modelo de desarrollo de los Estados; iv) el desacuerdo social sobre su implementación; y iv) las nuevas afectaciones a los derechos humanos, por ejemplo, en la reducción de empleos derivados de la industria del petróleo y sus derivados.

De especial interés en este tema es el reciente texto de Vakulchuk, Overland y Scholten³⁵⁹ quienes realizaron un esfuerzo por sistematizar los interrogantes sobre las consecuencias geopolíticas de la transición hacia energías renovables agrupándolas en tres temáticas o problemáticas centrales. La primera es indagar si este tipo de fuentes energéticas van a estabilizar las relaciones internacionales o no, es decir, si van a generar más conflictos o tensiones o, al contrario, si van a conducir a una mayor paz y tranquilidad de cara a la seguridad energética que buscan garantizar los Estados. Frente a este tópico los autores aclaran que se debe considerar un punto intermedio en el que habría que revisar la generación de nuevas interdependencias

³⁵⁶ Criekemans, p. 21.

³⁵⁷ Hübner, pp. 8–10.

³⁵⁸ Hache, pp. 36, 39, 41.

³⁵⁹ Vakulchuck, Overland, and Scholten.

La segunda problemática es intentar determinar cuáles son los países que ganan o que pierden más con esta transformación. Lo que significa examinar, por ejemplo, qué impactos tendrá este nuevo paradigma en los *petroestados* o en aquellos que comienzan a especializarse en nuevas tecnologías y, en general, qué Estados son más vulnerables ante este cambio. Respecto a esta problemática se destaca un gran cuestionamiento sobre la situación de los países en desarrollo puesto que, pese a tener un gran potencial para la implementación de estas tecnologías, siguen limitados por la carencia de recursos económicos suficientes para su desarrollo.

La tercera problemática es establecer cuáles podrían ser los cambios en las relaciones internacionales de los Estados más allá del sector energético. En este sentido, se indaga sobre el incremento de la democratización y la descentralización del poder en el ámbito interno y sobre el impacto que estas dos variables generarían en la adopción de políticas internacionales o en un posible mayor equilibrio de este tipo de relaciones, es decir, una mayor colaboración con una disminución de condicionamientos.

Así mismo, me llamó la atención el texto de Del Valle Guerrero³⁶⁰, quien plantea dos problemáticas con mucha actualidad desde esta geopolítica. De un lado, las posibles *guerras comerciales verdes* que se desprenden de las disposiciones de ciertos Estados por implantar barreras comerciales frente a Estados que omitan adoptar políticas de reducción de emisiones de CO₂. De otro, diferencias en cuanto a medidas de *proteccionismo verde* que afectan a países en desarrollo incapaces de adoptar altos estándares para la generación y exportación de energías renovables.

De lo anterior se desprende que las nuevas problemáticas de la geopolítica de la energía a partir de la transición energética son variadas, y quiero resaltar además que en el caso de América Latina y las Antillas éstas cobran su propia particularidad. Esto si se considera la

³⁶⁰ Ana Lía Del Valle Guerrero, 'Aproximación a la geopolítica de las energías renovables', in *Políticas de promoción de las energías renovables: experiencias en América del Sur*, ed. by Carina Guzowski and Marina Yesica Recalde, Serie Extensión. Colección Ciencias y tecnología (Bahía Blanca, Argentina: EdiUNS, 2016), pp. 123–50 (p. 144) <www.researchgate.net>.

especificidad de lo que se entiende por este proceso en esos territorios y las actividades o iniciativas que se han adelantado para su desarrollo como se examina enseguida.

III. La geopolítica de la transición energética aplicada al caso de las Antillas

Hasta aquí expuse una aproximación general tanto de la geopolítica, como de la geopolítica de la energía y la geopolítica de la transición energética. Ahora llevo estos conceptos a los casos de las Américas, de América Latina y el Caribe, y, por supuesto, de las Antillas con los propósitos de esclarecer si las problemáticas que se han abordado desde la perspectiva geopolítica en estos espacios geográficos son similares a aquellas preocupaciones identificadas en el ámbito mundial y, sobre todo, de delimitar algunas problemáticas particulares para el caso de la transición energética en las Antillas.

a. El estudio de la geopolítica de las Antillas

Casi todos los textos que abordan *la geopolítica de las Antillas* tienen una aproximación continental de acuerdo con cual, de un lado, identifican *las Américas* y, dentro de éstas, distinguen dos segmentos: Norteamérica y América Latina y el Caribe. O, de otro, abordan de manera general *la geopolítica de las Américas* sin distinguir regiones.

Sin ahondar en las críticas que de la perspectiva continental de la comprensión del mundo se le han hecho, como por ejemplo aquellas expuestas por Grataloup³⁶¹, lo cierto es que bajo este

³⁶¹ Christian Grataloup, *L'invention Des Continents : Comment l'Europe a Découpé Le Monde* (Paris: Larousse, 2009).

esquema las Antillas no reportan un mayor interés puesto que la atención se centra en los Estados Unidos y en Suramérica^{362, 363, 364, 365 y 366}.

Sumado a lo anterior, en los textos dedicados a la llamada *geopolítica de América Latina* y en general a América Latina, en cuyos títulos o contenido se incluye la referencia al Caribe y de contera a las Antillas, se suele enfatizar en: la herencia colonial de este espacio geográfico, los procesos de independencia y la consolidación de los Estados, la influencia de los Estados Unidos en la región, los conflictos de delimitación de fronteras, las dificultades en los procesos de integración regional, la inestabilidad de las democracias regionales, el desarrollo económico y la desigualdad, y la organización de los territorios. Igualmente, suelen abordarse problemáticas concretas frente a Estados específicos, generalmente, México, Brasil o los países andinos^{367, 368, 369, 370, 371, 372 373 y 374}.

Al margen de estos temas, destaco que desde el año 2005 se observa que en algunos de los textos de geopolítica de América Latina se alude a *nuevos desafíos regionales, una nueva era* o, directamente, *una nueva geopolítica de América Latina*. De su revisión se desprende que en ese momento es cuando el tema energético comienza a incluirse. En esos años, la atención

³⁶² Pascal Gauchon and Yves Gervaise, *Le nouveau monde: géopolitique des Amériques*, Collection Major (Paris) (Paris: Presses universitaires de France, 2005).

³⁶³ Viatcheslav Avioutskaa, *Géopolitiques continentales : Le monde au XXIe siècle*, Collection U. Géographie (Paris, France: A. Colin, 2006).

³⁶⁴ Alain Musset and Vincent Thébault, *Géopolitique des Amériques*, Collection Nouveaux continents Texte imprimé Paris Nathan 2006- (Paris: Nathan, 2006).

³⁶⁵ Bernard Bret, Cynthia Ghorra-Gobin, and Lucile Medina-Nicolas, *Géopolitique des Amériques*, Impulsion. Cours (Paris: EdSedes, 2008).

³⁶⁶ *Géopolitique des Amériques*, ed. by Vincent Thébault and Alain Musset, Nouveaux continents, 4ème (Paris, France: Nathan, 2014).

³⁶⁷ François Thual, *Géopolitique de l'Amérique latine*, Questions de géographie (Paris: Economica, 1996).

³⁶⁸ Leopoldo Zea and Mario Magallón Anaya, *Geopolítica de América Latina y el Caribe*, Latinoamérica fin de milenio 4 (México: Instituto Panamericano de Geografía e Historia Fondo de Cultura Económica, 1999).

³⁶⁹ Anne Collin-Delavaud, Noëlle Demyk, and Martine Droulers, *Les Amériques latines : unité et diversité des territoires*, ed. by André Gamblin (Paris, France: SEDES, 2005).

³⁷⁰ Sébastien Velut, *L'Amérique latine* (Paris, France: CNEDSEDES, 2005).

³⁷¹ *L'Amérique latine*, ed. by Sébastien Hard and Lucile Medina-Nicolas (Nantes, Francia: Éditions du temps, 2005) <www.bsg.univ-paris3.fr>.

³⁷² Atilio A. Boron, *América latina en la geopolítica del imperialismo* (Hondarribia Guipúzcoa: EdHiru, 2013).

³⁷³ Christophe Ventura, *L'éveil d'un continent: géopolitique de l'Amérique latine et de la Caraïbe*, Comprendre le monde (Paris: AColin, 2014).

³⁷⁴ *Amérique latine*, ed. by Olivier Compagnon and Marie Laure Geoffray (Paris, France: la Documentation française, 2016).

se dirigió a determinar si la energía constituía o no un factor de integración o de cooperación, o si, al contrario, era un factor de conflicto en el sur del continente^{375, 376 y 377}. Así mismo estos textos se interesan en establecer el rol de Venezuela ante la abundancia de sus recursos petroleros³⁷⁸; y en estudiar las consecuencias del retorno de algunos Estados sobre la posesión y administración de sus recursos naturales, entre ellos los energéticos, y de las empresas que los explotan^{379 y 380}.

b. Avances en el tratamiento de la geopolítica energética en América Latina

Aunque menores, hay algunas referencias específicas a *la geopolítica energética en América Latina*. En este caso, los textos se centran en el petróleo y, por tanto, en los países de la región que lo producen³⁸¹, en la influencia del mercado internacional de este recurso en la economía de los Estados de la región^{382 y 383}, y en el abastecimiento de ciertos países, notablemente, los Estados Unidos³⁸⁴. A estas referencias habría que agregar contribuciones puntuales que exponen problemáticas regionales generales relacionadas con este tipo de recursos.

Frente a estas últimas, retomo algunas reflexiones de Paillard³⁸⁵ e Isbell³⁸⁶ que tienen textos más recientes en el tema. Lo anterior para identificar los desafíos relacionados con el sector

³⁷⁵ Laetitia Perrier-Bruslé, 'Le gaz en Amérique du Sud', in *L'Amérique latine*, ed. by Sébastien Hard and Lucile Medina-Nicolas (Nantes, Francia: Éditions du temps, 2005), pp. 227–45 <www.bsg.univ-paris3.fr>.

³⁷⁶ Miryam Colacrai, 'La question énergétique en Amérique du Sud : entre coopération et conflit', in *Amérique latine : une ère nouvelle*, ed. by Institut international de géopolitique (Paris: PUF, 2006).

³⁷⁷ Carrizo and Velut.

³⁷⁸ Frédérique Langue, 'Pétrole et révolution dans les Amériques', in *Amérique Latine: nouvelle géopolitique*, ed. by Marie-France Prévôt Schapira (Paris: La Découverte, 2006), pp. 41–61.

³⁷⁹ Béatrice Giblin, 'Nouvelle géopolitique en Amérique Latine', *Hérodote*, 4.123 (2006), 3–8.

³⁸⁰ Francisco Monaldi, 'La Economía Política Del Petróleo y Del Gas En América Latina', in *América Latina: Transformaciones Geopolíticas y Democracia*, ed. by Bernardo Sorj and Sergio Fausto (Argentina: Siglo XXI Editora Iberoamericana S. A., 2010), pp. 389–442.

³⁸¹ Victor Volski, *América Latina, petróleo e independencia* (Buenos Aires: EdCartago, 1966).

³⁸² Secretaría Permanente de la OLADE, 'Geopolítica Del Petróleo: Implicaciones Para América Latina y El Caribe', *Revista Energética de La OLADE*, 18.2 (1994), 5–19.

³⁸³ Altomonte.

³⁸⁴ Sébille-Lopez, pp. 105–7.

³⁸⁵ Christophe-Alexandre Paillard, *Geopolítica de la energía en América Latina*, Colección Política (Santiago, Chile: Université Bernardo O'Higgins, 2007).

³⁸⁶ Paul Isbell, 'Energía y geopolítica en América Latina' (Real Instituto Elcano, 2008).

energético de los Estados continentales de la región y para evidenciar la diferencia de estos retos con aquellos de los territorios de las Antillas. Los dos autores coinciden en que se carece de una visión homogénea del tema energético entre los Estados de la región y, sobre todo, entre sus gobiernos de turno. Esta situación ha conducido a una falta de consolidación de una postura internacional unificada en la materia. En efecto, en algunos de los países productores de combustibles fósiles (*e. g.* Venezuela, Bolivia y Ecuador), el Ejecutivo utiliza estos recursos como un arma política para defender su propia ideología; mientras que en los países consumidores o de menos recursos, los esfuerzos apuntan a hacerle frente a la variación de los precios y a impulsar procesos de integración energética con sus vecinos más cercanos.

Según exponen los autores citados, en las décadas de los 70 y 80 la preocupación generalizada de los Estados era aumentar la independencia energética. Esto con excepción de México y Venezuela que desde la primera mitad del s. XX se consolidaron como exportadores de petróleo. Entre 1985 y 1999, la mayoría de los Estados de la región lograron esta meta mediante su propia producción energética o tornándose dependientes de países del mismo continente. En estos años se extendieron los mercados de gas y electricidad a través de redes compartidas y de gasoductos, gracias al apoyo de organizaciones regionales tales como el Mercado Común del Sur (Mercosur).

En los años 2000, el tema energético en América Latina fue la causa de algunas movilizaciones sociales y se transformó abiertamente en un arma política de ciertos dirigentes. Estas circunstancias de origen local se proyectaron en el ámbito regional, incluso internacional. Un ejemplo fue *Bolivia*, donde se organizó un referéndum en 2004 cuyo resultado respaldó el incremento de los impuestos de las empresas privadas que explotaban gas natural. Antes de hacer efectivo este mandato popular, el presidente, Carlos Mesa (2003-2005), se vio obligado a renunciar, siguiendo la suerte de su predecesor, Gonzalo Sánchez (2002-2003), a quien había reemplazado en su calidad de vicepresidente. Esto ocurrió por la presión de la población que exigía la anulación de un proyecto de gasoducto destinado a la exportación del gas natural hacia Chile para así obtener una salida al Océano Pacífico. Se recuerda que en el origen de esta disputa estaban las diferencias fronterizas entre estos dos países. Evo Morales (2006-2019) llegó al poder entre otras razones por esta circunstancia e

hizo efectiva la ley de aumento en un 50% los impuestos para estas empresas privadas. Este impuesto afectó fundamentalmente a las compañías extranjeras Petrobras, Repsol y Total, y conllevó a algunas expropiaciones sin indemnización.

Otro ejemplo fue el de *Ecuador*, cuya exportación de petróleo se vio suspendida en el año 2005 ante una protesta que desembocó en la ocupación de 200 pozos. La población exigía la anulación de la concesión petrolera otorgada a Oxy, compañía americana; la renegociación de todos los contratos petroleros; la mejora de vías por parte de las compañías petroleras extranjeras; y la contratación de mano de obra local. Un último ejemplo para resaltar fue el caso venezolano. En ese mismo año, 2005, en ese país se impuso un nuevo régimen de contratos de explotación petrolera a las compañías privadas internacionales, modificaciones que se acompañaron con fuertes incrementos retroactivos de impuestos.

Adicionalmente, Paillard³⁸⁷ e Isbell³⁸⁸ dedican apartados particulares al análisis de las situaciones de México, Brasil y Venezuela; así como a breves menciones del posible desarrollo de la energía nuclear en la región. En el caso de *México*, se advierte que ese país orienta su mercado energético hacia América Norte y que su territorio fronterizo con los Estados Unidos depende por completo de las importaciones de electricidad de ese país; motivo por el cual se afecta muy poco por el desarrollo de la geopolítica de la energía del sur del continente.

En el caso de *Brasil*, el país se proyecta como el de mayor diversificación de producción energética de la región, así como el pionero en el desarrollo de biocombustibles; a lo que se suma el fuerte desarrollo de la empresa estatal Petrobras. El caso de *Venezuela* se trata con más detalle al abordar el acuerdo de Petrocaribe en la tercera parte de esta tesis. Por último, en cuanto a la filial nuclear en América Latina se tiene que Argentina, México y Brasil tienen avances a este respecto. Sin embargo, solo este último ha dado muestras de pretender retomar este tipo de proyectos sin que se hayan dado pasos firmes. Así las cosas, pese a que todos los Estados de la región son miembros del Tratado de Tlatelolco sobre el no desarrollo de armas

³⁸⁷ Paillard.

³⁸⁸ Isbell.

nucleares en este espacio geográfico, este hecho no descarta la posibilidad de avanzar en esta filial energética en un futuro.

En la década del 2010, hay un vacío en el análisis de la geopolítica de la energía de América Latina y tampoco hay documentos relacionados con la geopolítica de la transición energética en la región. Sobre este último aspecto, el caso más estudiado es el del desarrollo de etanol en Brasil basado en la producción de caña de azúcar y respecto del cual se exponen las ventajas que puede reportar ser el primer productor y exportador mundial de este producto. Para el 2005 ese país ostentaba el 47% de la producción mundial³⁸⁹.

c. El silencio en materia energética en la geopolítica de las Antillas

El escenario es un tanto diferente frente a la geopolítica de las Antillas y a su geopolítica energética. Los temas tratados han sido otros y, salvo contadas excepciones, hay una carencia marcada de escritos sobre geopolítica energética y geopolítica de la transición energética del conjunto de estos territorios.

En cuanto a la *geopolítica de las Antillas*, que también se aborda bajo la rúbrica de geopolítica del Caribe, los temas más tratados son: la colonización, la influencia de las antiguas metrópolis en el desarrollo de sus excolonias y la referencia a la neocolonización por parte de los Estados Unidos. En este sentido, algunos autores coinciden en que el verdadero giro de la percepción de la geopolítica sobre este espacio geográfico se dio luego de la finalización de la Guerra Fría^{390 y 391}.

³⁸⁹ Paillard, pp. 283–85.

³⁹⁰ Carlos Martínez Becerra and Universidad Nacional de Colombia Instituto de Estudios Caribeños Bogotá, *Geopolítica del Gran Caribe* (Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Caribeños, 1996), p. 31.

³⁹¹ Éric Lambourdière, *Les Caraïbes dans la géopolitique mondiale*, Carrefours. Les Dossiers (Paris) (Paris: Ellipses, 2007), p. 95 y ss.

Se sostiene que a partir de ese momento el interés estratégico que las Antillas reportaban para los Estados Unidos disminuye, hegemonía que en la era de la poscolonización consolidó este espacio como su área de influencia. Este cambio se acentuó debido al uso de nuevas tecnologías que facilitan la vigilancia del país norteamericano sobre esta zona desde la distancia.

La disminución del interés de los estadounidenses, al menos desde el punto de vista de la ofensiva militar, permitió que otras problemáticas de este espacio geográfico se hicieran visibles, que nuevos actores estatales de la región (*e. g.* Canadá, México, Colombia, Venezuela y Brasil) y ajenos a ella (*e. g.* China, Japón, Alemania y la Unión Europea) buscaran fortalecer sus vínculos con estos territorios. Entonces, sumados a los temas tradicionales, en los textos de geopolítica del Caribe se incluyen, entre otros: i) el tratamiento de las diferencias de los regímenes y estatus políticos de las islas; ii) la variedad de identidades culturales; iii) las dificultades por la densidad de población, el aumento de la urbanización y la necesidad de mejorar la calidad de la educación; y iv) las nuevas formas de desarrollo económico en aras de reemplazar la economía de las plantaciones por el turismo, las zonas francas y la economía de servicios.

Así mismo, por su localización geográfica y haciendo un parangón con el mediterráneo europeo, lo cual se entiende por el origen de los textos, se inician también reflexiones sobre temas como: i) el tráfico de mercancías, principalmente de droga, ii) los vínculos del terrorismo con los paraísos fiscales y iii) la migración ilegal. Para terminar, se encuentra que el tema de las amenazas ambientales ha retomado fuerza primero en cuanto a los ciclones, los temblores y la actividad volcánica periódica, pero también en lo que atañe a los efectos del calentamiento global sobre estos territorios insulares^{392, 393, 394 y 395}.

³⁹² Hector Élisabetl and Jean-Jacques Seymour, *Les Caraïbes, des brûlots sur la mer: ABC géopolitique du bassin caribéen* (Paris: Éditions caribéennes, 1981), p. 70.

³⁹³ Alain Musset, *L'Amérique centrale et les Antilles : une approche géographique* (Paris, France: A. Colin, 1998).

³⁹⁴ Monique Bégot and Pascal Buléon, *Emergences Caraïbes : éléments de géographie politique*, *Éléments de géographie politique* (Francia: AREC et l'Harmattan, 2001).

³⁹⁵ Romain Cruse, *Géopolitique d'une Périphérisation Du Bassin Caribéen* (Presses de l'Université du Québec, 2011) <univ.scholarvox.com>.

Concerniente *al tema energético*, y bajo el dominio de la geopolítica del petróleo, solo hay una breve referencia de la incidencia del Caribe en este tipo de problemáticas. Se trata del texto de Elisabetl y Seymour³⁹⁶, el cual señala que para ese momento este espacio geográfico había adquirido una importancia capital en tanto zona de tránsito ineludible para el abastecimiento petrolero de los Estados Unidos. Por tanto, el interés geopolítico desde el sector energético en este espacio geográfico que involucra a las Antillas se centraba en la posible amenaza que una interrupción de ese paso representa para esa potencia, más no en una preocupación sobre las problemáticas propias de esos territorios.

Lo anterior contrasta un poco con la década del 2010, donde en el marco de la geografía y la geopolítica de la transición hacia las energías renovables, se empiezan a señalar nuevos desafíos para el Caribe y, por tanto, para las Antillas. En el primer caso, es interesante observar que muchos autores coinciden en calificar estos territorios como un espacio propicio para ser *un laboratorio* de proyectos de esta naturaleza, incluso se advierte que por esta razón se tiene el imaginario de que estos territorios pueden alcanzar el 100% de su aprovisionamiento energético utilizando exclusivamente energías renovables no convencionales³⁹⁷. Aunque puede pensarse que ésta es una idea enfocada solo en el Caribe, similar apreciación se encuentra en textos anteriores respecto a la generalidad de los territorios insulares y en lo que concierne a las nuevas problemáticas sobre los recursos naturales³⁹⁸. Se cuestiona entonces que estas formaciones geográficas sean apreciadas como lugares de *ensayo y error* previos al desarrollo de ciertas tecnologías en los continentes.

Así mismo, desde el punto de vista geográfico se han identificado algunas dificultades para el desarrollo de las tecnologías de energías renovables no convencionales, principalmente respecto a las energías solar y eólica. Entre esos obstáculos están: i) los límites que se desprenden de la geología y ubicación de estos territorios (*e. g.* áreas volcánicas, propensas a

³⁹⁶ Elisabetl and Seymour, pp. 70–71.

³⁹⁷ Conor Harrison and Jeff Popke, 'Geographies of Renewable Energy Transition in the Caribbean: Reshaping the Island Energy Metabolism', *Energy Research & Social Science*, Spatial Adventures in Energy Studies, 36 (2018), 165–74 <www.sciencedirect.com>.

³⁹⁸ 'Entre richesse et fragilité, les ressources des îles tropicales en question', in *Mondes insulaires tropicaux : géopolitique, économie et développement durable*, ed. by Olivier Dehoorne and Pascal Saffache, Carrefours. Les Dossiers (Paris, France: Ellipses, 2008), pp. 5–78 (p. 12) <www.bsg.univ-paris3.fr>.

temblores o a la corrosión) y con regulación estricta (e. g. destinación específica para desarrollo de complejos turísticos, para la agricultura o para la ganadería); ii) la pequeña talla de los mercados que desincentiva el emprendimiento de proyectos; iii) la necesidad de adaptación de la infraestructura tanto de las redes de conexión como respecto a la disposición de baterías para almacenar este tipo de energía; y iv) la variedad de estatus políticos que dificulta tener un mercado uniforme³⁹⁹.

Aunque no encontré una referencia donde se utilice expresamente el concepto de *geopolítica de transición hacia las energías renovables para el caso del Caribe o las Antillas*, destaco el texto de Sukup⁴⁰⁰. Bajo el título de *El Caribe frente a los desafíos del futuro*, éste el autor aborda la necesidad de la explotación local de fuentes de energías renovables no convencionales y señala que este cambio debe estar acompañado del aumento de la racionalización de los recursos energéticos, del establecimiento de acuerdos con países vecinos y de un mejor aprovechamiento de la asistencia extranjera, particularmente la europea.

Justamente, esta idea de la búsqueda de apoyo en países vecinos y extranjeros para el desarrollo de estas islas no es ajena a la geopolítica de la subregión. En los años 90 Taglioni⁴⁰¹ planteó esta necesidad y expuso las dificultades de la integración regional y la cooperación internacional; así mismo Musset⁴⁰² refirió algunos esfuerzos por buscar la unidad del Caribe, aunque en ninguno de estos dos casos el tratamiento de estos temas se enfocaba al sector energético.

A partir de las anteriores consideraciones estimo que existen al menos dos ejes fundamentales para abordar la geopolítica de la transición energética de las Antillas: i) el examen de la cooperación internacional y ii) la evaluación de la integración regional a partir de la variable energética. En el primer caso, este enfoque tiene la finalidad de determinar si la transición energética en este espacio geográfico ha motivado acuerdos de cooperación sea con actores

³⁹⁹ Harrison and Popke, p. 171 y ss.

⁴⁰⁰ *Les Caraïbes face aux défis de l'avenir* (France: Publibook, 2013), p. 127 y ss.

⁴⁰¹ François Taglioni, *Géopolitique des petites Antilles: influences européenne et nord-américaine*, Hommes et sociétés 1995 (Paris: Karthala, 1995).

⁴⁰² Musset.

públicos territoriales vecinos, de la región Caribe o con terceros. En el segundo caso, con el propósito de indagar si la incorporación de este proceso por parte de los territorios de esta subregión ha incentivado o no la integración en las Antillas o, de manera más amplia, en el Caribe y en América Latina. Estos ejes de análisis se ven reflejados en el desarrollo de la tercera parte de esta tesis.

En síntesis, partiendo del hecho de que no hay una definición única de geopolítica, abordé los periódicos históricos de su evolución y las escuelas que han marcado su desarrollo para realizar una propuesta de adaptación y de reinención de este concepto. Así, cuestioné el alcance de los cuatro elementos de la definición propuesta por el geógrafo Yves Lacoste (rivalidad de actores, lucha por el poder, identificación de territorio y existencia de representaciones sobre éste), y planteé como definición de geopolítica: *el estudio de una problemática sociopolítica que requiere de su localización en un territorio determinado, y cuya propuesta de análisis o de reflexión necesita establecer una escala de estudio y considerar más de una dimensión y disciplina de las ciencias sociales.*

Así mismo, establecí las diferencias y los puntos de encuentro entre geografía, geografía de la energía y geopolítica de la energía, para finalmente precisar las problemáticas que comienzan a identificarse desde la especificidad de la geopolítica de la transición energética.

Para terminar, identifique dos ejes a tratar en el estudio de la geopolítica de la transición energética en las Antillas: la cooperación e integración regional.

PRIMERA PARTE. SITUACIÓN ENERGÉTICA DE LAS ANTILLAS

Para determinar si se ha producido una reconfiguración geopolítica en las Antillas a partir de la puesta en marcha de un proceso de transición energética en ese espacio geográfico de las Américas, considero necesario comenzar por conocer la situación energética de los territorios que lo componen, según los delimité en el apartado preliminar de esta tesis. Esto con los propósitos de, *primero*, tener un contexto general de este sector económico en las Antillas y, *segundo*, identificar algunos cambios significativos en su matriz energética y eléctrica que reflejen la puesta en marcha de la transición energética, así como posibles cambios en la percepción geopolítica de la subregión derivados de los datos energéticos de sus territorios.

Revisar la situación energética de las Antillas no es una tarea sencilla. Su reducido aporte a este sector en el ámbito mundial tiene efectos en el tratamiento que se le da a esta subregión en las estadísticas energéticas, en la dificultad para acceder a los datos energéticos actualizados de sus territorios y en la escasa bibliografía académica de estudios sistemáticos del sector energético tanto del conjunto de los territorios que integran ese espacio geográfico, como de sus territorios individualmente considerados.

¿Cómo determinar entonces la situación energética en las Antillas y, por consiguiente, qué rumbo se le está dando a la transición energética en ese espacio geográfico y qué impactos tiene ese proceso en su geopolítica regional? Para comenzar a dar respuesta a estas inquietudes presento *tres escalas de aproximación*. La primera corresponde al ámbito mundial, donde doy cuenta de la proyección que los actores más relevantes del sector energético en ese ámbito le conceden a las Antillas, poniendo de presente la arbitrariedad con la que se exponen y agrupan sus datos energéticos. La segunda se centra en los ámbitos regional y subregional. Allí evidencio tanto la ausencia de los datos energéticos de muchos de los territorios de las Antillas y/o su falta de actualización, así como la carencia de una concepción conjunta de desarrollo y visión del tema energético. La tercera escala se enfoca en la esfera local. Así, tomando como

referencia a la República Dominicana y a Martinica, presento el contraste de la evolución normativa, orgánica e institucional del sector energético entre estos dos territorios, centrándome en aquellos aspectos relacionados con los cambios que apuntan a su transición energética y a su proyección geopolítica subregional en esta área.

Capítulo 4. Invisibilidad de las Antillas en el ámbito energético regional y mundial

La inclusión de las Antillas en los modelos energéticos mundial y regionales corresponde a una inserción por absorción que las *invisibiliza* en este tema. Primero, por el tratamiento que las distintas entidades internacionales encargadas de presentar esos panoramas energéticos les otorgan y por la manera en que las estadísticas se presentan, al dar prioridad a los hidrocarburos, filial energética donde la mayoría de estos territorios tienen una participación marginal o irrelevante en el mercado global. Segundo, porque las entidades que procesan datos energéticos no se preocupan por reunir ni por actualizar los datos de los Estados y las entidades territoriales vinculadas de las Antillas, hecho que también evidencia la falta de interés de las autoridades locales de aportar y dar a conocer este tipo de información o el interés de algunos Estados con territorios vinculados en las Antillas de agrupar sus datos energéticos para eludir la situación energética concreta de esos territorios en particular.

Este contexto dificulta el estudio de la transición y de la geopolítica energética en las Antillas. En efecto, la manera en que se presenta la información energética, *de un lado*, no permite apreciar los rasgos comunes que estos territorios tienen en materia energética ni los cambios de este sector. *De otro*, con la incertidumbre y/o la falta de vigencia de los datos energéticos, al igual que con la presentación de análisis agrupados a otras regiones o subregiones con mayor peso en el sector y con un contexto marcadamente diferente, se anulan las reflexiones sobre el camino de la transición energética en estos territorios insulares para dar paso al análisis de este proceso en los Estados continentales.

De esta manera, y en lo que respecta a la geopolítica energética, las estadísticas mundiales y regionales del sector dejan claro la prevalencia y persistencia de una perspectiva geopolítica del petróleo y/o de los combustibles fósiles por encima de una geopolítica de la transición energética. De allí que la inclusión de los datos energéticos de los territorios de las Antillas en segmentos regionales más amplios parezca irrelevante, aunque estas agrupaciones regionales

podrían interpretarse como una cercanía de los territorios insulares con ciertos países del continente en este tema, lo cual no es necesariamente acertado.

I. Desestimación de las Antillas en las estadísticas energéticas

En el ámbito internacional hay cuatro entidades claves para consultar estadísticas energéticas: la Agencia Internacional de la Energía, la Organización de las Naciones Unidas, el Banco Mundial y el Consejo Mundial de la Energía. Todas, sin excepción, incluyen a las Antillas en segmentos regionales más amplios *sin dar una explicación de su preferencia*.

La Agencia Internacional de la Energía (AIE) se creó en el año 1974 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Su instauración estuvo motivada por la primera crisis del petróleo en el año 1973⁴⁰³, por lo cual su misión inicial fue garantizar el abastecimiento energético a sus países miembros. Hoy en día sus objetivos son más amplios y apuntan a la seguridad energética, al desarrollo económico y a la protección del medio ambiente desde el sector energético. De allí que esta agencia se haya convertido en un referente internacional en cuestiones relativas a la energía.

En sus publicaciones, esta Agencia pone a las Antillas en el segmento regional denominado *las Américas*, el cual corresponde a Centroamérica, Suramérica y la zona insular del Caribe. En esta clasificación Norteamérica, conformada por Canadá, Estados Unidos y México, hace parte de la OCDE y todos sus miembros integran un segmento regional independiente. Lo lamentable es que los análisis y las cifras de *las Américas* se centran en países particulares

⁴⁰³ La *primera crisis del petróleo* se produjo por la decisión de la Organización de los Países Árabes Exportadores de Petróleo (OPEP) de no exportar más crudo hacia países que habían apoyado a Israel en la Guerra del *Yom Kippur*, dentro de los cuales se encontraban los Estados Unidos y algunos de Europa Occidental. La Guerra del *Yom Kippur*, Guerra de Ramadán, Guerra de Octubre o Guerra Árabe-israelí estalló por el deseo de Egipto y de Siria de recuperar el Sinaí y los Altos del Golán, respectivamente, los cuales habían sido ocupados por Israel en la Guerra de los Seis Días en 1967. El ataque empezó el día de la fiesta judía de *Yom Kippur* o Día del Perdón, en el mes del Ramadán Geoffrey Reagan, *Israel y Los Árabes* (Madrid: AKAL, 2006), pp. 38-ss..

como Brasil, Venezuela y Trinidad y Tobago, dejando de lado a la mayoría de los territorios de las Antillas.

La aproximación de la AIE se comprende mejor si se toma en cuenta que ningún Estado de las Antillas forma parte de la OCDE y que, aunque México, Chile y Colombia integran esa organización, solo México es miembro de la Agencia⁴⁰⁴. No obstante, la AIE dispone de una base de datos por país, aunque en esta base no se incluye la información de todos los territorios de las Antillas.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) se interesa igualmente en el tema energético. Su publicación por excelencia es el *Energy Statistics Yearbook*⁴⁰⁵. En esa publicación anual, la ONU agrupa las Antillas con los Estados de Norteamérica. Este hecho conduce a que los datos energéticos de ese segmento regional estén dominados por los Estados Unidos, Canadá y México. Y, pese a que es posible desglosar los datos energéticos de la mayoría de los territorios de las Antillas, estos carecen de una sistematización particular, y muchos no están actualizados ni completos.

Al lado de estas organizaciones, y dada la estrecha relación entre economía y energía⁴⁰⁶, figuran las estadísticas energéticas del Banco Mundial (BM). El BM es un organismo especializado de la ONU que tuvo su origen en 1944 en el marco de los acuerdos de *Bretton Woods*. En esa conferencia se acordó, además, la creación del Fondo Monetario Internacional (FMI) y del Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT)⁴⁰⁷. Actualmente, el principal

⁴⁰⁴ Chile, Colombia, Islandia, Israel y Eslovenia forman parte de la OCDE, pero aún no son miembros de la AIE AIE, ‘Agencia internacional de la energía’, En línea <www.iea.org>..

⁴⁰⁵ El número más reciente de esta publicación es del año 2020 y reporta los datos energéticos del año 2018 División de Estadísticas de las Naciones Unidas, *The 2018 Energy Statistics Yearbook* (En línea, 2020) <<https://unstats.un.org>>..

⁴⁰⁶ “*El éxito de una sociedad industrial, de su crecimiento económico, de la calidad de vida de su población y de su impacto en otras sociedades y en el ambiente están determinados en gran parte por las cantidades y clases de energía que explota*” (Traducción propia) Cook, 1972, 16 citado por Vernon C. Mulchansingh, ‘The Economic Geography of Caribbean Energy’, *Latin American Geography*, Proceedings of the conference of latin americanist geographers. Contemporary issues, 9 (1983), 144–71 <www.jstor.org>..

⁴⁰⁷ Que luego darían lugar a la creación de la Organización Mundial del Comercio (OMC); el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF); la Asociación Internacional del Fomento (AIF); y la Corporación Financiera Internacional (CFI). Hoy en día, el BM, o de manera más acertada el Grupo del Banco Mundial, está integrado por el BIRF, la AIF, la CFI y, además, por un Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (OMGI) y por el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias relativas a Inversiones (CIADI)

objetivo del BM es asistir financiera y técnicamente a los países en desarrollo (PED) mediante préstamos con bajos intereses o, simplemente, con ayudas económicas directas⁴⁰⁸.

En su aproximación energética regional, el BM reúne las Antillas en el segmento regional de *América Latina y el Caribe* (ALyC). En este caso, las cifras dominantes de este grupo corresponden a países como Brasil, México, Venezuela y Trinidad y Tobago.

Cabe agregar que en la base de datos del BM es posible buscar la información de algunos índices energéticos por país, teniendo acceso a datos adicionales de ciertos Estados de las Antillas. Además, el BM incluye *otros segmentos regionales* que incumben a los Estados de las Antillas. Por ejemplo, el segmento de países de ALyC en desarrollo, frente al cual no se aclara qué Estados se incluyen; y el segmento de pequeños Estados del Caribe que reúne información de Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Guyana, Surinam, Dominica, Granada, Jamaica, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, y Trinidad y Tobago, dejando por fuera a Cuba, República Dominicana, Haití y los territorios vinculados de ese espacio geográfico e incluyendo los territorios continentales de Belice, Guyana y Surinam.

El Consejo Mundial de la Energía (CME) es otro ente internacional que pone a disposición del público datos sobre la situación energética mundial y regional. Este Consejo fue instaurado en 1923 y es un foro internacional creado para la promoción del aprovisionamiento y de la utilización sostenible de la energía en beneficio de todos los pueblos⁴⁰⁹. En la presentación de sus datos, este Consejo reúne las Antillas con América Latina. No obstante, habría que aclarar que en su publicación más destacada titulada *Trilema energético*⁴¹⁰, solo se incluye la información de Jamaica, República Dominicana y Trinidad y Tobago.

⁴⁰⁸ BM, ‘Banco Mundial’.

⁴⁰⁹ A la fecha, el CME cuenta con más de 90 comités dispersos en todo el mundo y con más de 3,000 miembros entre Estados, instituciones especializadas en temas energéticos, industrias privadas, académicos y ONG CME, ‘Consejo Mundial de La Energía’, En línea <www.worldenergy.org>..

⁴¹⁰ Esta es una publicación que califica y posiciona a los Estados de acuerdo con su desempeño en materia de seguridad energética, equidad energética y sustentabilidad ambiental del modelo energético estatal CME, ‘Consejo Mundial de La Energía’..

Estas estadísticas pueden complementarse con otras fuentes de información pública, igualmente reconocidas en el sector energético. Las más citadas son la Administración de Información Energética de los Estados Unidos (IEA U.S.)⁴¹¹ y la Agencia Central de Inteligencia de los Estados Unidos (CIA). Sin embargo, en ninguno de estos dos casos, las Antillas figuran como una región de interés⁴¹² y solo se tiene el detalle de tres territorios insulares: Cuba, Trinidad y Tobago y las Islas Vírgenes de los Estados Unidos.

A pesar de lo anterior, la IEA U.S. cuenta con una base de datos general en la que se puede consultar información energética de la mayoría de territorios de las Antillas y la CIA tiene una publicación anual llamada *factbook*⁴¹³ en la que se incluyen los datos energéticos básicos de casi todos estos territorios.

Otras fuentes de información energética reconocidas, esta vez del sector privado, son los reportes y las estadísticas anuales elaborados por las compañías *British Petroleum*, hoy BP plc debido a la fusión de diversas compañías del sector⁴¹⁴, y *Exxon Mobil*. BP plc incluye las Antillas dentro de un segmento regional llamado *Sur y Centro América*. Desde esta perspectiva, esos territorios pierden toda identidad. Además, su referencia es escasa, salvo en el caso de Trinidad y Tobago. La situación es muy similar en los reportes y las estadísticas de *Exxon Mobil*.

Tabla No. 15. División regional en materia energética adoptada por algunas entidades

Organización	Agrupación regional
AIE	6 segmentos regionales: África, Américas , Asia, China, Medio Oriente, y Europa y Eurasia.
ONU	6 segmentos regionales: África, Asia, América del norte , América del Sur, Europa y Oceanía
BM	6 segmentos regionales:

⁴¹¹ La IEA U.S. es un organismo de estadística y análisis del Departamento de Energía de los Estados Unidos. Su principal característica es su independencia. Esto le permite publicar datos sin la aprobación de otro ente o autoridad estadounidense IEA U.S., ‘Administración de Información Energética de Los EUA’, En línea <www.eia.gov>..

⁴¹² Las regiones que interesan a la IEA U.S. son las que rodean el Mar Caspio, el Mar Oriente de China, el Oriente del Mar Mediterráneo y el Mar del Sur de China, así como África y el Oriente Medio y Norte IEA U.S..

⁴¹³ U.S. CIA, ‘The World Factbook’, *Library*, En línea <<https://www.cia.gov>>.

⁴¹⁴ BP plc se especializa en la exploración, refinamiento y comercialización de petróleo y gas natural, aunque ha incursionado en las energías renovables, principalmente, en la energía solar fotovoltaica. Entre sus publicaciones sobresalen *El análisis sobre la energía en el mundo* y *La revisión de las estadísticas del sector* (traducción propia), ambas series cuentan con una periodicidad anual BP plc..

Organización	Agrupación regional
	Oriente Asiático y Pacífico, Europa y Asia Central, América latina y el Caribe , Oriente Medio y África del Norte, el Sur de Asia, y África Subsahariana
CME	8 segmentos regionales: África, Asia oriental, Europa, América Latina y el Caribe , Medio Oriente y Norte de África, Norte América, Asia Central y Sur y, Sur-Este Asiático y Pacífico.
IEA U.S.	6 segmentos regionales de interés: Mar Caspio, el Mar Oriente de China, el Oriente del Mar Mediterráneo, el Mar del Sur de China, África y el Oriente Medio y Norte
BP plc	6 regiones: Norte América, Sur y Centro América , Europa y Eurasia, Medio Oriente, África y, Asia Pacífico
* Se resalta en negrilla el segmento regional en el que se insertan las Antillas	

Fuente: Elaboración propia.

De lo anterior se desprende que, en materia energética, las Antillas no se reconocen como un segmento regional autónomo, sino que se agrupan indistintamente con segmentos regionales más amplios. En algunos casos, la mayor identidad que adquieren se logra cuando se alude de forma separada a América Latina y *el Caribe*. Sin embargo, la situación energética de los territorios insulares de las Antillas no se compara con la de Colombia, Venezuela o, en general, con Centro América que también hacen parte de *el Caribe*. En otros casos, la agrupación de estos territorios insulares, a efectos de las estadísticas energéticas, es más cuestionable. Por ejemplo, al incluirlos en la región de *América del Norte* o, simplemente, al anularlos insertándolos en un segmento regional aún más amplio como sucede al aludirse indistintamente a *las Américas*.

La dificultad para acceder a los datos energéticos de las Antillas y, por consiguiente, al estado de su proceso de transición energética y a los posibles cambios en su geopolítica subregional se origina a partir de las limitaciones de los órganos regionales encargados de esta recolección y sistematización de estos datos como explico enseguida.

II. Dificultades en la recolección de los datos energéticos de las Antillas

En el ámbito regional de América Latina y el Caribe tres organismos procesan datos energéticos de los territorios de las Antillas: la Organización Latinoamericana de la Energía (OLADE), el Sistema de Información Energética del Caribe (CEIS por sus siglas en inglés) y

la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de la ONU (CEPAL). Cada uno de ellos reporta limitaciones en cuanto a la recolección de estos datos bien sea por la cobertura geográfica que tienen o por los objetivos con los que se concibieron.

Así mismo se debe hacer hincapié en que casi ninguno de los territorios insulares vinculados a terceros Estados en las Antillas reporta sus datos energéticos a estos tres organismos. Por lo tanto, el fraccionamiento y el tratamiento diferenciado de los territorios de las Antillas es palpable en la información disponible de este sector. Esta situación incide al pretender estudiar y entender la transición energética conjunta en esa subregión, así como su posible impacto en la geopolítica regional pues pareciera que los territorios vinculados se abstienen de participar de este proceso en ese espacio geográfico y tampoco aportan a su desarrollo.

a. La OLADE y sus limitaciones en la recolección de datos energéticos⁴¹⁵

En el 2020, la OLADE cumplió 47 años de funcionamiento bajo el mandato del Convenio de Lima⁴¹⁶. Su creación estuvo motivada en la necesidad de coordinar una acción solidaria para “[...] *defender, frente a acciones, sanciones o coerciones, las medidas que los países [miembros] hayan adoptado o adopten en ejercicio de su soberanía, en procura de preservar los recursos naturales, particularmente los energéticos*”⁴¹⁷. No obstante, como expongo

⁴¹⁵ Durante los meses de julio y agosto de 2017 realicé un trabajo de campo en esa organización. Los propósitos de esa estancia fueron la consulta de documentos bibliográficos no disponibles en línea, la práctica de entrevistas a sus funcionarios, la participación en eventos desarrollados por la organización y la observación de su funcionamiento en general. Los resultados de esa experiencia se reflejan en este apartado.

⁴¹⁶ Países firmantes, *Convenio de Lima por el cual se establece la Organización Latinoamericana de Energía*, 1973, p. 13 <www.olade.org>.

⁴¹⁷ Lit. a) del art. 3° del Convenio de Lima: “*La Organización tendrá los siguientes objetivos y funciones: [...] a) Promover la solidaridad de acciones entre los Países Miembros para el aprovechamiento y defensa de los recursos naturales de sus respectivos países y de la Región en su conjunto, utilizándolos en la forma en que cada uno en ejercicio de sus indiscutibles derechos de soberanía lo estime más apropiado a sus intereses nacionales; y para la defensa individual o colectivamente todo género de acciones, sanciones y coerciones que puedan producirse contra cualquiera de ellos, por razón de medidas que hayan adoptado para preservar y aprovechar esos recursos y ponerlos al servicio de sus planes de desarrollo económico y social [...]*” Países firmantes, *Convenio de Lima por el cual se establece la Organización Latinoamericana de Energía*.

enseguida, esta Organización siempre se ha enfocado más en brindar un apoyo técnico que en manifestar un respaldo político a sus países miembros⁴¹⁸.

En efecto, la OLADE es la única organización regional de América Latina y el Caribe que se ocupa del sector energético en su conjunto. Entre sus temas de interés figuran los hidrocarburos, las energías renovables, la eficiencia energética, el cambio climático, la electricidad y, ahondando un poco más en la temática, la planificación e integración energética, el acceso a la energía, y la relación entre energía y género⁴¹⁹. Por tanto, aunque no se menciona de forma expresa la transición energética, muchos de sus elementos son vectores esenciales en las actividades de esta organización.

Además, se debe resaltar que en el sector energético esta Organización cuenta con el mayor número de Estados miembros en este segmento regional. Así, los recursos para su funcionamiento provienen del financiamiento de sus países adscritos, que hoy en día suman 27 Estados, de los cuales siete pertenecen a las Antillas.

Tabla No. 16. Participación de las Antillas en la OLADE

ESTADOS	ENTIDADES TERRITORIALES VINCULADAS
1. Antigua y Barbuda	1. Anguila (Reino Unido)
2. Bahamas	2. Aruba (Reino de los Países Bajos)
3. Barbados	3. Bermudas (Reino Unido)
4. Cuba	4. Bonaire (Reino de los Países Bajos)
5. Dominica	5. Curazao (Reino de los Países Bajos)
6. Granada	6. Guadalupe (Francia)
7. Haití	7. Islas Caimán (Reino Unido)
8. Jamaica	8. Islas Turcas y Caicos (Reino Unido)
9. República Dominicana	9. Islas Vírgenes Británicas (Reino Unido)
10. San Cristóbal y Nieves	10. Islas Vírgenes de los Estados Unidos (Estados Unidos)
11. Santa Lucía	11. Martinica (Francia)
12. San Vicente y las Granadinas	12. Monserrat (Reino Unido)
13. Trinidad y Tobago	13. Navaza (Estados Unidos c. Haití)
	14. Puerto Rico (Estados Unidos)
	15. Saba (Reino de los Países Bajos)
	16. San Bartolomé (Francia)
	17. San Eustaquio (Reino de los Países Bajos)
	18. San Martín (Francia)

⁴¹⁸ La crisis de Venezuela, vinculada estrechamente con la explotación de hidrocarburos en ese país, es una oportunidad para que la OLADE asuma una postura política en los ámbitos de América Latina y el Caribe e internacional. La organización, no obstante, se ha mantenido neutral.

⁴¹⁹ Sus temáticas han cambiado. En el 2017 no se contemplaban las energías renovables, ni el cambio climático, ni el acceso a la energía, aspectos que se abordaban bajo la rúbrica de eficiencia energética. Esto muestra que temas tradicionales como hidrocarburos, electricidad e integración energética han cedido espacio a nuevos interrogantes y paradigmas del sector energético en América Latina y el Caribe.

ESTADOS	ENTIDADES TERRITORIALES VINCULADAS
	19. Sint Maarten (Reino de los Países Bajos)

Estados miembros de la OLADE

Fuente: Elaboración propia

Como se desprende de esta tabla, ninguno de los territorios vinculados de las Antillas hace parte de la OLADE y, por tanto, sus datos energéticos no son recolectados ni sistematizados por esta organización. Así mismo, aún son numerosos los Estados de las Antillas que tampoco integran esa organización.

Al igual que sus homologas internacionales, la OLADE agrupa en segmentos regionales a sus países miembros⁴²⁰. En sus publicaciones recientes⁴²¹, estos segmentos se desglosan sin una explicación explícita, por ejemplo, se individualiza a Brasil y México, sin que por su peso en el sector se aborden de la misma manera los casos de Trinidad y Tobago o de Venezuela. También se deja de separar en dos a la región Caribe, pese a que esta división había sido acogida por otras entidades internacionales como la CEPAL^{422 y 423}.

Tabla No. 17. Agrupaciones subregionales de la OLADE

Subdivisión tradicional	Subdivisión reciente
El Caribe: - Subregión Caribe I o Caribe oriental: Barbados, Granada, Guyana, Jamaica, Surinam y Trinidad y Tobago - Subregión Caribe II o grandes Antillas: Cuba, Haití y República Dominicana	El Caribe: Barbados, Cuba, Granada, Guyana, Haití, Jamaica, República Dominicana, Surinam y Trinidad y Tobago
América del Sur: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela	Subregión Andina: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela Cono sur: Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay Brasil
Centroamérica y México: Belice Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá	América Central: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá México

Fuente: Elaboración propia

⁴²⁰ OLADE, 'Organización latinoamericana de la energía', En línea <www.olade.org>.

⁴²¹ OLADE, *Política energética y NDCs en América Latina y el Caribe: Evaluación de las políticas actuales de desarrollo energético de la región como contribución al cumplimiento de los compromisos en materia de cambio climático* (Quito, Ecuador: OLADE, 2018) <biblioteca.olade.org>.

⁴²² *Fuentes renovables de energía en América Latina y el Caribe. Situación y propuestas de políticas*, ed. by Hugo Altomonte, Manlio Coviello, and Fernando Cuevas (En línea: CEPAL/GTZ, 2004), p. 8 <www.cepal.org>.

⁴²³ *Fuentes renovables de energía en América Latina y el Caribe. Dos años después de la Conferencia de Bonn*, ed. by Coviello Manlio F., Colección documentos de proyectos (Santiago de Chile: CEPAL/GTZ, 2006), pp. 28–29 <biblioteca.olade.org>.

De la clasificación subregional de la OLADE se desprenden al menos tres conclusiones para las Antillas. Primera, que aun cuando el nombre de la organización *no* alude al Caribe ni en específico a las Antillas, su trabajo incluye sus territorios, al menos parte de ellos. Segunda, que la subdivisión de los Estados de las Antillas obedece a un criterio de tamaño y no de proximidad o de disponibilidad de recursos energéticos⁴²⁴. Tercera, que el trabajo de la OLADE no cubre ninguna de las entidades territoriales vinculadas de las Antillas, pese a que otras organizaciones internacionales gubernamentales regionales como la Comunidad del Caribe (CARICOM) y la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS por sus siglas en inglés) las tienen en cuenta como partes asociadas; y a que otras organizaciones mundiales y otros organismos estatales ajenos a la subregión presentan los datos energéticos de la mayoría de estos territorios de forma independiente.

El rol que la OLADE tiene en la consolidación de los datos energéticos de América Latina y el Caribe es muy significativo. Esta organización constituye un referente para otras entidades, como la CEPAL, las cuales luego escalan los datos hacia otras organizaciones con cobertura más amplia, como la ONU. Esto quiere decir que la OLADE está en la base de la cadena informativa de este sector económico en la región, de allí el énfasis que hago en su tratamiento. Por esta razón a continuación explico cómo se recopila y procesa este tipo de información en esta organización.

Cada país miembro designa un enlace que transmite los datos energéticos a la OLADE⁴²⁵. Esos datos se procesan por un especialista de gestión de información de esta Organización⁴²⁶, quien es el encargado de insertarla en el Sistema de Información Energético de América Latina y el Caribe (SIELAC/SIER) creado por la OLADE⁴²⁷. Se aclara por ende que esta

⁴²⁴ Así lo justifica la CEPAL al adoptar la subagrupación de países del Caribe de la OLADE. De lo contrario, Jamaica se hubiera integrado a la subregión *Caribe II* por su proximidad, o un grupo entre Barbados, Cuba y Trinidad y Tobago hubiese sido necesario por la presencia de petróleo en esos territorios.

⁴²⁵ Los enlaces son, generalmente, personas vinculadas al ministerio, a la secretaría, a la dirección nacional o a la agencia ligada al sector energético del Estado.

⁴²⁶ Los especialistas *no* se dividen el trabajo por subregiones, como se pensaría, pues hay algunas subregiones con muchos datos por procesar. Ellos son los responsables, de primera mano, de detectar inconsistencias en la información suministrada.

⁴²⁷ El SIELAC es una plataforma informática creada y administrada por la OLADE. En ese sistema figuran tanto bases de datos energéticos como de datos legales relacionados con ese sector para cada país OLADE, ‘Sistema de información energética de Latinoamérica y el Caribe’, En línea <ielac.olade.org>..

organización trabaja sólo con *información oficial* brindada por las autoridades de los países miembros. A esta Organización no le corresponde indagar por los datos energéticos de forma directa, ya que opera sobre la base del cumplimiento de los acuerdos previos sobre procesos de recolección de información energética que sus países miembros deben seguir para la consolidación nacional de la información del sector ⁴²⁸. Solo cuando no es posible obtener la información solicitada, la OLADE procede a realizar estimaciones, basándose en la información pública previamente enviada por las entidades oficiales del sector y, en último caso, en las fuentes públicas y privadas citadas con antelación. Cabe aclarar que, si surge una discrepancia con la información remitida por el país miembro, hay un intercambio con el enlace para resolver la situación y, si la divergencia continúa, se deja una nota aclaratoria en el respectivo informe o publicación.

En el caso de los Estados de las Antillas, el trabajo de acopio de los datos energéticos no es fácil. Según las entrevistas realizadas al personal de la OLADE, que expresamente solicitó que sus nombres individuales no fueran citados, los inconvenientes más comunes en la recolección de los datos energéticos en los países de la región son el cambio continuo de los enlaces y la falta de capacitación de sus reemplazos. Otra dificultad es la alteración de la estructura orgánica del Estado, esto es, la creación, agrupación y/o duplicidad de los órganos vinculados al sector energético. Finalmente, otros inconvenientes que atañen particularmente a las Antillas son la falta de estructura orgánica en el sector, la ausencia reiterada de levantamiento de datos y la defensa a ultranza del secreto de información, alegando *la protección de la seguridad nacional*⁴²⁹.

Lo anterior permite comprender mejor, *de un lado*, que la recolección de los datos energéticos depende de la voluntad de las autoridades locales y que en ese ámbito falta coordinación y continuidad para lograr el consolidado de esta información. *De otro lado*, que mucha de la información disponible está desactualizada y desde el inicio de parte de estimaciones de este tipo de organizaciones. Se confirma, además, que el tema energético es un tema sensible que los Estados y territorios manejan con recelo.

⁴²⁸ OLADE, *Anuario de estadísticas energéticas 2017* (Buenos Aires, Argentina: OLADE, 2017), p. 302 (pp. 26–27) <www.olade.org>.

⁴²⁹ Personal de la OLADE, Entrevistas, 2017.

Adicionalmente, la OLADE tiene algunos obstáculos para dar a conocer o publicitar sus trabajos o hallazgos en el sector puesto que éstos se dan generalmente en el curso de encargos o solicitudes de los Estados miembros que los requieren bajo reserva. En consecuencia, la Organización no está autorizada a difundir los resultados obtenidos. *De otra parte*, se debe precisar que las capacitaciones, los diseños de políticas del sector o los estudios particulares que la OLADE realiza no son vinculantes para los Estados miembros. Por consiguiente, al final es decisión del Estado considerar o no los planteamientos formulados por esta organización regional.

Sumado a lo anterior, si bien la calidad de diplomáticos de los funcionarios de la OLADE facilita sus actividades, la dependencia en los aportes de sus Estados miembros conlleva a que muchos proyectos no se culminen o a que se pospongan por falta de recursos. Esta situación ha conducido a que la OLADE se asocie con las agencias de desarrollo de Estados desarrollados que no son miembros, de donde han surgido algunos aportes para la transición energética en la región.

Una de las asociaciones más recientes fue con la Agencia Canadiense de Cooperación Internacional (ACDI). En el marco de esta alianza se desarrolló el proyecto *Energía sostenible para América Latina y el Caribe* en el periodo 2012 – 2017, el cual contaba con dos bloques temáticos: i) planificación energética, integración y gobernabilidad; y ii) aspectos sociales y ambientales. En las Antillas se llevaron a cabo algunas iniciativas en Barbados, Granada y Jamaica. A propósito del asocio con la ACDI, destaco también la publicación *Lineamientos para el plan energético nacional de la República Dominicana*⁴³⁰ que fue uno de los textos de referencia en esta investigación para la comprensión del sistema energético de ese país.

Menciono, no obstante, la OLADE carece de un banco histórico de proyectos y los que se van concluyendo son eliminados de su página *Web*, motivo por el cual dejan de ser accesibles al público. Ahora bien, en una búsqueda por temática se encuentra la enunciación de algunos

⁴³⁰ AAVV, *Lineamientos para el Plan Energético Nacional. República Dominicana* (OLADE y CNE, 2017), p. 133 <www.cne.gob.do>.

proyectos en vigor, pero su descripción es muy escueta y no se hace referencia a iniciativas concretas o a países miembros beneficiados.

Las iniciativas más visibles y duraderas de la OLADE, respecto a las posibilidades de consulta del público en general, son algunas de sus publicaciones y la posibilidad desde el año 2018 de consultar de manera gratuita el SIELAC con datos energéticos actualizados hasta el año 2019. Entre sus publicaciones resalto los *Informes de estadísticas energéticas* que tuvieron una periodicidad anual desde el año 2005 hasta el 2017, los cuales pasaron a denominarse *Anuario de estadísticas energéticas* y, a partir el año 2018, se llaman *Panorama energético de América Latina y el Caribe*. Del SIELAC, anoto que los datos energéticos se presentan de forma detallada y con la posibilidad de unificar las unidades de medidas para facilitar su comparación. En el [anexo 3](#) incluyo el último balance energético de la región Caribe que corresponde al año 2019, esto de acuerdo con la segmentación regional propuesta por la OLADE explicada con antelación, razón por la cual este balance no refleja en estricto sentido a la situación energética de las Antillas.

b. Los ambiciosos objetivos sobre información energética del CEIS

El Sistema de Información Energética del Caribe (CEIS) busca posicionarse como el *brazo de información energética del Caribe*. Su creación fue promovida por la Comunidad del Caribe (CARICOM) en 1983, año en el que esa Comunidad reconoció que este tipo de información estaba *fragmentada y desorganizada* respecto de sus territorios miembros y que, los datos del Caribe *desaparecían* al mezclarse con los de otros espacios geográficos⁴³¹.

El CEIS entró en funcionamiento en 1989 con el soporte técnico y financiero del Consejo Científico de la Commonwealth (CSC por sus siglas en inglés), la Organización de las

⁴³¹ CEIS, ‘Sistema de Información Energética Del Caribe’, En línea <www.ceis-caribenergy.org>.

Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés) y el Centro de Investigación sobre Desarrollo Internacional (IDRC por sus siglas en inglés)⁴³².

Actualmente el CEIS opera gracias a los aportes de 18 territorios miembros. De éstos, 16 pertenecen a las Antillas: Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, las Islas británicas, las Islas Caimán, Cuba, Dominica, República Dominicana, Granada, Jamaica, Montserrat, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tobago, y las islas Turcos y Caicos. A los que se suman dos Estados del continente americano: Belice y Guyana. Su sede principal está en Jamaica y tiene enlaces en todos los territorios miembros para recaudar la información energética.

Como parte de sus temas centrales están el petróleo, las energías renovables, la eficiencia energética y la conservación de medio ambiente. En este sentido el Sistema produce tres publicaciones: i) una dedicada a la actualización (*CEIS Update*), ii) otra sobre noticias de energía sostenible y desarrollo (*Sustainable energy & development news SEDN*), y iii) la última relacionada con las actividades de los ministerios del ramo (*Caribbean energy ministers bulletin CEMB*). Ninguna de estas publicaciones es de libre acceso.

En paralelo, el Sistema pone a disposición del público tres plataformas: Una de energías renovables (CIPORE por sus siglas en inglés), otra sobre el petróleo (CIPPET por sus siglas en inglés) y una tercera de negocios en el sector (EEBIP por sus siglas en inglés). En estas plataformas hay noticias y proyectos en curso, más no estadísticas o datos energéticos sistematizados.

Por consiguiente, pese a la amplia cobertura del CEIS respecto a los territorios de las Antillas miembros, este sistema aún no funciona como una base de datos energéticos de este espacio geográfico. Sin embargo, este Sistema es una iniciativa que refleja las posibilidades de integración entre los territorios de las Antillas, las cuales pueden incluir indistintamente a Estados y territorios vinculados entorno a temáticas de interés común.

⁴³² CEIS.

c. La reproducción de los datos energéticos (y de sus falencias) por parte de la CEPAL

La CEPAL aborda igualmente el tema energético en el ámbito regional. Su publicación por excelencia es el *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe*, el cual dedica un apartado a los indicadores del sector energético dentro de las estadísticas ambientales. Este enfoque permite comprender el énfasis que esta Comisión hace en la producción y el consumo energético proveniente de energías renovables, así como en la participación de esos recursos en la oferta energética total. El anuario está vigente desde 1990, en ese momento incluía datos sobre la producción de petróleo, carbón, gasolina y energía eléctrica; la potencia instalada; y la estimación del potencial hidroeléctrico económicamente aprovechable. Hoy en día, como lo acabo de mencionar, su enfoque es un tanto diferente.

Frente a las Antillas, la CEPAL incluye en sus estadísticas la información de siete de sus Estados, los mismos que son miembros de la OLADE. Como advertía antes, esta Comisión se limita a tomar los datos energéticos proporcionados por esa organización y los integra a sus estadísticas en el sector. La ventaja de la CEPAL es que sus publicaciones siempre han sido de libre acceso. La desventaja es que tampoco resultan ser una fuente de información suficiente y/o completa en lo que respecta a los territorios de este espacio geográfico.

En síntesis, existen diversas fuentes de información que recopilan datos energéticos de los territorios del mundo, pero las Antillas no son una prioridad para las entidades que se encargan de este acopio. *De una parte*, los datos energéticos de estas islas se invisibilizan al incluirlos en segmentos regionales más amplios y con distintos contextos y, en todo caso, hay una gran ausencia de la información de las entidades territoriales vinculadas de este espacio geográfico. *De otra parte*, estas debilidades se explican al acercarse al funcionamiento de las organizaciones regionales que deberían procesar los datos energéticos de los territorios de las Antillas. Allí, por lo general, las entidades territoriales vinculadas no son miembros y, por tanto, no reportan su información; además, ni siquiera

entre los Estados de la subregión se ha podido consolidar una entidad que sistematice conjuntamente sus datos.

Sobresale la actividad de la OLADE y su cubrimiento, pero sus acciones se ven limitadas al ser un organismo gubernamental dependiente de los aportes de los Estados miembros y de sus directrices políticas.

Capítulo 5. Desactualización y ausencia de los datos energéticos de las Antillas

De lo expuesto hasta aquí se concluye que se carece de una sistematización u ordenación separada de los datos energéticos del conjunto de territorios insulares de las Antillas. De allí la necesidad de recopilar y procesar la información energética disponible de todos estos territorios de manera autónoma para construir un panorama general de su situación energética y así poder abordar el estudio de su transición energética y su posible reconfiguración geopolítica subregional a partir de este proceso.

La información disponible más *reciente y completa* data del año 2018 y corresponde a las estadísticas energéticas que la ONU reporta. Esto significa que hay un desfase de tres años en la información que se analiza. Además, como se expone a continuación, se da cuenta de la carencia de muchos datos energéticos y del hecho de que gran parte de estas estadísticas se basan en estimaciones de esa organización internacional.

Así mismo, se observa una ausencia casi total de la información energética de las entidades territoriales vinculadas de este espacio geográfico y, por los casos de estudio seleccionados en este trabajo, se debe advertir que en el reporte de la ONU del año 2020 que corresponde a los datos energéticos del año 2018, no hay información de los territorios insulares franceses del Caribe, siendo que en el reporte inmediatamente anterior, el que correspondía al año 2016, estos datos se habían incluido. Frente a este cambio no se da ninguna explicación, sin embargo, este vacío lo retomo y subsano más adelante al estudiar el caso particular de Martinica.

Inicio entonces estableciendo la matriz energética de las Antillas a partir de los datos disponibles, para luego delimitar el balance entre su aprovisionamiento y consumo energético, la relación del comercio de estos recursos, y el *stock* de sus fuentes energéticas, entre otros aspectos. Esto me permitirá medir la dependencia de las Antillas en los combustibles fósiles y, a su vez, valorar la participación de las fuentes de energías renovables no convencionales en su *mix* energético. Todos estos son elementos necesarios para hacer un examen de la transición energética en ese espacio geográfico y dar inicio a una aproximación de la geopolítica energética subregional.

Entre los trabajos que orientaron la elaboración de este apartado destaco el de Sandra Rodríguez ⁴³³, que en su momento constituyó un esfuerzo inédito de sistematización de los datos energéticos del Caribe⁴³⁴. Por último, debo precisar que para completar los datos energéticos presentados por la ONU recurrí a las estadísticas energéticas del Banco Mundial puesto que, como lo mencioné antes, éstas son fuentes de información energética reconocidas, son las únicas que presentan con algo de detalle el conjunto de datos energéticos de los territorios de las Antillas y, además, son las más actualizadas.

I. Aprovisionamiento energético de las Antillas: el contraste de sus cifras respecto al segmento regional donde se insertan y al mundo

En este apartado se da cuenta de que los avances en la disminución de la demanda energética en las Antillas como parte de un eventual proceso de transición energética en esa subregión

⁴³³ Rodríguez Lorenzo.

⁴³⁴ En sus tablas síntesis, la autora incluyó a Belice, las Guayanas y Surinam; excluyó a San Martín, Sint Maarten y Navaza; y, algunas veces, omitió la referencia a las Islas Vírgenes de los Estados Unidos. Al respecto, nuestros aportes son, *primero*, actualizar y complementar la información recaudada. *Segundo*, ampliar el marco de información a todos los territorios de las Antillas. *Tercero*, realizar un análisis crítico propio. *Cuarto*, presentar de forma dinámica y amena la información energética de las Antillas a través de nuevas sistematizaciones.

son nulos o muy modestos. En el segmento regional de América del Norte, donde las Antillas se insertan, esta reducción viene dándose desde el año 2010, mientras que, en las Antillas se proyecta una posible disminución a partir del quinquenio de 2020.

Tabla No. 18. Aprovechamiento energético de las Antillas
(Cifras expresadas en petajulios)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018
Áreas							
Mundo	349.825	373.713	406.186	464.565	518.411	549.127	576.588
América del Norte	96.319	104.096	114.836	119.331	114.855	114.853	117.056
Antillas	1.326	1.251	1.628	1.948	2.153	2.161	2.009
Estados							
Antigua y Barbuda	*3	*3	*4	*5	*6	*7	*7
Bahamas	*28	*26	*28	*28	28	31	39
Barbados	16	12	16	17	20	17	17
Cuba	604	414	459	388	505	459	375
Dominica	*1	1	2	*2	3	*3	*2
Granada	2	2	3	3	4	4	5
Haití	101	107	128	138	159	176	192
Jamaica	113	130	148	152	113	117	117
República Dominicana	140	223	275	259	298	326	364
San Cristóbal y Nieves	*2	*2	*3	*3	3	*3	*4
Santa Lucía	*4	*5	*6	*7	*8	*8	*8
San Vicente y las Granadinas	*1	*2	2	*3	3	4	4
Trinidad y Tobago	251	251	420	676	833	797	715
Entidades territoriales vinculadas							
Anguila	*1	*1	*1	*2	*2	*2	*2
Aruba	*7	*10	*54	58	*56	*13	*13
Bermudas	*7	*8	*7	*8	*9	8	10
Bonaire/Saba/San Eustaquio	..	..	..	..	..	*5	*6
Curazao	..	..	..	..	..	101	58
Guadalupe	18	*21	26	33	*32	...	...
Islas Caimán	4	*5	*7	7	8	8	9
Islas turcas y Caicos	0	*1	*1	*2	*3	*3	*3
Islas Vírgenes Británicas	*1	*2	*2	*3	*3	*3	*2
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Martinica	21	*22	*23	30	29	...	...
Monserrat	0	0	0	1	1	1	0
Navaza	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Puerto Rico	*1	0	13	24	27	53	*50
San Bartolomé	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Sint Maarten	..	..	..	..	..	*12	*11

1 PJ = 1'000.000 GJ// La ONU calcula el aprovisionamiento energético con la producción de energía primaria, más las importaciones, menos las exportaciones, menos los combustibles de *bunkers* internacionales, y menos o más los cambios en el *stock*, según el caso// La ONU agrupa los datos energéticos de Bonaire, Saba y San Eustaquio, los cuales se resaltan en amarillo// Las entidades territoriales vinculadas marcadas en verde no figuran en las estadísticas de la ONU// “SD” significa “sin datos”// El “*” significa que son estimaciones de la ONU //Los “..” significan que los criterios no son aplicables a ese ente territorial o que los datos no están disponibles.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ONU⁴³⁵.

⁴³⁵ División de Estadísticas de las Naciones Unidas, p. 5.

Como se mencionó, los datos más actualizados de los que se dispone sobre las Antillas son del año 2018. Sin embargo, como se desprende de la tabla anterior, no todos los territorios insulares de este espacio geográfico reportan información energética completa y para muchos de ellos se realizan aproximaciones por parte de la ONU.

Un aspecto relevante que observé al procesar estos datos es que las cifras de años anteriores varían a medida que los informes se actualizan. Por ejemplo, en el informe de estadísticas energéticas de la ONU de 2018, correspondiente a los datos energéticos de 2016, se señaló que para el año 1990 el aprovisionamiento energético mundial fue de 348.256 PJ; mientras que, en el informe de 2020, con datos de 2018, esta cifra para ese mismo año se modificó a 349.825 PJ. Estas incongruencias se repiten constantemente al comparar los datos de los dos últimos informes de estadísticas energéticas de la ONU y le restan credibilidad a las cifras reportadas, al mismo tiempo dificultan análisis comparativos retrospectivos sobre el avance o retroceso en el sector, por ejemplo y en lo que me atañe, al estudio del progreso de la transición energética.

De acuerdo con los datos sistematizados en la tabla precedente, el aprovisionamiento energético de las Antillas en el año 2018 fue de 2.009 PJ. Por tanto, éste representó el 1,71% del aprovisionamiento del segmento regional en el que se incluye, esto es *América del Norte*, que alcanzó un valor de 117.056 PJ; y el 0,34% del aprovisionamiento mundial, que alcanzó 576.588 PJ.

Estas tendencias de participación de las Antillas en el aprovisionamiento energético se repiten desde la década de los 90 y reflejan que, en este sector, esos territorios aportan una ínfima parte al aprovisionamiento energético del segmento regional al que se adhieren y al mundo. Sin embargo, la perspectiva de análisis cambia al centrar la atención en los territorios de este espacio geográfico donde los datos separados aportan importantes conclusiones sobre la situación energética de estas islas más allá de su aporte al sector energético regional y/o mundial.

El aprovisionamiento energético de las Antillas disminuyó entre 1990 y 1995 de 1.326 PJ a 1.251 PJ. Pero, entre 2000 y 2010 el aumento fue constante y fue de más de 300 PJ en cada quinquenio. Esta curva ascendente se rompe a partir de 2010 donde el aprovisionamiento solo creció poco más de 100 PJ⁴³⁶, tendencia que se mantiene para el año 2015 con un incremento mínimo de 10 PJ. Al parecer, si las cifras se mantienen, el quinquenio de 2020 será la primera vez en que la tendencia se revierte y habría una disminución del aprovisionamiento energético de la subregión.

Esta última curva podría estar en consonancia con un esfuerzo hacia la transición energética en este espacio geográfico tendiente a la disminución de la demanda energética. No obstante, antes de llegar a esta conclusión examino otras cifras más detalladas respecto al consumo energético, así mismo no hay que perder de vista que las cifras de varias entidades territoriales se excluyeron o se desconocen, como sucedió con las entidades vinculadas a Francia en esta subregión.

La fragmentación de los territorios de esta subregión más allá de ser geográfica también está presente en la información energética de la que se dispone. Teniendo en cuenta la tabla anterior, persisten la falta de precisión de datos energéticos de cinco *Estados*: Antigua y Barbuda, Dominica, San Cristóbal y Nieves, y Santa Lucía, las cuales desde la década de los 90 siempre han sido estimaciones de la ONU. En lo que atañe a las *entidades territoriales vinculadas de la subregión*, la regla es que, en el mejor de los casos, se cuenta con las estimaciones de la ONU. Esta situación se está superando desde el 2015 para Bermudas, Curazao, Islas Caimán y Monserrat.

De manera individual, los Estados de Trinidad y Tobago, Cuba y República Dominicana son, en ese orden, los que tuvieron un mayor aprovisionamiento energético en el 2018. La diferencia radica en que solo República Dominicana tiende a seguir con este aumento, mientras que los otros dos Estados han disminuido su demanda energética. Así mismo se infiere que Bahamas, Haití, Jamaica, San Cristóbal y Nieves, Bermudas e Islas Caimán tienden también

⁴³⁶ En cambio, en el segmento de América del norte la disminución del aprovisionamiento energético se produjo desde 2010, es decir, cinco años antes de tener una réplica en la región de las Antillas.

a elevar su aprovisionamiento. En el caso de Puerto Rico, este Estado dobló su demanda energética del 2010 al 2015, pero para el año 2018 hay un estimativo de una posible reducción, aunque de proporciones más modestas.

Respecto a las entidades territoriales vinculadas de las Antillas, según las cifras estimadas por la ONU, se refleja una aparente estabilidad. No obstante, sobresale el caso de Curazao que tuvo una disminución de casi la mitad del aprovisionamiento energético de 2015 a 2018. Este hecho se explica debido a un incendio que se produjo en la refinería estatal en ese lapso y a la falta de disponibilidad de crudo por parte de Venezuela siendo PDVSA la arrendataria de la planta referida desde 1985.

Por último, respecto al aprovisionamiento energético de las Antillas resalto que aun cuando la mayor demanda corresponde a las Antillas mayores, los casos de Trinidad y Tobago y de Curazao demuestran que la superficie y población no siempre son indicadores de la necesidad de un mayor o menor abastecimiento. Estas dos islas tienen una demanda de energía considerable, lo cual se comprende mejor más adelante cuando expongo las cifras de comercio energético (importaciones/exportaciones) de estas islas.

Enseguida presento el detalle del aprovisionamiento energético de los territorios de las Antillas. Esto para evidenciar el tipo de producción energética que estas islas tienen, así como el manejo general de importaciones y exportaciones para responder a la demanda energética interna. Estas cifras me permiten poner de presente el peso que las importaciones tienen para suplir las necesidades energéticas en las Antillas y cómo posibles soluciones de desarrollo de energías renovables no convencionales son urgentes para este espacio geográfico.

Tabla No. 19. componentes del aprovisionamiento energético de las Antillas
(Cifras en petajulios y en gigajulios *per cápita*)

2018	Producción energética primaria						importa	exporta	Bunkers internacionales		Stocks	Aprovisionamiento	
	TOTAL	sólidos	líquidos	gases	electricidad	calor			Avión	Barcos		TOTAL	Per cápita
Áreas													
Mundo	599.931	212.279	194.222	138.525	21.678	33.227	243.096	248.790	8.447	8.877	326	576.587	76
América del Norte	122.359	21.452	46.069	39.128	4.179	11.531	34.717	38.193	1.385	1.289	-847	117.056	201
Antillas	1.825	234	280	1.295	16	..	1.376	998	77	122	-1	2.005	46,2
Estados													
Antigua y Barbuda	0	..	..	..	0	..	*10	0	*3	0	..	*7	*75
Bahamas	0	0	..	..	..	..	38	0	*2	*2	*-5	*39	101
Barbados	3	1	1	1	0	..	20	1	*5	..	0	17	59
Cuba	197	57	105	34	*1	..	237	*39	3	*18	..	375(sic)	33
Dominica	0	0	..	..	0	..	*2	0	0	0	0	*2	*34
Granada	0	0	..	..	0	..	5	..	0	..	0	5	43
Haití	145	144	0	..	1	..	48	..	1	..	..	192	17
Jamaica	*8(sic)	*7	..	..	2	..	131	12	9	2	0	117(sic)	40
República Dominicana	32	23	..	0	9	..	355	0	24	1	-2	364	34
San Cristóbal y Nieves	0	0	..	..	0	..	*4	..	0	..	..	*4	*67
Santa Lucía	*1	*1	..	..	..	..	9	..	1	0	..	*8(sic)	*44
San Vicente y las Granadinas	0	0	..	..	0	..	4	0	0	..	0	4	33
Trinidad y Tobago	1.435(sic)	0	174	1.260	0	..	137	824	8	17	6	715(sic)	515
Entidades territoriales vinculadas													
Anguila	0	0	..	..	0	..	*2	..	..	..	..	*2	*141
Aruba	*1	0	..	..	*1	..	*16	..	*4	0	..	*13	*118
Bermudas	*1	*1	..	..	..	..	11	..	*1	0	0	10 (sic)	165
Bonaire/Saba/San Eustaquio	0	..	..	..	0	..	*15	..	0	*9	..	*6	*219
Curazao	1	..	..	..	1	..	246	122	3	65	..	58(sic)	356
Guadalupe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Caimán	..	..	..	..	..	..	10	..	2	..	..	9(sic)	136
Islas turcas y Caico	0	0	..	..	..	..	*3	..	..	..	..	*3	*88
Islas Vírgenes Británicas	0	0	..	..	0	..	*2	..	..	..	..	*2	*76
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	0	..	..	..	0	..	..	..	..	..	..	0	*1
Martinica	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Montserrat	..	..	..	..	..	..	0	..	0	0	..	0	*77
Navaza	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Puerto Rico	1	..	..	..	1	..	*50	..	..	..	..	*50(sic)	*17
San Bartolomé	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Sint Maarten	..	..	..	..	..	..	*21	..	*2	*8	..	*11	*268

1 PJ=1'000.000 GJ// Producción energética primaria de sólidos: carbón duro, lignito, turba, esquisto bituminoso, biocombustibles sólidos primarios y desechos. De líquidos: petróleo crudo, líquidos de gas natural, otros hidrocarburos, aditivos y compuestos oxigenados, y biocombustibles líquidos. De gases: gas natural y biogás. De electricidad: hidroelectricidad y electricidad derivada del viento, las olas y el sol. De calor: energía nuclear, geotérmica, química y otras fuentes solares// La ONU agrupa Bonaire, Saba y San Eustaquio// Las entidades en verde no figuran en las estadísticas de la ONU// "SD" = sin datos. "*" = estimaciones de la ONU. ".." = los criterios no son aplicables o los datos no están disponibles por parte de la ONU// Para calcular el aprovisionamiento *per cápita* se sumó la población del año 2018 de los territorios con datos (43'390.000)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ONU ⁴³⁷ y ONU ⁴³⁸

⁴³⁷ División de Estadísticas de las Naciones Unidas, pp. 20–25.

⁴³⁸ ONU, *Annuaire Statistique 2018* (New-York, Etats-Unis d'Amérique: ONU, 2018), pp. 13–34 <<https://www.un-ilibrary.org>>.

La sistematización de *los componentes* del aprovisionamiento energético de las Antillas permite apreciar con qué fuentes energéticas estos territorios suplen su demanda. La producción energética primaria de las Antillas es muy baja y existe una amplia dependencia en las importaciones. Solo siete de los 13 Estados de las Antillas reportan esta producción (Barbados, Cuba, Haití, Jamaica, República Dominicana, Santa Lucía y Trinidad y Tobago); al igual que solo tres de las 12 entidades territoriales vinculadas de las que se tiene información (Aruba, Bermudas, Curazao y Puerto Rico).

Si se comparan las Antillas con el segmento regional de América del Norte y con el mundo se confirma que su producción energética representa solo el 1,5% de ese segmento y el 0,3% del mundo. Además, existe una gran diferencia entre el aprovisionamiento energético *per cápita* de las Antillas (46,2 GJ) con los del mundo (76 GJ) y del segmento de América del Norte (201 GJ). Esto indica que el goce individual de energía por parte de la población de las Antillas es muy precario comparado con el segmento regional en el que se inserta.

De otra parte, es notorio que el 78% de la producción energética primaria de las Antillas la detenta un solo Estado: Trinidad y Tobago, el cual concentra el 97% de su producción en *gases*, mayoritariamente gas natural. Lejos de ese porcentaje, el segundo productor de energía primaria de la región es Cuba, con el 10% del total de la producción. Cuba, a diferencia de Trinidad y Tobago, concentra el 53% de su producción en *líquidos*, notablemente petróleo. Haití sorprende al posicionarse como el tercer productor de energía primaria en la subregión, con casi un 8%. Su producción, sin embargo, corresponde prácticamente en su totalidad a *sólidos*, en este caso a biocombustibles, esencialmente la madera. Al lado de estos Estados y con porcentajes más alejados, los siguientes mayores productores de energía primaria son, en su orden: República Dominicana, con producción en sólidos, en este caso biomasa, particularmente bagazo de azúcar, y en electricidad, principalmente con hidroelectricidad; y Jamaica con una producción en sólidos, con el bagazo de azúcar, y una mínima parte de electricidad.

Como se ve en la tabla precedente, las fuentes energéticas primarias en las Antillas son variadas, pero muy escasas. Esta carencia conduce a que su aprovisionamiento energético se

lleve a cabo mediante importaciones. En esa columna, todos los territorios presentan una cifra que en muchos casos coincide o se acerca a la del total de su aprovisionamiento energético. Para el 2018, el territorio con mayor importación de productos energéticos era República Dominicana, con el 25% del total de las importaciones de las Antillas. Le siguen, en su orden, Curazao (17%), Cuba (10%), Trinidad y Tobago (12%) y Jamaica (9,5%). Estas cifras reflejan una alta dependencia de estos territorios insulares en la producción energética de terceros, situación que, en principio, va en contravía de un proceso de transición energética que aboga precisamente por la cercanía entre la producción y el consumo energético, así como por el autoabastecimiento con fuentes energéticas renovables sobre las que la distribución geográfica es más equitativa.

Finalmente, de la comparación entre las columnas de importación y exportación de productos energéticos se desprende que Trinidad y Tobago exporta seis veces lo que importa y que, en Curazao, las exportaciones equivalen al 49% de sus importaciones. Salvo estos dos casos, las cifras de exportaciones de las Antillas son muy bajas o nulas. Solo cinco de los 25 territorios de la subregión con información disponible tiene este tipo de comercio (Barbados, Cuba, Jamaica, Trinidad y Tobago, y Curazao).

II. Detalle de la producción y el comercio energético en las Antillas: la marcada dependencia en los hidrocarburos

Concerniente al detalle de la *participación de los hidrocarburos* en la matriz energética de las Antillas, en la siguiente tabla sistematizo la información disponible más actualizada de sus territorios sobre el *carbón*, la cual corresponde al año 2018.

Tabla No. 20. Producción, comercio, stock y aprovisionamiento de carbón en las Antillas

(Cifras expresadas en miles de toneladas de carbón equivalente y en kilogramos *per cápita*)

2018	Producción	Importación	Exportación	Stock	Aprovisionamiento	
					TOTAL	Per cápita
Áreas						

2018	Producción	Importación	Exportación	Stock	Aprovisionamiento	
					TOTAL	Per cápita
Mundo	5'631.460	1'167.589	1'300.312	19.628	5'479.108	718
América del Norte	550.643	25.606	76.311	-34.238	534.177	925
Antillas	..	210	..	52	1.232	48
Estados						
Antigua y Barbuda	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Bahamas	..	*1	..	..	*1	*4
Barbados	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Cuba	..	3	..	..	3	0
Dominica	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Granada	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Haití	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Jamaica	..	83	..	18	64(sic)	22
República Dominicana	..	988	..	34	954	90
San Cristóbal y Nieves	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Santa Lucía	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Vicente y las Granadinas	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Trinidad y Tobago	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Entidades territoriales vincul						
Anguila	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Aruba	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Bermudas	..	0	..	..	0	2(sic)
Bonaire/Saba/SanEustaquio	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Curazao	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Guadalupe	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Caimán	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas turcas y Caicos	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Vírgenes Británicas	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Vírgenes de los EUA	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Martinica	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Monserrat	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Navaza	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Puerto Rico	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Bartolomé	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Sint Maarten	SD	SD	SD	SD	SD	SD

Tonelada equivalente de carbón (tec) = 29.300'000.000 julios// La producción incluye carbón duro, carbón marrón, esquistos bituminosos y turba// Las importaciones, exportaciones y cambios en las existencias se refieren a carbón duro, carbón marrón, esquistos bituminosos, turba, coque de horno, coque de gas, alquitrán de hulla, combustible de patente, briquetas de carbón marrón, productos de turba y otros productos derivados del carbón. //La ONU agrupa los datos energéticos de Bonaire, Saba y San Eustaquio, se resaltan en amarillo. //Las entidades territoriales marcadas en verde *no* figuran en las estadísticas de la ONU// “SD” significa sin datos// El “*” significa que son estimaciones de la ONU// Los “..” significan que los criterios no son aplicables o que los datos no están disponibles por parte de la ONU. //Para calcular el aprovisionamiento *per cápita* se tomó la población del año 2018 de los territorios que reportan datos (25'730.000)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ONU ⁴³⁹ y ⁴⁴⁰

Como se desprende de esta tabla en las Antillas no hay producción de carbón y solo cuatro territorios, que corresponden a Estados, importan este producto: Bahamas, Cuba, Jamaica y República Dominicana. De estos Estados, República Dominicana es el mayor importador de carbón. La razón de la importación considerable de carbón por parte de República

⁴³⁹ División de Estadísticas de las Naciones Unidas, pp. 69–70.

⁴⁴⁰ ONU, *Annuaire Statistique 2018*, pp. 13–34.

Dominicana es la entrada en funcionamiento de la central termoeléctrica Punta Catalina, según comento en la siguiente parte de esta tesis, dedicada al estudio de la transición energética en las Antillas.

La ausencia de la utilización de carbón como fuente energética en esta subregión puede percibirse como un avance hacia la transición energética, al ser la quema de este producto uno de los factores que más generan CO₂. Sin embargo, habría que indagar con qué producto se está reemplazando su utilización y cuestionar cuáles son las razones por las cuales República Dominicana decidió apostarle al aumento de su importación.

Una respuesta al primer interrogante lo proporciona la siguiente tabla. En este cuadro se sistematiza la información concerniente a la producción y al comercio de *petróleo* de las Antillas.

Tabla No. 21. Producción, comercio, stock y abastecimiento de petróleo en las Antillas
(Cifras en miles de toneladas métricas, relación entre las reservas y la producción, y en kilogramos *per cápita*)

2018	Producción		Importación	Exportación	Stock	Aprovisionamiento	
	TOTAL	Reservas/ producción				TOTAL	Per cápita
Áreas							
Mundo	3'962.764	50	2'341.934	2'255.981	6.791	4'041.926	530
América del Norte	831.699	37	434.728	323.418	2.311	940.697	1.616
Antillas	5.740	37	11.313	1.165	-21	15.946	588
Estados							
Antigua y Barbuda	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Bahamas	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Barbados	30	8	..	28	2	0	0
Cuba	2.463	1	2.550	..	..	5.013	442
Dominica	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Granada	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Haití	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Jamaica	..	..	1.035	..	..	1.035	353
República Dominicana	..	..	1.245	..	-23	1.268	119
San Cristóbal y Nieves	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Santa Lucía	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Vicente y las Granadinas	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Trinidad y Tobago	3.277	28	3.233	1.137	...	5.373	3.866
Entidadesterritovincu							
Anguila	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Aruba	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Bermudas	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Bonaire/Saba/San Eusebio	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Curazao	..	..	3.250	..	..	3.250	19.969
Guadalupe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Caimán	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas turcas y Caicos	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD

Islas Vírgenes Britan	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Martinica	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Montserrat	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Navaza	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Puerto Rico	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Bartolomé	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Sint Maarten	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD

1 TM equivale a 1.000 kg de agua dulce// La relación entre las reservas y la producción se refiere al petróleo y a líquidos de gas natural//La ONU agrupa los datos energéticos de Bonaire, Saba y San Eustaquio se resaltan en amarillo// Las entidades territoriales marcadas en verde *no* figuran en las estadísticas de la ONU// “SD” significa sin datos// El “*” significa estimaciones de la ONU// Los “..” significan que los criterios no son aplicables o no están disponibles por parte de la ONU// Para calcular el aprovisionamiento *per cápita* se tomó como la población de 2018 de los territorios con datos (27’090.000)

Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas de la ONU ⁴⁴¹ y ONU ⁴⁴².

De acuerdo con los datos disponibles, únicamente tres Estados de las Antillas producen petróleo, en su orden: Trinidad y Tobago, Cuba y Barbados. Mientras que, solo cinco territorios lo importan: Cuba, Jamaica, República Dominicana, Trinidad y Tobago y Curazao; siendo Curazao el que reporta una mayor importación con 3.250 TM.

En consecuencia, podría afirmarse que no hay una dependencia del petróleo/crudo en las Antillas. En cambio, según se presenta enseguida, *lo que sí existe es una dependencia de estos territorios en sus productos derivados*. Esta apreciación se comprende mejor al examinar, *de un lado*, los territorios de este espacio geográfico que tienen refinerías y, *de otro*, las cifras de importación de los productos derivados de petróleo en la subregión.

Tabla No. 22. Refinerías, compañías y capacidad de refinación en las Antillas

(Cifras expresadas en barriles por día calendario - bpd)

2019	TOTAL	Nombre de la refinería	Capacidad de refinación	Capacidad de refinación (*)
Áreas				
Mundo	662	Se omite listado	884’229.593	SD
Antillas	13	Se especifica abajo	1’700.729	884.500
Estados				
Antigua y Barbuda	-	-	-	-
Bahamas	-	-	-	-
Barbados	-	-	-	-
Cuba	4	Cuba Petróleos—Cienfuegos	76.000	76.000
		Cuba Petróleos—Hermanos Díaz, Santiago	101.500	102.500

⁴⁴¹ División de Estadísticas de las Naciones Unidas, pp. 162–64.

⁴⁴² *Annuaire Statistique 2018*, pp. 13–34.

		Cuba Petróleos—Nico López, Habana	121.800	122.000
		Cuba Petróleos—Sergio Soto, Cabaiguan	2.100	SD
Dominica	-	-	-	-
Granada	-	-	-	-
Haití	-	-	-	-
Jamaica	1	Petrojam Ltd. Kingston	36.000	50.000
República Dominicana	2	Falconbridge Dominicana C por A—Bonao	16.000	SD
		Refinería Dominicana de Petróleo S.A.—Haina	34.000	33.000
San Cristóbal y Nieves	-	-	-	-
Santa Lucía	-	-	-	-
San Vicente y las Granadinas	-	-	-	-
Trinidad y Tobago	1	Petroleum Co. of Trinidad and Tobago Ltd.—Pointe-a-Pierre	168.000	165.000
Entidades terr vinculadas				
Anguila	-	-	-	-
Aruba	1	Valero Aruba Refinery-San Nicolás	235.000	Cerrada en 2012
Bermudas	-	-	-	-
Bonaire/Saba/SanEustaquio	-	-	-	-
Curazao	1	Refinería Isla Curazao SA—Emmastad	320.000	320.000
Guadalupe	-	-	-	-
Islas Caimán	-	-	-	-
Islas turcas y Caicos	-	-	-	-
Islas Vírgenes Británicas	-	-	-	-
Islas Vírgenes de los EUA	1	Hovensa LLC—StCroix	500.000	Cerrada en 2012
Martinica	1	Société Anonyme de la Raffinerie des Antilles Fort-de-France	17.329	16.000
Monserrat	-	-	-	-
Navaza	-	-	-	-
Puerto Rico	1	Shell Chemical Yabucoa Inc.—Yabucoa	73.000	Cerrada en junio de 2009
San Bartolomé	-	-	-	-
San Martín	-	-	-	-
Sint Maarten	-	-	-	-

El “-” significa que los criterios no son aplicables // “SD” significa sin datos

Fuente: Elaboración propia a partir de Koottungal⁴⁴³ y distintas notas de diarios (*)

En el año 2010 había 13 refinerías en las Antillas, a inicios del 2019 ese total disminuyó a diez. Sin duda, la crisis política venezolana ha impactado directamente en la situación de las refinerías de las Antillas y esto explica igualmente la disminución de importación de crudo respecto de años anteriores.

En efecto, en el año 2016, ciertos diarios reportaron la reactivación de la refinería *Valero* en San Nicolás, Aruba; de hecho, informaron que se realizaría una inversión por USD\$685

⁴⁴³ ‘2010 Worldwide Refining Survey’, *Oil & Gas Journal*, 6 December 2010 <wikileaks.org>.

millones para su renovación con el apoyo de PDVSA y de su filial estadounidense CITGO *Petroleum* ⁴⁴⁴. Para el año 2018, sin embargo, se comunicó el retraso de las obras, incluso su suspensión, debido a las sanciones impuestas por los Estados Unidos a Venezuela rechazando el régimen de Maduro ⁴⁴⁵. Por su parte, la refinería *Hovensa* en Saint Croix en Islas Vírgenes de los Estados Unidos contaba también con una importante participación de PDVSA. Como argumentos para su cierre en el año 2012 se expusieron la baja demanda y los altos costos operativos. En el año 2018, no obstante, se confirmó la iniciativa de un inversor privado, *Limetree Bay Terminals*, de comprar la refinería por un valor de USD\$1,4 billones con el propósito de ponerla de nuevo en funcionamiento para el año 2020 ⁴⁴⁶. Al respecto hay gran expectativa sobre su posible reactivación. Por último, la refinería de *Shell* en Yabucoa, Puerto Rico, se intentó vender desde que sus operaciones cesaron en el año 2008, pero ante la falta de compradores, en el año 2013 se inició su demolición ⁴⁴⁷.

Para tener una visualización de la distribución de las refinerías en las Antillas presento el siguiente mapa. Como se observa, en la zona de las pequeñas Antillas la única refinería existente es la de Martinica, pero esta planta concentra su producción en el abastecimiento de los territorios de ultramar franceses en el Caribe lo que hace más precaria la situación de abastecimiento de las pequeñas islas. Ahora bien, económicamente tampoco sería muy rentable emprender la construcción de una gran refinería para abastecer un mercado tan reducido como las pequeñas Antillas, dificultad a la que se sumaría el tema de adecuación de la demanda de estas islas en cuanto a los derivados y sus componentes.

Mapa No. 11. Ubicación de las refinerías en las Antillas (2010)

⁴⁴⁴ Diario la Estrella de Panamá, ‘Aruba reactiva refinería de petróleo’, *Diario la Estrella de Panamá* (En línea, 8 October 2016), section Economía <laestrella.com.pa>.

⁴⁴⁵ Reuters, ‘Citgo Petroleum Slows Aruba Refinery Revamp Due to U.S. Sanctions’, *Reuters* (En línea, 21 February 2018), section Bonds news <www.reuters.com>.

⁴⁴⁶ Eaton Collin, ‘St. Croix Oil Refinery Gets \$1.4 Billion Investment, Plans to Restart’, *Reuters* (En línea, 2 July 2018), section Commodities <www.reuters.com>.

⁴⁴⁷ Agustín Criollo Oquero, ‘Inician Los Trabajos de Demolición de La Petroquímica En Yabucoa’, *Primera Hora* (En línea, 14 November 2013) <www.primerahora.com>.

Frente a las refinerías de las Antillas llamo la atención en la inconsistencia entre su capacidad y su rendimiento. Los casos más dicientes son los de las refinerías de Cuba y Curazao cuyo rendimiento se reduce a menos de la mitad de su capacidad estimada, aunque se debe mencionar que, en el año 2018, la generalidad de las refinerías de la subregión reportó una disminución importante en su rendimiento.

Tabla No. 23. Capacidad de destilación, rendimiento y producción de refinerías de las Antillas

(Cifras expresadas en miles de toneladas métricas)

2018	Capacidad	Rendimiento	Producción
Áreas			
Mundo	5'041.451	4'371.129	4'311.094
América del Norte	1'152.192	1'023.835	995.738
Antillas	46.2020	14.005	13.127
Estados			
Antigua y Barbuda	SD	SD	SD
Bahamas	SD	SD	SD
Barbados	SD	SD	SD
Cuba	6.135	*2.888	2.751
Dominica	SD	SD	SD
Granada	SD	SD	SD
Haití	SD	SD	SD
Jamaica	1.796	1.035	1.047
República Dominicana	1.721	1.279	1.208
San Cristóbal y Nieves	SD	SD	SD
Santa Lucía	SD	SD	SD
San Vicente y las Granadinas	SD	SD	SD
Trinidad y Tobago	*8.379	5.373	5.032
Entidades territoriales vinculadas			
Anguila	SD	SD	SD
Aruba	*11.463	..	..
Bermudas	SD	SD	SD
Bonaire/Saba/San Eustaquio	SD	SD	SD
Curazao	*16.708	3.430	3.089
Guadalupe	SD	SD	SD
Islas Caimán	SD	SD	SD
Islas turcas y Caicos	SD	SD	SD
Islas Vírgenes Británicas	SD	SD	SD
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	SD	SD	SD
Martinica	SD	SD	SD
Montserrat	SD	SD	SD
Navaza	SD	SD	SD
Puerto Rico	SD	SD	SD
San Bartolomé	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD
Sint Maarten	SD	SD	SD

El *rendimiento* es igual a la suma de la transformación en refinerías para el petróleo o crudo convencional, materias primas, otros hidrocarburos, aditivos y compuestos oxigenados, y líquidos de gas natural// La *producción* es igual a la suma de la producción de refinerías para gasolina de aviación, betún, gas-diésel, etano, materias primas, combustible para reactores de tipo gasolina, combustible para reactores de tipo keroseno, otro queroseno, gas licuado de petróleo, lubricantes, gasolina para motores, nafta, coque de petróleo, otros productos derivados del petróleo, ceras de parafina, *fueloil*, gas de refinería y aguardientes blancos. //La ONU agrupa los datos energéticos de Bonaire, Saba y San Eustaquio, se resaltan en amarillo// Lo entes territoriales marcados en verde *no* figuran en sus estadísticas// “SD” significa sin datos// El “*” significa que son estimaciones de la ONU// Los “..” significan que los criterios no son aplicables o que los datos no están disponibles por parte de la ONU.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ONU⁴⁵⁰

Concerniente a la importación de productos derivados del petróleo, los más importados en las Antillas son, en su orden: combustóleo-*fuel-fueloil* (*fioul lourd* en francés), Gasóleo-*diésel-gasoil* (*gazole* en francés) y gasolina para motor (*essence* en francés).

Tabla No. 24. Importación de derivados de petróleo

(Cifras expresadas en miles de toneladas métricas)

2018	Total (*)	Combustóleo/ Fueloil/Fuel	Gasóleo/Gasoil /Diésel	Gasolina para motor	Combustibles para aviones /jet fuel/avtur	GPL	Otro tipo de keroseno
Áreas							
Mundo	1'447.063	230.746	398.731	240.961	91.776	121.989	6.414
América del Norte	213.469	28.465	38.272	67.172	14.783	15.130	370
Antillas	18.017	6.192	5.105	2.690	1.516	1.335	191
Estados							
Antigua y Barbuda	*242	*42	*68	*45	*78	*4	SD
Bahamas	867	72	403	322	42	19	*3
Barbados	468	195	68	87	*110	8	..
Cuba	3.030	912	1.178	254	474	77	*74
Dominica	*56	*14	*29	*10	*1	*2	0
Granada	107	SD	68	26	8	4	0
Haití	1.113	116	539	321	28	18	73
Jamaica	1.893	966	316	378	148	85	SD
República Dominicana	5.387	1.424	1.094	908	376	1.012	..
SanCristóbal y Nieves	*85	SD	*59	*18	SD	*2	*6
Santa Lucía	*206	*7	*116	*42	SD	*8	2
San VicenteyGranad	85	SD	46	30	SD	*8	SD
Trinidad y Tobago	..	..	..	..	..	..	..
Entidades terr vinc							
Anguila	*47	SD	SD	*6	SD	*9	SD
Aruba	385	195	*89	*66	*85	*11	SD
Bermudas	256	135	*16	21	*14	16	30
Bonaire/Saba/SanEust	*361	*248	*70	*10	*8	*9	SD
Curazao	2.560	1.621	535	70	57	..	SD
Guadalupe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Caimán	238	SD	144	48	39	4	SD
Islas turcas y Caicos	*77	SD	*77	SD	SD	SD	SD
Islas Vírgenes Británic	*52	SD	*38	11	SD	SD	*3
Islas Vírgenes EUA	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Martinica	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD

⁴⁵⁰ División de Estadísticas de las Naciones Unidas, pp. 184–86.

Monserrat	10	SD	SD	*3	SD	*1	0
Navaza	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Puerto Rico	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Bartolomé	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Sint Maarten	*502	*245	*158	*14	*48	*2	SD

(*) En el total se incluye: GPL, gasolina para motor, gasóleo-gasoil-diésel, combustible de aviación-Jet fuel tipo gasolina, Jet fuel tipo keroseno, combustible para turbina de avión-avtur, otro tipo de keroseno, combustóleo-fuel-fueloil, materias primas para refinerías, nafta, trementina mineral, lubricantes, betún, ceras de parafina, coque de petróleo, gas de refinería, etano y otros aceites combustibles// La ONU agrupa Bonaire, Saba y San Eustaquio, se resaltan en amarillo// Las entidades territoriales vinculadas marcadas en verde no figuran en las estadísticas de la ONU// “SD” significa sin datos// El “*” significa que son estimaciones de la ONU// Los “..” significan que los criterios no son aplicables o que los datos no están disponibles por parte de la ONU.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ONU⁴⁵¹

La utilización del diésel y de la gasolina para automóviles es conocida, pero generalmente se ignora que el *fueloil*⁴⁵² y el *gasoil* se emplean para la generación eléctrica⁴⁵³. Aunque no es lo ideal, el *gasoil* constituye una opción menos contaminante que el *fueloil* para la generación eléctrica⁴⁵⁴, no obstante, en las Antillas prevalece el uso de este último porque es más económico.

Un comentario adicional sobre el empleo de la gasolina en las Antillas se impone. Pese a que prevalece su utilización como combustible para vehículos, en algunos de estos territorios la gasolina se utiliza significativamente para las plantas eléctricas de uso doméstico ante la precariedad del suministro eléctrico⁴⁵⁵, en otros casos, este carburante se está reemplazando con el GLP (*butane* en francés) para los automóviles.

Hago hincapié también en la participación de las Antillas en el total de las importaciones de *fueloil* y *gasoil* respecto del segmento América del Norte. Esto en la medida en que, solo en este caso, sus cifras tienen un peso significativo en este segmento. Según reporta la ONU, para el 2018 América del Norte importaba 28.465 TM de *fueloil* y, si las Antillas importaron para ese año 6.192 TM de ese producto, esto significa que concentraron más del 20% del

⁴⁵¹ División de Estadísticas de las Naciones Unidas, pp. 196–202, 214–21, 234–39, 250–56, 268–75, 288–93 y 330–37.

⁴⁵² El *fueloil* se utiliza también para obtener aceites lubricantes y asfalto, por lo cual es igualmente indispensable para el desarrollo vial basado en este último producto.

⁴⁵³ En ese tipo de centrales coexisten dos ciclos termodinámicos que se activan con dos turbinas, una de gas y otra de vapor.

⁴⁵⁴ AAVV, ‘Combustibles líquidos IV. Gasóleos y fuelóleos’, 2006 <www.textoscientificos.com>.

⁴⁵⁵ Marylin Brito, Entrevista con la coordinadora de la Unidad Ejecutora de Proyectos de la CDEEE, 2018.

total de esas importaciones (!). Lo anterior advirtiéndole que los datos de importaciones de este producto no se tienen completos en todos los territorios de las Antillas, por lo que ese porcentaje podría incrementarse.

Algo similar sucede con las cifras de importación del *gasoil*. El segmento América del Norte reportó importaciones de 38.272 TM y las Antillas reportan 5.105 TM, es decir, casi el 15% del total y, de nuevo, insisto en que se carece de la información de algunos de sus territorios.

En los casos individuales los territorios que más importan derivados de petróleo son: República Dominicana, Cuba, Curazao y Jamaica; lo que se explica por qué los cuatro cuentan con refinerías propias. Otros casos que resalto, de acuerdo con la información disponible, son: i) reflejando su precariedad energética, Haití que es el tercer importador de *diésel*; el cuarto importador de gasolina en la región; y el segundo importador de keroseno (*pétrole lampant* en francés), producto que se usa para alumbrar, calentar y cocinar. ii) Bahamas que ocupa el quinto lugar de importación de *diésel*, tercer lugar en importación de gasolina y cuarto lugar en importaciones de GPL en las Antillas. Y iii) Sint Maarten con el quinto lugar en importación de *fueloil*.

Por último, en lo que a hidrocarburos se refiere, las cifras de *gas natural* para el año 2018 se exponen en la siguiente tabla. Tomando los datos disponibles parece que en las Antillas este producto no se percibe como un recurso energético de transición hacia el reemplazo de combustibles que generan una mayor emisión de CO₂ pues son pocos los territorios que lo utilizan.

Tabla No. 25. Producción, comercio, stock y aprovisionamiento de gas natural en las Antillas

(Cifras expresadas en terajoules y megajoules per cápita)

2018	Producción	Importación	Exportación	Stock	Aprovisionamiento	
					TOTAL	Per cápita
Áreas						
Mundo	152'983.826	45'793.727	46'061.844	-828.336	153'544.045	20.121(sic)
América del Norte	43'343.984	5'910.869	7'732.648	-368.699	41'890.903	71.964
Antillas	1'439.034	102.129	672.949	-581	868.795	28.253
Estados						
Antigua y Barbuda	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Bahamas	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Barbados	1.002	..	..	..	1.002	3.496

Cuba	37.854	..	..	..	37.854	3.339
Dominica	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Granada	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Haití	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Jamaica	..	SD	SD	SD	SD	SD
República Dominicana	..	45.029	..	-581	45.610	4.292
San Cristóbal y Nieves	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Santa Lucía	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Vicente y las Granadinas	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Trinidad y Tobago	1'400.178	..	672.949	..	727.229	523.246
Entidades territoriales vinculadas						
Anguila	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Aruba	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Bermudas	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Bonaire/Saba/San Eustaquio	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Curazao	..	*2.100	..	..	*2.100	*12.903
Guadalupe	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Caimán	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas turcas y Caicos	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Vírgenes Británicas	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Vírgenes de EUA	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Martinica	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Montserrat	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Navarra	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Puerto Rico	..	*55.000	..	..	*55.000	*18.094
San Bartolomé	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Sint Maarten	SD	SD	SD	SD	SD	SD

1 TJ es igual a 1'000.000 de MJ// La producción incluye cantidades de otras fuentes como biogás, GLP o gas manufacturado mezclado con gas natural// La ONU agrupa los datos energéticos de Bonaire, Saba y San Eustaquio, se resaltan en amarillo// Los entes territoriales marcados en verde no figuran en las estadísticas de la ONU// “SD” significa sin datos// El “*” significa que son estimaciones de la ONU// Los “..” significan que los criterios no son aplicables o que los datos no están disponibles por parte de la ONU// Para calcular el aprovisionamiento *per cápita* se tomó la población del año 2018 de los territorios que reportan datos (30'750.000)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ONU⁴⁵⁶ y ONU⁴⁵⁷.

Se aprecia que solo tres territorios de las Antillas producen gas natural: Barbados, Cuba y, Trinidad y Tobago. La producción de Trinidad y Tobago (1'400.178 TJ) representa casi el 98% de la producción regional (1'439.034 TJ). Pero esta producción solo equivale a poco más de 3% de la del segmento regional de América del Norte (43'343.984 TJ) y ni siquiera alcanza el 1% de la producción mundial (152'983.826 TJ).

De los tres países productores, solo uno exporta este producto. En efecto, solo Trinidad y Tobago exporta casi la mitad de su producción. De otra parte, únicamente se tienen los datos de importación de gas natural de tres territorios de las Antillas, en su orden: Puerto Rico con

⁴⁵⁶ División de Estadísticas de las Naciones Unidas, pp. 358–60.

⁴⁵⁷ *Annuaire Statistique 2018*, pp. 13–34.

55.000 TJ, República Dominicana con 45.029 TJ y Curazao con 2.100 TJ. Así las cosas, y según los datos disponibles, solo seis territorios emplean este recurso energético.

Conociendo las cifras de producción y comercio de hidrocarburos en las Antillas, resulta pertinente compararlas con las de los *biocombustibles* y *otros residuos*. Esto con la finalidad de examinar hacia dónde se encamina la transición energética en ese espacio geográfico y cuáles son o se vislumbran como las energías de reemplazo a las tradicionales o convencionales. Para ello tomo en cuenta las categorías de biocombustibles sólidos, líquidos y gases, tal y como las presenta la ONU en sus estadísticas energéticas.

Tabla No. 26. Producción de biocombustibles y desechos en las Antillas (Cifras expresadas en Terajoules)

2018	Biocombustibles sólidos					Otros residuos		Biocombustibles líquidos		Biogases	TOTAL	
	Leña	Desechos animales	Residuos vegetales	Bagazo	Licor negro	Carbón vegetal	Desechos industriales	Desechos locales	Biogasolina			Biodiesel
Áreas												
Mundo	26'540.058	682.878	12'093.629	3'576.323	1'817.819	1'861.374	1'133.846	1'389.745	2'360.464	1'762.222	1'019.022	52'376.005
América del Norte	1'783.881	354.331	615.405	396.350	903.830	71.849	50.790	312.927	1'328.279	240.746	173.626	6'160.165
Antillas	169.442	..	604	63.080	..	43.705	..	605	589	..	157	234.475(sic)
Estados												
Antigua y Barbuda	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Bahamas	309	..	..	..	..	34	..	..	..	..	..	309
Barbados	43	..	..	539	..	9	..	..	..	..	..	582
Cuba	8.805	..	*88	48.463	..	1.894	..	..	*348	..	..	*57.704
Dominica	68	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	68
Granada	391	..	..	22	..	69	..	..	..	..	..	4.125(sic)
Haití	143.143	..	..	998	..	38.586	..	..	241	..	..	144.382
Jamaica	*5.006	..	..	1.544	..	1.121	..	..	..	..	..	*6.550
República Dominicana	10.667	..	516	11.514	..	1.796	..	..	..	..	*157	*22.853(sic)
San Cristóbal y Nieves	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Santa Lucía	*617	..	..	..	..	106	..	..	..	..	..	*617
San Vicente y las G	65	..	..	..	..	11	..	..	..	..	..	65
Trinidad y Tobago	279	..	..	..	..	59	..	..	..	..	..	279
Entid terr vinculada												
Anguila	*2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	*2
Aruba	21	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	21
Bermudas	..	..	..	..	..	..	..	*605	..	..	..	*605
Bonaire/Saba/SanEus	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Curazao	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Guadalupe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Caimán	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas turcas y Caicos	*11	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	*11
Islas Vírgenes Britan	15	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	15
Islas Vírgenes EUA	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Martinica	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Monserrat	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Navaza	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Puerto Rico	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Bartolomé	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Sint Maarten	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD

La biogasolina incluye bioetanol, biometanol, biobutanol// La columna TOTAL excluye el carbón vegetal, ya que es el único producto de energía secundaria en la tabla// La ONU agrupa los datos energéticos de Bonaire, Saba y San Eustaquio, se resaltan en amarillo// Los entes territoriales marcados en verde no figuran en las

estadísticas de la ONU// “SD” significa sin datos// El “*” significa que son estimaciones de la ONU// Los “..” significan que los criterios no son aplicables o que los datos no están disponibles por parte de la ONU.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ONU⁴⁵⁸

En esta tabla se observa que la producción de biocombustibles en las Antillas es muy baja y concentrada en algunos territorios. Los *biocombustibles sólidos* más utilizados son: la leña, el carbón vegetal y el bagazo de caña de azúcar. De acuerdo con la información disponible, *todos* los territorios de las Antillas, salvo Bermudas, utilizan la leña como combustible. Para el 2018, Haití fue el territorio que más se sirvió de este recurso (143.143 TJ), seguido de lejos por República Dominicana (10.667 TJ), Cuba (8.805 TJ) y Jamaica (5.006 TJ). El uso de la leña en Haití representa casi el 85% del total de producción de este biocombustible en las Antillas. Se evidencia entonces una fuerte dependencia de ese Estado en un recurso energético que no apunta hacia una transición energética que sea sostenible y respetuosa del medio ambiente.

El empleo mayoritario del carbón vegetal en las Antillas involucra a los mismos territorios: Haití (38.586 TJ), Cuba (1.894 TJ), República Dominicana (1.796 TJ) y Jamaica (1.121 TJ). Las cifras reportadas, aunque menos elevadas, conllevan a reflexiones similares al empleo de la leña en ese espacio geográfico.

El bagazo de caña de azúcar, por su parte, se utiliza en siete territorios de las Antillas y, en este caso, el orden de los territorios que más lo utilizan varía. Cuba domina por mucho la producción de este recurso (48.463 TJ), le siguen República Dominicana con 11.514 TJ, Jamaica con 1.544 TJ, Haití con 998 TJ y Barbados con 539 TJ. En el caso de República Dominicana se pone de presente una equivalencia del uso de la leña y del bagazo de caña de azúcar en la utilización de biocombustibles sólidos.

Para terminar, en lo que respecta a los biocombustibles sólidos se observa que Cuba y República Dominicana son los únicos territorios que reportan el uso de residuos vegetales para generar este tipo de combustibles con cantidades modestas, 516 TJ y 88 TJ respectivamente. Por consiguiente, se siguen desaprovechando estos recursos en las islas.

⁴⁵⁸ División de Estadísticas de las Naciones Unidas, pp. 138–40.

Concerniente a la utilización de *otros desechos* como los industriales y/o los municipales su empleo es igualmente subestimado en las Antillas. Según los datos disponibles, y esto mediante una aproximación de las cifras por parte de la ONU, se reporta que Bermudas es el único territorio de la subregión en aprovecharlos con 600 TJ.

El panorama con los biocombustibles líquidos y los biogases es también desolador. Solo Cuba y Haití tienen datos en este rubro con utilización de biogasolina de 348 TJ y 241 TJ respectivamente. Al parecer la transición energética en las Antillas no le ha dado el peso adecuado al uso de este tipo de recursos.

III. Consumo y uso energético en las Antillas: la prevalencia del sector transporte sobre el industrial

De acuerdo con los datos energéticos disponibles para el 2018, en las Antillas se gasta más energía en transporte que en el desarrollo de las industrias. Incluso, hay territorios que reportan un uso de 0 en el sector industrial.

Entre los *Estados* de las Antillas que más consumen energía están: Trinidad y Tobago con 490 PJ y un poco más alejados República Dominicana con 254 PJ y Cuba con 240 PJ, estos últimos seguidos con cierta distancia por Haití con 141 PJ. Por su parte, entre *las entidades territoriales vinculadas* de esta subregión que más consumo energético reportan se encuentran, con cifras más modestas, Puerto Rico con 49 PJ y, aún más apartada, Curazao con 29 PJ.

Tabla No. 27. Consumo y uso energético en las Antillas
(Cifras expresadas en petajulios)

2018	Consumo final	Uso no energético	Uso energético			TFC <i>per cápita</i>
			Industria	Transporte	Otros	
Áreas						
Mundo	396.720	39.083	121.103	97.948	138.585	52

América del Norte	83.519	7.671	15.390	32.883	25.575	143
Antillas	1.398	412	333	269	382	32
Estados						
Antigua y Barbuda	*4	0	0	*3	*1	*45
Bahamas	*28	0	*8	*10	*10	*72
Barbados	12	..	2	6	4	42
Cuba	240	5	137	16	82	21
Dominica	*2	..	0	*1	*1	*24
Granada	3	..	0	1	2	30
Haití	141	1	12	20	108	13
Jamaica	97	1	45	35	16	33
República Dominicana	254	14	61	103	75	24
San Cristóbal y Nieves	*2	0	0	*1	*1	*38
Santa Lucía	6	0	0	3	2	31
San Vicente y Grana	*3	0	0	*2	1	*26
Trinidad y Tobago	490	385	52	35	18	352
Entidades territoriales vinculadas						
Anguila	*2	..	..	*1	*1	*102
Aruba	*7	0	..	*3	*3	*65
Bermudas	*6	0	0	*2	*4	*94
Bonaire/Saba/SanEu	*5	*1	*1	*2	*1	*182
Curazao	29	4	6	15	4	177
Guadalupe	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Caimán	5	0	1	3	1	85
Islas turcas y Caicos	*1	..	..	*1	*1	*36
Islas Vírgenes Britá	*1	..	0	*1	*1	*41
Islas Vírgenes EUA	*2	..	*1	..	*1	*18
Martinica	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Monserrat	0	0	0	0	0	*55
Navaza	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Puerto Rico	*49	..	*6	..	*43	*16
San Bartolomé	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Sint Maarten	*9	*1	*2	*5	*1	*215

TFC significa “consumo final total”// El TFC se refiere a toda la energía que se entrega a los usuarios, tanto para su uso energético como no energético, siempre y cuando no impliquen un proceso de transformación// El uso no energético consiste en el uso de productos energéticos como materias primas para la fabricación de productos fuera del alcance de las estadísticas energéticas, así como para usos directos que no impliquen el uso de los productos como fuente de energía, ni como insumo de transformación. Algunos ejemplos son la lubricación, el sellado, la conservación, el revestimiento de carreteras y el uso como solvente// La ONU agrupa los datos energéticos de Bonaire, Saba y San Eustaquio, se resaltan en amarillo// Las entidades territoriales vinculadas marcadas en verde no figuran en sus estadísticas// “SD” significa sin datos// El “*” significa que son estimaciones de la ONU// Los “..” significan que los criterios no son aplicables o que los datos no están disponibles// Para calcular el aprovisionamiento *per cápita* se tomó la población del año 2018 de los territorios que reportan datos (43’390.000)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ONU⁴⁵⁹

Frente al consumo energético total, hago énfasis en el caso de Trinidad y Tobago que alcanza un consumo energético total de 490 PJ, cifra que representa el 35% del consumo energético total de las Antillas. Un aspecto que además llama la atención es que el 78% (371 PJ) de este consumo corresponde a un uso no energético, es decir, que mucha de la energía de ese país

⁴⁵⁹ División de Estadísticas de las Naciones Unidas, pp. 48–55.

se utiliza para la fabricación de productos que están fuera de las estadísticas energéticas, que no implican su utilización como fuente de energía o que no constituyen un insumo de transformación. Tal es el caso de lubricantes, selladores, revestimiento de carreteras y solventes.

Respecto a los sectores más voraces, las Antillas destinan, por lo general, una parte significativa de su energía al sector transporte por encima del sector industrial. Unas pocas excepciones a esta apreciación son Cuba que destina 137 PJ a la industria por encima de 16 PJ para transporte; Trinidad y Tobago con 52 TJ sobre 35 PJ; y Jamaica con 45 PJ sobre 35 PJ respectivamente. De contera todas las demás islas gastan más energía en transporte que en el desarrollo de sus industrias.

Siguiendo con la reflexión sobre el uso energético por sectores y enfocándome esta vez en los Estados de las Antillas se encuentra que seis de los 13 Estados de esta subregión no reportan ningún uso energético industrial. Me refiero a Antigua y Barbuda, Dominica, Granada, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, y San Vicente y las Granadinas. Al contrario, Cuba, República Dominicana, Trinidad y Tobago y Jamaica son, en su orden, los Estados que más energía destinan para ese sector.

De otra parte, este orden varía frente al sector transporte. En este caso República Dominicana (103 PJ) encabeza el mayor consumo seguida de lejos por Trinidad y Tobago (35 PJ), Jamaica (35 PJ) y Haití (20 PJ). Por último, se tiene que los Estados que más energía destinan para otros usos son Haití con 108 PJ, Cuba con 82 PJ y República Dominicana con 75 PJ.

En fin, algunas de las cifras del consumo *per cápita* sin inquietantes. En efecto, el promedio de la subregión está en 32 PJ, no obstante, muchos territorios superan con creces este valor. Trinidad y Tobago, por ejemplo, alcanza 352 PJ *per cápita*, Sint Maarten 215 PJ *per cápita* y Curazao 177 PJ *per cápita* por mencionar los ejemplos más extremos. Esto pone en evidencia la disparidad del consumo energético individual en las Antillas, así se trate de una

aproximación que no corresponda con exactitud a la distribución de ese consumo por habitante.

IV. Subsector eléctrico: una transición energética que *no* abandona los combustibles fósiles

El suministro eléctrico comprende la generación, el transporte y la distribución de energía eléctrica. Sin embargo, en esta tesis me centro en la generación eléctrica puesto que este subsector es el que ha recibido más atención por parte de las estadísticas energéticas. Además, el análisis de su matriz permite evaluar, *de un lado*, la participación de energías renovables no convencionales en la producción eléctrica, aspecto que constituye un punto central en la transición energética de un territorio; *de otro lado*, el acceso que se tiene a este servicio, aspecto que es igualmente clave para una comprensión amplia de este proceso, la cual involucra el goce de los servicios energéticos modernos básicos.

Tabla No. 28. Capacidad eléctrica instalada en las Antillas por tipo de fuente
(Cifras expresadas en megavatios)

2018	Total	Combustibles	Hidroelectric	Nuclear	Eólica	Solar	Otras
Áreas							
Mundo	7'172.339	4'391.851	1'291.276	406.276	566.720	484.783	31.431
América del Norte	1'387.028	888.864	204.923	115.074	113.894	58.710	5.563
Antillas	24.481	22.482	886	..	513	594	3
Estados							
Antigua y Barbuda	91	82	..	..	..	9	..
Bahamas	576	576	..	..	..	..	..
Barbados	259	234	..	..	..	25	..
Cuba	6.661	6.458	64	..	*36	*103	..
Dominica	45	35	10	..	..	..	..
Granada	53(sic)	52	..	..	..	0	..
Haití	*352	*290	61	..	..	1	..
Jamaica	*1.045	*874	29	..	102	40	..
República Dominicana	5.278(sic)	4.271	617	..	183	203	3
San Cristóbal y Nieve	71	67	..	..	2	2	..
Santa Lucía	91	88	..	..	..	3	..
San Vicente y Grana	46	38	6	..	..	2	..
Trinidad y Tobago	2.156	2.153	..	..	..	3	..
Entidades Vincula							
Anguila	*25	*24	..	..	..	*1	..
Aruba	288	258	..	..	30	..	..
Bermudas	*176	*172	..	..	..	4	..

Bonaire/Saba/SanE	*34	*20	..	..	*12	*2	..
Curazao	*258	*200	..	..	47	11	..
Guadalupe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Caimán	161	161	..	..	..	..	..
Islas Turcas y Caicos	84	84	..	..	..	..	..
Islas Vírgenes Británicas	*33(sic)	*32	..	..	0	0	..
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	336	316	..	..	..	*20	..
Martinica	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Monserrat	5	5	..	..	..	..	..
Navassa	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Puerto Rico	*6.265	*5.900	99	..	101	165	..
San Bartolomé	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Sint Maarten	*92	*92	..	..	..	..	..

Se alude a la capacidad eléctrica instalada neta, es decir, al nivel máximo de producción// La casilla “otros” se refiere a energía geotérmica, de océanos/mares y demás capacidad instalada neta sin especificar// La ONU agrupa los datos energéticos de Bonaire, Saba y San Eustaquio, se resaltan en amarillo// Las entidades territoriales vinculadas marcadas en verde no figuran en las estadísticas de la ONU// El “*” significa que son estimaciones de la ONU// Los “..” significan que los criterios no son aplicables o que los datos no están disponibles por parte de la ONU.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ONU⁴⁶⁰

La capacidad eléctrica instalada en las Antillas sigue estando ampliamente dominada por los combustibles fósiles. En efecto, para el año 2018 esta capacidad en la subregión fue de 24.481 MW y se concentró en un 91% (22.482 MW) en centrales termoeléctricas tributarias de combustibles fósiles para su funcionamiento, bien sea *fueloil*, *gasoil*, carbón y, de forma reciente, gas natural. La hidroelectricidad fue la segunda fuente eléctrica de mayor capacidad instalada, pero solo alcanzó una participación de 3,6% (886 MW) en el total de esta capacidad. Por último, los parques eólicos y solares solo alcanzaron una participación de 2% y 2,4% respectivamente. Así las cosas, las energías renovables convencionales y no convencionales están lejos de tener una participación significativa en la matriz eléctrica de estas islas.

Con los datos disponibles, República Dominicana se proyecta como el territorio de las Antillas que más capacidad eléctrica instalada tiene con fuentes diferentes a los combustibles fósiles. En general, los cinco territorios de las Antillas con mayor capacidad eléctrica instalada son, en su orden: Cuba con 6.661 MW, Puerto Rico con 6.265 MW, República Dominicana con 5.278 MW y Trinidad y Tobago con 2.156 MW. Pero, el pionero de la

⁴⁶⁰ División de Estadísticas de las Naciones Unidas, pp. 384–96.

hidroeléctricidad es República Dominicana con 617 MW, seguido con cierta distancia por Puerto Rico con 99 MW, Cuba con 66 MW y Haití con 61MW.

Así mismo, a la vanguardia de la energía eólica figura República Dominicana con 183 MW, así como Puerto Rico con 101 MW y Jamaica con 102 MW. Por su parte, con la mayor capacidad instalada en energía solar están a la cabeza de nueva cuenta: República Dominicana con 203 MW, Puerto Rico con 165 MW y Cuba con 103 MW. Ahora bien, para 2018, el único territorio de las Antillas que reportó una capacidad eléctrica instalada diferente a las ya mencionadas fue República Dominicana con 3 MW, esto como expongo en el siguiente apartado se debe a su central eléctrica de biomasa.

En este punto se debe aclarar que las cifras de capacidad eléctrica instalada no equivalen a la electricidad efectivamente producida, ni al consumo de este recurso. Situación que hace necesario detenerse en el análisis de otros datos energéticos como las pérdidas de electricidad que se manejan y el porcentaje de utilización que se tiene del aprovisionamiento eléctrico total.

Tabla No. 29. Producción eléctrica por tipo de fuente en las Antillas y porcentaje de utilización

(Cifras expresadas en gigawatts-hora y en kilowatts *per cápita*)

2018	Combustibles	Hidroelec	Nuclear	Eólica	Solar	Otras	Aprovisionamiento		Consumo		% de utilización
Áreas							TOTAL	<i>Per cápita</i>	EIOU+pérdidas	TFC	
Mundo	17'649.688	4'305.553	2'708.655	1'272.283	565.067	124.845	26'626.091	3.491	4'420.244	22'217.495	42
América del Norte	3'408.483	765.350	955.735	327.740	93.239	33.438	5'583.985	9.589	779.851	4,822.364	46
Antillas	76.953	2.388	..	1.412	599	..	81.352	4.476	20.585	66.279	43
Estados											
Antigua y Barbuda	349	..	..	..	13	..	362	3.760	*82	*287	45
Bahamas	*2.280	..	..	..	..	..	*2.280	*5.912	*89	*2.209	45
Barbados	1.011	..	..	..	*44	..	1.055	3.682	38	943	47
Cuba	20.524	146	..	*44	*124	..	20.837(sic)	1.838	5.248	15.589	36
Dominica	*85	24	..	..	..	..	110(sic)	1.529	9	*100	28
Granada	*231	..	..	..	..	..	*231	2.072	23	208	50
Haití	848	197	..	..	1	..	1.046	94	652	429	34
Jamaica	3.875	179	..	302	46	..	4.402	1.500	1.163	3.299	48
República Dominicana	17.144	1.780	..	497	230	..	19.651	1.849	3.242	16.409	43
San Cristóbal y Nieves	*221	..	..	*8	*3	..	*232	*4.424	*45	*187	37
Santa Lucía	399	..	..	..	5	..	404	2.222	43	362	50
SanVicenteyGranadinas	125	24	..	..	2	..	151	1.368	16	135	38
Trinidad y Tobago	9.220	..	..	..	5	..	9.225	6.637	762	8.463	49
Entid terr vinculadas											
Anguila	87	..	..	..	..	0	87	5.903	*13	74	41
Aruba	*808	..	..	*175	..	..	*983	*9.285	*166	*817	39
Bermudas	642	..	..	..	..	..	642	10.235	*75	568	42
Bonaire/Saba/SanEustaq	*95	..	..	*43	*5	..	*143		*5.562	*38	*105
Curazao	613	..	..	234	19	..	866	5.321	149	716	38
Guadalupe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Islas Caimán	658	..	..	..	..	..	658	10.249	9	649	47
Islas turcas y Caicos	*257	..	..	..	..	..	*257	*6.823	*21	*237	33
Islas Vírgenes Británicas	*145	..	..	*1	0	..	*146	*4.897	*29	*117	51
Islas Vírgenes EUA	*605	..	..	..	*21	..	*626	*5.983	*112	*521	21
Martinica	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Montserrat	*20	..	..	..	..	..	*20	*3.905	*1	*19	41
Navaza	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Puerto Rico	*16.420	38	..	108	81	..	*16.647	*5.477	*2.980	*13.667	30
San Bartolomé	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Sint Maarten	*291	..	..	..	..	..	*291	*6.949	*56	*236	36

Se estima que el consumo continuado de 1 kW durante un año daría como resultado una necesidad de energía de 8.760 kWh// El porcentaje de la utilización máxima teórica se obtiene dividiendo la producción eléctrica total entre la capacidad instalada y luego entre el total de horas de un año// La casilla *otros* se refiere a energía geotérmica, de las olas, de la marea, de las diferencias de temperatura del océano, electricidad de calor químico y otras fuentes no especificadas// TFC significa consumo final total de acuerdo con la electricidad entregada a los usuarios// EIOU refiere el uso eléctrico de las propias generadoras eléctricas, incluido el almacenamiento por bombeo// Para calcular el aprovisionamiento *per cápita* se tomó la población del año 2018 de los territorios que reportan datos (43'390.000)// La ONU agrupa los datos energéticos de Bonaire, Saba y San Eustaquio, se resaltan en amarillo// Las entidades territoriales vinculadas marcadas en verde no figuran en las estadísticas de la ONU// "SD" significa sin datos// El "*" significa que son datos estimados por parte de la ONU// Los ".." significan que los criterios no son aplicables o que los datos no están disponibles por parte de la ONU.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la ONU⁴⁶¹

En 2018, el promedio del porcentaje de utilización de la capacidad eléctrica total instalada en las Antillas fue de 40%. Esto significa que la región está cerca del promedio mundial (42%) y un poco más alejada del promedio del segmento regional al que se integra (46%). No obstante, así como hay casos que están muy por debajo de este porcentaje como Dominica con 28% y las Islas Vírgenes de los Estados Unidos con 21%, también hay casos que están por encima de ese porcentaje como el conjunto de Bonaire, Saba y San Eustaquio con un 105%. Esto refleja de nueva cuenta los extremos presentes en los territorios de esta subregión y las diferencias en sus economías.

En la tabla anterior se aprecia también que en la subregión hay una dependencia eléctrica generalizada en los combustibles fósiles. En las cifras de producción eléctrica se observa que los territorios con mayor variedad de fuentes eléctricas son Cuba, Jamaica, República Dominicana y Puerto Rico con cuatro tipos de fuentes; seguidos por San Cristóbal y Nieves, Bonaire, Saba/San Eustaquio y Curazao con tres tipos de fuentes. De donde se infiere que los demás territorios dependen *casi exclusivamente* de los combustibles fósiles y que, por tanto, no se ha trabajado en la diversificación de fuentes eléctricas.

Según los datos disponibles, en las Antillas no se genera electricidad mediante energía nuclear, pero tampoco mediante otro tipo de energías renovables no convencionales diferentes al viento y al sol. Sin duda esto es una imprecisión debido a la ausencia de reporte de datos, ya que, en Martinica, por mencionar solo un ejemplo, hay producción de

⁴⁶¹ División de Estadísticas de las Naciones Unidas, pp. 420–32, 455–68 y 492–99.

electricidad a partir del uso de biomasa (bagazo de caña de azúcar) según explico con detalle en el siguiente apartado.

Las cifras del aprovisionamiento eléctrico *per cápita* llaman igualmente la atención. La subregión se encuentra muy por debajo de América del Norte, aunque supera la media del mundo. Nuevamente se observan casos individuales extremos como los de Haití con 94 kilowatts *per cápita* o aquellos que no superan los 2.000 kilowatts *per cápita* como Cuba, Dominica, Jamaica, República Dominicana y San Vicente y las Granadinas; y otros que están muy por encima del promedio subregional como Bermudas con 10.235 *per cápita* e Islas Caimán con 10.249 kilowatts *per cápita*. De allí que reitero en este subsector energético que no toda la población de las Antillas tiene igual goce de este servicio público.

Del mismo modo, la sistematización de los datos sobre consumo eléctrico en las Antillas permite inferir que el consumo de las plantas de generación eléctrica y las pérdidas del sistema impactan significativamente sobre la cifra que se reporta como consumo total final. En este caso las pérdidas son tanto técnicas, esto es, en la transmisión y distribución eléctrica; como no técnicas, principalmente el hurto.

En la subregión, la energía que se produce pero que no es aprovechada por los usuarios representa más del 20% (20.585 gigawatts hora de 86.864). En este ítem Haití es un caso aparte puesto que la isla gasta más en pérdidas y en la producción eléctrica (652 gigawatts) que en la electricidad que efectivamente consumen los usuarios (429 gigawatts). Al mismo tiempo hay casos donde esas pérdidas no alcanzan el 10% del consumo de electricidad como Bahamas, Barbados, Trinidad y Tobago, Islas Caimán e Islas Turcas y Caicos.

Otro aspecto para cuestionar de las estadísticas eléctricas de las Antillas es que la suma del consumo eléctrico, correspondiente a las pérdidas y al consumo de las plantas generadoras y de los usuarios, no corresponde con el aprovisionamiento total ya que hay un desfase de más de 5.000 gigawatts hora. Al contrario, esta correspondencia sí se da, aunque con un margen de error, con las cifras reportadas para el mundo y para el segmento regional de América del Norte. Esto solo se deja en evidencia al realizar sistematizaciones como la propuesta e

interroga el peso verdadero de las pérdidas en el sistema eléctrico de estas islas como, por ejemplo, los hurtos o las pérdidas en la transmisión y distribución de electricidad.

Los sistemas eléctricos de las Antillas tienen al menos otras tres particularidades. La primera, se desprende de la tabla precedente y las dos siguientes de las dos tablas que presento a continuación. La primera particularidad que identifiqué es que, de acuerdo con los datos disponibles, no se registra ninguna interconexión ni intercambio eléctrico entre estos territorios ni entre éstos y los sistemas eléctricos continentales. Esta situación se evidencia en el hecho de que no hay datos relativos a importaciones o exportaciones de energía eléctrica en la subregión, motivo por el cual se obviaron estas dos columnas en la anterior tabla dedicada al aprovisionamiento eléctrico.

Tabla No. 30. Acceso a la electricidad y pérdidas en el sistema eléctrico de las Antillas

2018	%Población total	%Población urbana	%Población rural	%Pérdidas en la distribución (2014)
Áreas				
Mundo	89,41	97,03	80,93	8,25
América Latina y el Caribe	97,8	99,5	90,6	16
Pequeños Estados del Caribe	97,7	99,5	95,9	9
Antillas	83,5	98,7	95	21,8
Estados				
Antigua y Barbuda	100	100	100	SD
Bahamas	100	100	100	SD
Barbados	100	100	100	SD
Cuba	99,5	100	98	15
Dominica	100	SD	100	SD
Granada	94,8	SD	100	SD
Haití	44,4	79,1	1,6	60
Jamaica	98,5	100	96,7	27
República Dominicana	98,9	99,6	95,9	12
San Cristóbal y Nieves	100	100	100	SD
Santa Lucía	98,9	97,1	99,3	SD
San Vicente y Granadinas	100	98,3	100	SD
Trinidad y Tobago	100	100	100	2
Entidad territorial vinculada				
Anguila	SD	SD	SD	SD
Aruba	100	100	100	SD
Bermudas	100	100	100	SD
Bonaire	SD	SD	SD	SD
Curazao	100	100	100	15
Guadalupe	SD	SD	SD	SD
Islas Caimán	100	100	100	SD
Islas turcas y Caicos	100	100	100	SD
Islas Vírgenes Británicas	100	100	100	SD
Islas Vírgenes de los EUA	100	100	100	SD
Martinica	SD	SD	SD	SD
Montserrat	SD	SD	SD	SD

Navaza	SD	SD	SD	SD
Puerto Rico	100	100	100	SD
Saba	SD	SD	SD	SD
San Bartolomé	SD	SD	SD	SD
San Eustaquio	SD	SD	SD	SD
San Martín	SD	SD	SD	SD
Sint Maarten	100	100	100	SD

En esta tabla las pérdidas incluyen las que se producen en la transmisión y distribución eléctrica, también el hurto// Los “..” significan que los datos no están disponibles por parte del Banco Mundial// Las entidades territoriales vinculadas marcadas en verde no figuran en las estadísticas del Banco Mundial// “SD” significa sin datos// Los porcentajes de las Antillas se obtuvieron dividiendo el total de la respectiva columna entre el número de países que cuentan con datos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial⁴⁶²

La segunda particularidad es que el acceso a la electricidad de la población de las Antillas está más de diez puntos porcentuales por debajo del segmento de América Latina y el Caribe y del conjunto de pequeños Estados del Caribe⁴⁶³. Esta diferencia se debe al bajo porcentaje de acceso a la electricidad en Haití (44,4%), aunque hay que tener en cuenta que diez de las 19 entidades territoriales vinculadas de esta subregión carecen de datos respecto a esta medición.

La tercera particularidad son los altos porcentajes de acceso a la electricidad de la población urbana y rural que se presentan. Las Antillas se muestran como una subregión que se acerca al cubrimiento eléctrico del 100% de su población en estas dos zonas. Sin embargo, Haití está muy lejos de este promedio en el área urbana (79,1%) y ni qué decir del área rural, donde el acceso no llega ni al 2% de la población. Además, nuevamente se insiste en la ausencia de más de la mitad de los datos de las entidades territoriales vinculadas en este rubro.

Por terminar este acápite, quisiera mencionar que el Banco Mundial incluye en sus estadísticas información sobre el porcentaje de hurto y pérdidas en la distribución y transmisión eléctrica, así como otros datos energéticos de interés como el nivel de intensidad energética, la inversión en energía por parte de los privados, y la producción de energía eléctrica a partir de energía renovable con y sin tomar en cuenta la hidroelectricidad. Sin

⁴⁶² BM, ‘Datos de libre acceso del Banco Mundial’, *Datos*, En línea <<https://datos.bancomundial.org>>.

⁴⁶³ Se recuerda que el segmento subregional correspondiente a Pequeños Estados del Caribe está integrado por Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Guyana, Surinam, Dominica, Granada, Jamaica, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, y Trinidad y Tobago. Dejando por fuera a Cuba, República Dominicana, Haití y a todos los territorios vinculados de ese espacio geográfico. Cfr. Banco Mundial BM, ‘Datos de libre acceso del Banco Mundial’.

embargo, estos datos están desactualizados ya que corresponden a los años 2014 y 2015 respectivamente y, salvo en el caso de la intensidad energética, se carece prácticamente de todas las cifras correspondientes a las entidades territoriales de las Antillas. Por lo anterior se dio preferencia a la sistematización y análisis de los datos del sector energético expuestos por la ONU que están un poco más completos y son más vigentes.

En síntesis, el panorama energético de las Antillas da cuenta de: i) la carencia de datos energéticos generalizados con particular ausencia de la información de las entidades territoriales vinculadas; ii) la persistente tendencia del aumento de la demanda energética; iii) la presencia de refinerías de petróleo solo en seis territorios; iv) la marcada dependencia en las importaciones de derivados de crudo; v) la falta generalizada de producción de hidrocarburos; vi) la continua utilización de la leña como recurso energético; vii) una subestimación del uso de los desechos industriales y locales; viii) el uso energético concentrado en el sector transporte; ix) la reducida participación de las energías renovables en la generación eléctrica y el dominio de los combustibles fósiles; y x) la inexistencia de interconexiones e intercambios eléctricos entre los territorios.

Capítulo 6. El reflejo de la heterogeneidad de las islas en el sector energético

Como se desprende del capítulo anterior la información energética que se tiene de los territorios de las Antillas es, por lo general, incompleta y desactualizada. Ante este hecho estimé pertinente enfocarme en dos casos específicos para examinar su situación energética y comprender mejor su evolución de este sector económico. Considero que esta cercanía con casos concretos permite valorar de forma más adecuada hacia dónde avanzan estas islas en materia de transición energética y, si es el caso, qué tanto impacto han tenido estos cambios en la geopolítica subregional.

Como se justificó en el apartado preliminar, la selección de los casos de la República Dominicana y de Martinica posibilita el estudio y la comparación de la situación energética

de una isla mayor y una menor de las Antillas, al igual que el contraste entre un Estado y una entidad territorial vinculada de la subregión. Esto arroja una muestra significativa de los retos diferenciados y comunes que los territorios de este espacio geográfico enfrentan de cara al proceso de transición energética.

La organización del sector energético en la República Dominicana y en Martinica refleja el estatus político de cada una de estas islas. En la República Dominicana se ha buscado un manejo central de este sector mientras que, en Martinica, la influencia de la Unión Europea y de Francia ha sido permanente. Pese a lo anterior, en el primer caso, no se ha logrado una coordinación de las entidades que encabezan este sector y, en el segundo, se han desaprovechado oportunidades para su manejo más autónomo.

I. Los órganos rectores y las principales directrices normativas del sector energético en la República Dominicana

a. Órganos rectores del sector energético en la República Dominicana

Los órganos rectores del sector energético en la República Dominicana son el Ministerio de Energía y Minas (MEM) y la Comisión Nacional de Energía (CNE). El MEM se encarga de la tutela administrativa de los órganos del sector, es decir, de la gestión administrativa y la promoción de las políticas públicas; y la CNE del Plan Energético Nacional (PEN) y los planes estratégicos indicativos de cada subsector, así como del marco normativo para el desarrollo sostenible del sector y de la administración de los incentivos al desarrollo de las fuentes de energía renovable.

Sin embargo, existen inconvenientes para separar las funciones de estos dos órganos. Estas dificultades se derivan de: i) el hecho que la CNE se concibió en el año 2001 para ocuparse

de todo el sector; ii) que desde la creación del MEM en el 2013, éste presidió el directorio de la CNE que es la máxima autoridad de la Comisión; y iii) la presencia de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas (CDEEE), cuyos orígenes datan de 1955, y que continúa ejerciendo un fuerte dominio sobre el sector. A lo que se suman las funciones transversales de otros órganos como el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA) y el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD).

Estas dificultades fueron consideradas en el *Pacto eléctrico* suscrito en febrero de 2021 por autoridades y actores del subsector, así como representantes de la sociedad e invitados especiales. Todos acordaron que en el plazo de 12 meses se reestructurará el sector, incluyendo la supresión de la CNE mediante el traspaso de sus funciones y competencias al MEM ⁴⁶⁴.

Los pilares normativos del sector energético de la República Dominicana son: 1) la Ley 112-00 tributaria de hidrocarburos, 2) la Ley 125-01 general de electricidad, 3) la Ley 57-07 de incentivos a las fuentes de energías renovables con sus respectivas reformas y reglamentos, y, ahora, 4) el texto del Pacto Nacional para la Reforma del Subsector Eléctrico en la República Dominicana de 2021. A estas leyes y a este acuerdo se agregan las disposiciones constitucionales, el PEN 2004-2015 con su revisión 2010-2025, el Plan para el desarrollo económico compatible con el cambio climático (PDECCC) de 2001, la Estrategia nacional de desarrollo (END) 2030 de 2012 y el Plan nacional plurianual del sector Público (PNPSP) 2017-2020 cuyos puntos más relevantes indicamos en el [anexo 4](#). Además, algunos subsectores energéticos tienen planes adicionales propios⁴⁶⁵.

Diagrama No. 1. Evolución orgánica y normativa del sector energético de la República Dominicana

⁴⁶⁴ Actores del subsector eléctrico, *Pacto Nacional Para La Reforma Del Sector Eléctrico En La República Dominicana*, 2021, p. 5.3.5 <<https://mem.gob.do>>.

⁴⁶⁵ Una muestra es el subsector eléctrico con: su Plan integral 2006-2012 y su actualización 2010-2015, su Plan de acción para la modernización del subsector, el Plan indicativo de la expansión de generación eléctrica (PIEGE) 2006-2020 y su actualización 2013-2030, y el Plan indicativo de expansión de transmisión eléctrica (PIETE) 2013-2020.

1935	• Art. 1° de la Ley 848-35 declara que el suministro de energía es un servicio de utilidad pública
1966	• Lit. e, art. 2 de la Ley orgánica 290-66 crea el Ministerio de Industria y Comercio y le encarga el sector energético
1979	• Decreto 584-79 crea la Comisión Nacional de Política Energética (COENER) encargada de proponer planes y programas en el sector. Desapareció en los 80s.
1993	• Decreto 148-93 crea el Consejo Nacional de Energía encargado de diseñar una reforma integral del sector energético. Sus pautas fueron recogidas en la Ley 125 de 2001
2000	• Ley 64-00 crea el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, órgano transversal en el sector • Ley 112-00 tributaria de hidrocarburos
2001	• Ley 125-01 General de Electricidad crea la Comisión Nacional de Energía (CNE) que reemplaza la COENER
2004	• Plan energético nacional (PEN) 2004-2015
2006	• Ley 496-06 crea el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo con incidencia en el sector
2007	• Ley 57-07 de incentivos a las fuentes de ER
2010	• Revisión del PEN y propuesta de uno nuevo para el periodo 2010-2025
2011	• Plan para el Desarrollo Económico Compatible con el Cambio Climático (PDECCC) que incluye medidas para el sector
2012	• Ley 01-12 contiene la Estrategia nacional de desarrollo (END) 2030 que alude al sector
2013	• Ley No. 100-13 crea el Ministerio de Energía y Minas (MEM) • Ley 142-13 que reserva ciertas funciones propias del MEM y de la CNE a la CDEEE
2017	• Plan Nacional Plurianual del Sector Público (PNPSP) 2017-2020 que contiene un capítulo sobre el sector

Fuente: Elaboración propia

b. Evolución por subsectores

- Subsector eléctrico

El subsector eléctrico es el más desarrollado, los años de mayores cambios coinciden con un relevo de gobierno, hecho que pone de presente la potilización de este sector. La CDEEE, la Superintendencia de Electricidad (SIE) y el Organismo coordinador (OC) del SENI son los órganos rectores de este subsector y por ello hago referencia constante a estos órganos en este acápite.

El desarrollo eléctrico de la República Dominicana inicia en 1928 con la Compañía Eléctrica de Santo Domingo de capital estadounidense. Luego en 1954, bajo la influencia de Trujillo, este subsector se declara de interés nacional, quedando la recién creada Corporación

Dominicana de Electricidad (CDE) a cargo del suministro eléctrico (generación, transmisión y distribución). La CDE no pudo, sin embargo, garantizar cabalmente el servicio⁴⁶⁶.

En los 90 las reformas de fondo iniciaron. Se invitó a los privados a participar como productores privados independientes (IPP), bajo el esquema de contratos de compra de energía (PPA). Para reforzar este esquema, la Ley 14-90, promulgada por Joaquín Balaguer (1960-1962, 1966-1978 y 1986-1996), concedió exenciones tributarias y facilidades de préstamo.

Como esta reforma no fue suficiente para atraer la inversión privada, se disolvió la integración vertical de este subsector estando en la presidencia Leonel Fernández (1996-2000). La Ley 141-97 abrió un *proceso de capitalización* de las empresas públicas, incluida la CDE⁴⁶⁷. Se optó por *la capitalización* y no por la privatización porque el Congreso estaba dominado por la oposición⁴⁶⁸.

Para 1999 y con activos de la CDE, dos empresas de generación (EGE Haina, con dos compañías estadounidenses *Seaboard Corporation* y *Enron Caribe Ltd.*, y EGE Itabo, con *Gener S. A.* y *Coastal Power Corporation*⁴⁶⁹) y tres de distribución (EDENORTE y EDESUR con la empresa española *Unión Fenosa* y EDEESTE con la estadounidense *AES Corporation*) se volvieron mixtas. El Estado solo se reservó las actividades de generación hidroeléctrica y de transmisión eléctrica.

⁴⁶⁶ En la década de los 80 se resintieron las primeras crisis del petrolero (1973 y 1979), después de casi tres décadas de estabilidad en los precios luego de segunda guerra mundial.

⁴⁶⁷ Siguiendo los modelos boliviano y chileno, con esta ley los privados podían participar hasta en un 50% del capital de las empresas de generación y distribución eléctrica, garantizando su administración con una contraprestación máxima de 2,75% sobre las ventas anuales netas. Esto conllevó a que esos recursos no ingresaran al presupuesto del Estado, sino directamente a las empresas dando prelación al pago de las deudas acumuladas. Todo, sin que antes se aprobara una ley marco, la cual venía proponiéndose desde 1993 sin prosperar.

⁴⁶⁸ Marisol Vicens Bello, 'La política un marco legal errático y una débil institucionalidad Causas del problema eléctrico Dominicano', *Reflexiones sobre 5 ejes del Pacto Nacional por la Reforma del Sector Eléctrico*, November 2017, p. 27 <www.hechoenrd.do>.

⁴⁶⁹ En el año 2000, *AES Corporation* compró el 61% de las acciones de *Gener S.A.*

En esos años, el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) regulaba el subsector mediante sus resoluciones⁴⁷⁰ y para evitar la inseguridad jurídica los acuerdos de capitalización se suscribieron mediante contratos^{471y472}. En estos contratos, los precios se indexaban con base al 100% del valor del barril del *gasoil*, independientemente del combustible que se utilizara para la generación⁴⁷³. De otra parte, las *tarifas cruzadas*⁴⁷⁴ se mantuvieron en beneficio de los usuarios con menor consumo y se adicionó un subsidio *intratarifario* otorgado directamente por el Estado, debido al aumento de precio de los combustibles. Esto pese a que la SIE, creada en 1998, debía implementar un reajuste tarifario progresivo para llegar a la tarifa técnica (real) en 2003⁴⁷⁵. Con estos nuevos esquemas, la CDE acumuló deudas y el desbalance financiero siguió incrementándose.

Bajo el mandato de Hipólito Mejía (2000-2004), ingeniero y fundador del Partido Político Revolucionario Moderno, se aprobó la Ley 125-01 o Ley general de electricidad. Se invita a los privados a participar de manera autónoma en la generación y distribución mediante contratos de concesión o licencias. Una vez más, el Estado se reservó la generación hidroeléctrica y la transmisión. Con esta reforma se creó la Comisión Nacional de Energía (CNE) y la CDE se reemplazó por la CDEEE⁴⁷⁶. Ese mismo año se firmó el *Acuerdo de*

⁴⁷⁰ La resolución No. 235-98 contenía el marco general; la No. 236-98, el reglamento; y la No. 237-98, las tarifas.

⁴⁷¹ Los contratos eran ley para las partes y no podían ser derogados por regulaciones posteriores, según se interpretaba del art. 47 de la Constitución de 1994.

⁴⁷² Los tipos de contratados fueron: de administración, que permitía el control de la empresa por cinco años renovables; de suscripción de acciones, sobre aportes de capital; de otorgamiento de derechos, que habilitaba ejercer actividades propias de la CDE; y de venta de energía, para regular cantidades, precios y fórmulas de indexación en los primeros cinco años Cfr. Manuel Alejandro López San Pablo, 'La privatización y el marco regulatorio: una evaluación de la liberalización del sector eléctrico en la República Dominicana' (unpublished Tesis doctoral, Universidad País Vasco, 2016), p. 19 y 21 <addi.ehu.es>..

⁴⁷³ En los primeros años algunos generadores aprovecharon para cambiar sus centrales a *fueloil* que era más económico.

⁴⁷⁴ La tarifa es el precio que paga el consumidor final por cada unidad de consumo (Kwh) ADIE, 'Impacto del Sector de Generación Eléctrica' (ADIE, 2018), p. 35 <adie.org.do>.. Es cruzada cuando la compensación se realiza entre usuarios.

⁴⁷⁵ El ajuste no se realizaba porque requería el visto bueno del Ejecutivo (Ministerio de Industria y Comercio y Presidencia) y la medida era muy impopular.

⁴⁷⁶ Hoy el 75% de la generación eléctrica es de los particulares. Actualmente, 20 agentes privados participan en la generación del SENI. *Como IPP*: Generadora San Felipe LP (Antigua Smith and Enron) y Compañía de Electricidad San Pedro de Macorís (CESPM). *De forma mixta*: EGE Haina y EGE Itabo. *Como agente autónomo*: Lear Investments (LEAR), SEABORD, Consorcio Laesa Limited (LAESA), Generadora Palamara La Vega S.A. (GPLV), Compañía de electricidad de Puerto Plata S.A. (CEPP), Monte Río Power Corporation Ltd (MONTE RIO), Bersal S.A. (BERSAL), Los Orígenes Power Plant SRL (LOS ORIGENES), Dominican Power Partners LDC (DPP), Complejo metalúrgico dominicano (METALDOM), AES Andrés B.V (AES). Y

Madrid para corregir algunos resultados del proceso de capitalización y hacer frente a la nueva alza de los precios del petróleo⁴⁷⁷. Igualmente se aprobó un nuevo esquema de subsidios denominado Programa Nacional de Reducción de Apagones (PRA), para evitar el traspaso del incremento de los precios de los combustibles a los usuarios de ciertas zonas deprimidas⁴⁷⁸.

En el año 2002 ante el Acuerdo de Madrid y una baja en el precio del petróleo, se dio por primera vez un reajuste tarifario, esto es, un incremento del 42% con relación al año 1999⁴⁷⁹. Así mismo, en un nuevo esfuerzo en el 2003 se creó el Fondo de Estabilización de la Tarifa Eléctrica (FETE) que buscaba compensar *la tarifa aplicada*, es decir, la efectivamente cobrada a los usuarios, y *la tarifa indexada*, derivada realmente del servicio. Como la primera nunca superó la segunda, el FETE se transformó en un subsidio que se generalizó a todos los usuarios.

En el 2003 por un nuevo aumento del precio del petróleo, una fuerte depreciación del peso dominicano de casi el 67% y la insuficiencia de los subsidios para cubrir los gastos del servicio público de electricidad, el Estado dominicano compró de regreso EDENORTE y EDESUR⁴⁸⁰.

Pese a las reformas, la crisis del equilibrio financiero del subsector seguía empeorando y un círculo vicioso se repetía: la electricidad que no se cobraba (por pérdidas técnicas o no), se cargaba a ciertos usuarios a través de tarifas diferenciadas, situación que motivaba el fraude,

como agente autónomo en ER: CSH Caribe Solar Holding (CARIBE SOLAR), IC Power DR Operations S.A.S, Electrónica JRC SRL (JRC), Consorcio energético Punta Cana Macao (CEPM) y San Pedro Bioenergy (SPBE) Cfr. CNE, ‘Sistema de Información Energética Nacional (SIEN República Dominicana)’ < sien.cne.gob.do >..

⁴⁷⁷ Se renegociaron los términos de los PPA. Por ejemplo, se tomó como referencia el *fueloil* y no el *gasoil* y se indexaron los precios al 70% y no al 100% López San Pablo, p. 165.. En contrapartida, se aumentó el porcentaje de pago por administración (de 2.75% a 2.95%) y se extendió la vigencia de los contratos (de 2004 a 2016).

⁴⁷⁸ Con el PRA, el Estado pagaba el 75% del consumo de los usuarios de barrios marginados y las distribuidoras el restante. Se les facturaba solo un monto fijo, independientemente del consumo. El objetivo era facilitar el acceso de esa población al servicio público de electricidad AAVV, *Energía: Desarrollos regulatorios en Iberoamérica.*, ed. by José Luis García Delgado, Colección Economía (Navarra, España: Civitas y Thomson Reuters, 2009), p. 354 <www.ariae.org>..

⁴⁷⁹ Este reajuste afectó a los usuarios de mayor consumo (más de 700kWH) y a los comerciales e industriales. Solo duró dos años.

⁴⁸⁰ Las distribuidoras pagaban en dólares a las generadoras, y cobraban en pesos dominicanos a sus usuarios.

la autogeneración o el abandono del sistema energético nacional integrado (SENI). Ante esas circunstancias los generadores, transmisores y distribuidores no podían realizar inversiones, incluso dejaban de realizar sus actividades corrientes. Esto redundaba en que la calidad del servicio fuera mala y, por tanto, en que no hubiera voluntad de pago, agravando el ciclo ⁴⁸¹. Ante esta crisis, la recuperación de la estabilidad económica y una baja de los precios del petróleo, en el 2005 se hizo un nuevo aumento a la tarifa (10%, para los mayores consumidores y los usuarios comerciales e industriales).

Con Leonel Fernández (1996-2000, 2004-2008 y 2008-2012) se produjeron nuevas reformas. 1) Se aprobó un plan integral (2006)⁴⁸². 2) Se revisó la Ley general de electricidad (2007), enfatizando en la regulación del *fraude eléctrico*. 3) Se procedió a la creación de la Empresa de transmisión dominicana (ETED) y de la Empresa generadora de hidroelectricidad dominicana (EGEHID) para otorgar una mayor autonomía a estas actividades (2007). 4) Se readquirió EDEESTE. 5) Se le dio un nuevo impulso a la CDEEE. Y 6) se dio la *primera la declaratoria de emergencia nacional relacionada con el desabastecimiento de electricidad*; medida que se repitió en el 2011 y el 2013, principalmente para permitir que la CDEEE promoviera la generación y distribución sin acudir a licitaciones. En esos años hubo también aumentos a la tarifa eléctrica: 20% - 2009, 11% - 2010 y 9% - 2011. Como de costumbre, estas alzas de tarifa se aplicaron a los usuarios con mayor consumo y a los comerciales e industriales.

Adicionalmente, en el 2013 se creó el MEM, sin suprimir ningún órgano vinculado a este subsector, notablemente, la CDEEE y la CNE. Y, ante la persistente crisis del subsector, en el año 2014 se convocó a un *Pacto eléctrico* entre sus actores, el cual se firmó hasta febrero de 2021. En virtud de este Pacto se espera suprimir la CNE, se insiste en la continua revisión de incentivos para las energías renovables y se reitera la posibilidad de utilizar el hidrógeno y la energía nuclear como alternativas de abastecimiento eléctrico.

Diagrama No. 2. Evolución orgánica y normativa del subsector eléctrico de la República Dominicana

⁴⁸¹ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 57 y 58.

⁴⁸² Bajo el contexto de una nueva alza de los precios del petróleo.

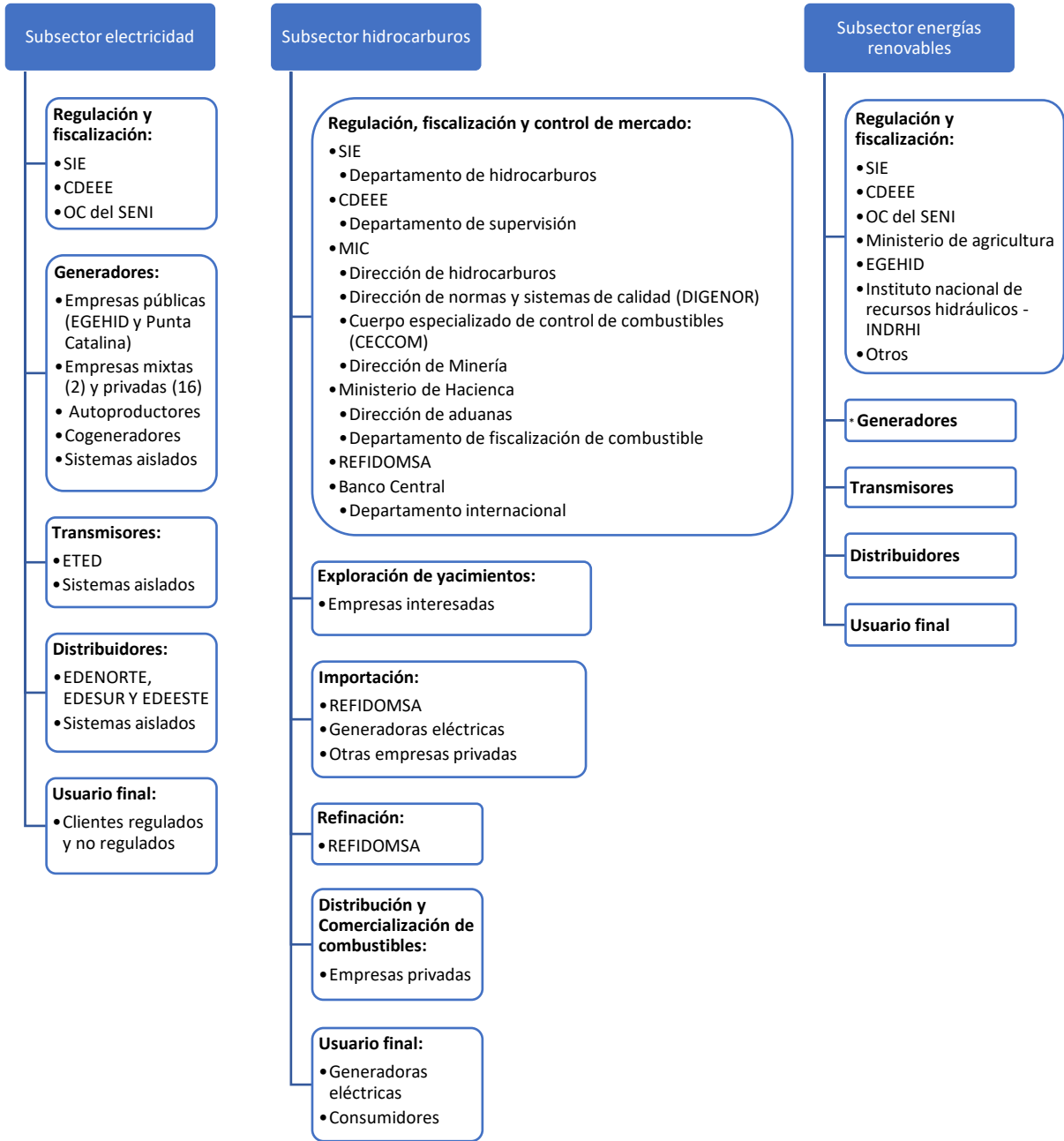
1845	• Primer alumbrado público en la ciudad de Baní
1894	• Instalación del primer generador eléctrico
1928	• Inicio del proceso de interconexión por privados con la Compañía eléctrica de Santo Domingo
1954	• Ley 4018-54: Se declara de interés nacional la adquisición de las empresas de la cadena del suministro eléctrico (generación, transmisión y distribución)
1955	• Decreto 555-55 y ley 4115-55: A partir de la compra de la Compañía eléctrica de Santo Domingo por el Estado (por USD\$13 millones), se crea la Corporación Dominicana de Electricidad (CDE) para toda la cadena de suministro eléctrico
1989	• Aparición de productores privados independientes (IPP) con contratos de compra de energía (PPA) a la CDE
1990	• Ley 14-90 sobre incentivo al desarrollo eléctrico nacional: crea el Directorio de Desarrollo y Reglamentación de la Industria de la energía eléctrica y exonera de impuestos a privados independientes que participen en el suministro eléctrico. Derogada por la Ley 11-92
1997	• Ley 141-97 reforma de la empresa pública o ley de capitalización: permite la inversión de privados hasta en un 50% en empresas de generación y distribución
1998	• Decreto 118-98: Creación de la Superintendencia de electricidad (SIE) con funciones limitadas • Art. 13 del Reglamento 428-98 dividió la CDE en 7 Unidades, entre ellas 2 de generación y 3 de distribución
2001	• Ley 125-01 general de electricidad ordena creación de la CDEEE, la EGEHID, el OC-SENI, la ETED y la oficina de protección al consumidor de electricidad. Refuerza la SIE con funciones de fiscalización • Firma del Acuerdo de Madrid sobre precios de contratos de compra de energía (PPA) por 15 años • Decreto 1080-01 crea el Programa Nacional de Reducción de apagones (PRA)
2002	• Decreto 555-02 reglamenta la Ley general de electricidad de 2001 • Decreto 647-02 y 648-02 reglamenta la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE) • Decreto 749-02 modifica el reglamento de la Ley general de electricidad de 2001
2003	• Decreto 302-03 crea el Fondo de Estabilización de la Tarifa Eléctrica por aumento de tarifas (FETE) • Recompra de dos empresas distribuidas por el Estado - EDENORTE y EDESUR
2006	• Plan integral de electricidad 2006-2012
2007	• Ley 186-07 que reforma La Ley general del electricidad de 2001 • Decreto 494-07 modifica el reglamento de la Ley general de electricidad reformada • Decreto 628-07 crea la EGEHID • Decreto 629-07 crea la Empresa de transmisión eléctrica dominicana (ETED)
2009	• Se elimina el PRA y se crea el programa BONOLUZ • Reestatalización de la empresa de distribución EDESTE por USD\$25 millones • Plan de acción para la modernización del sector energético • Decreto 894-09 declara como emergencia nacional la identificación de las soluciones para evitar la potencial crisis de desabastecimiento del sector eléctrico • Decreto 923-09 le asigna a CDEEE el liderazgo y coordinación de las empresas eléctricas estatales
2011	• Decreto 143-11: el aumento de la capacidad de generación se declara emergencia nacional
2013	• Ley 142-13 reserva por cinco años funciones de líder y de coordinación a la CDEEE • Decreto 167-13 declara emergencia nacional el aumento de la capacidad de generación
2014	• Ley 394-14 autoriza a la CDEEE a promover la generación sin necesidad de licitación • Decreto 389-14 convoca a un Pacto eléctrico

Fuente: Elaboración propia a partir del contenido de las normas citadas

En contraste con la evolución del subsector eléctrico, los subsectores de hidrocarburos y de energías renovables carecen de una ley marco y reportan una acentuada dispersión institucional⁴⁸³.

Diagrama No. 3. Actores de los subsectores energéticos

⁴⁸³ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 93.



Fuente: Elaboración propia

• Subsector hidrocarburos

En el subsector hidrocarburos se han establecido siete zonas con eventuales yacimientos de petróleo susceptibles de explotación comercial, aún sin los resultados esperados. A esto se suma la dificultad de que este tipo de contratos deben ser ratificados por el Congreso.

Mapa No. 12. Zonas de exploración de petróleo de la República Dominicana



Fuente: Modificado a partir de el MEM República Dominicana⁴⁸⁴

La Ley 112-00 tributaria de hidrocarburos y su decreto reglamentario regulan la cadena de suministro de hidrocarburos, desde su importación hasta su consumo. De acuerdo con esta ley: 1) existe libertad de importación para consumo propio o comercialización y libertad de almacenamiento bajo ciertas condiciones; 2) se crea un fondo para la promoción de las energías renovables, alternativas o limpias con recursos del impuesto de consumo de combustibles; 3) se dispone un subsidio para el consumo de GLP doméstico⁴⁸⁵; 4) se exonera de impuesto al consumo al gas natural, el carbón y los combustibles destinados a la generación eléctrica⁴⁸⁶; y 5) se anuncia la regulación de los precios de combustibles de venta al público.

Al inicio, y con excepción de una parte del *diésel*, REFIDOMSA-PVD suplía todas las necesidades de productos derivados del petróleo en la República Dominicana. Sin embargo, para el 2004 la refinería solo atendía el 24% de esa demanda y el restante se suplía con importaciones de productos terminados⁴⁸⁷, tendencia que aún se mantiene⁴⁸⁸. Se cuestiona entonces si es viable modernizar y ampliar la refinería, si debe convertirse en una terminal

⁴⁸⁴ MEM de la República Dominicana, ‘Exploración de hidrocarburos. Iniciativa para la transparencia de las industrias extractivas de la República Dominicana’, En línea <citird.mem.gob.do>.

⁴⁸⁵ Párr. I art. 1° de la Ley 112-00, que luego fue reemplazado por la figura del Bonogas hogar y chofer, y que dejó de ser generalizado en 2008.

⁴⁸⁶ La Ley 557-05 modifica esta situación estableciendo un impuesto para el *gasoil*.

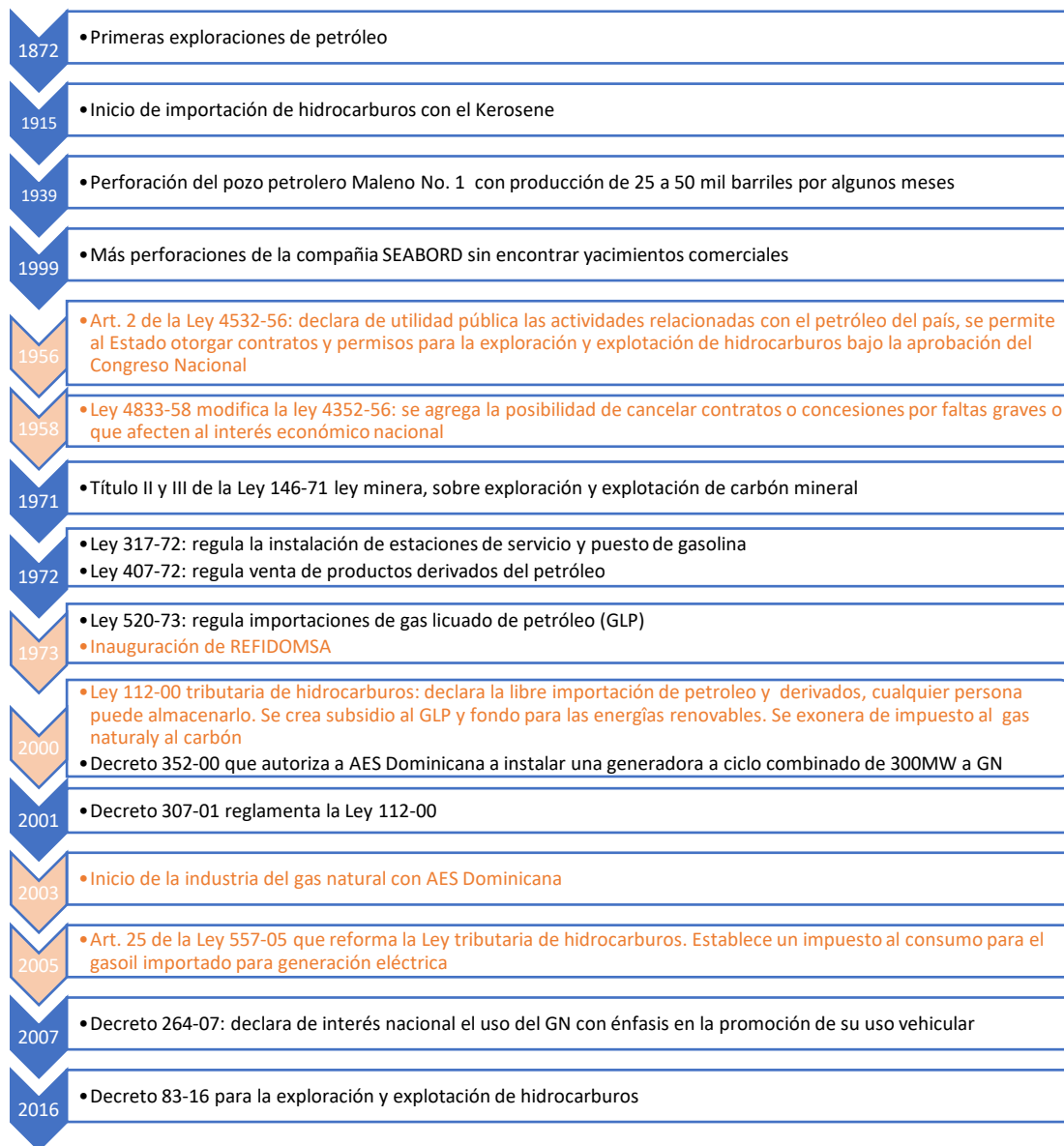
⁴⁸⁷ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 72.

⁴⁸⁸ OLADE and CNE, p. 89.

de almacenamiento⁴⁸⁹, o si conviene más construir una nueva con mayor tecnología y capacidad. Por el momento, con el cierre y mantenimiento del año 2015 se quiso devolverle su capacidad máxima de refinación (35 millones de barriles por día).

Diagrama No. 4. Evolución orgánica y normativa del subsector hidrocarburos de la República Dominicana

⁴⁸⁹ No hay que perder de vista que las empresas generadoras del subsector eléctrico y las distribuidoras de combustible del subsector transporte pueden importar los derivados de petróleo desde el año 2000. Adicionalmente, las empresas distribuidoras de combustible pueden proveer directamente a sus estaciones de expendio. Por esto se discute sobre la estrategia de tener una refinación sin hidrocarburos y sobre una posible competencia desleal en este mercado Cfr. Denuncias de la Asociación Nacional de Detallistas de Gasolina (ANADEGAS) CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 75..



Fuente: Elaboración propia

Por su parte, la industria de gas natural llegó a la República Dominicana en el 2003 con la empresa AES Dominicana. La sucursal americana tiene tres generadoras eléctricas con gas natural: Los Mina V y VI (118MW cada uno de ciclo combinado) y AES Andrés (300 MW). En 2017, el gas natural representó el 29% de la matriz eléctrica. No obstante, no hay una reglamentación sobre su importación, comercialización ni distribución. Así como tampoco se ha llegado a un acuerdo con AES sobre la utilización de terceros de los gasoductos y del atracadero de metaneros. AES Dominicana es el único importador de gas natural y el único

poseedor de un terminal de esta naturaleza⁴⁹⁰. El gas natural está exento de impuestos por lo que no se genera una renta para el Estado y, por el momento, el mercado se centra en la generación eléctrica.

De otra parte, solo algunas de las generadoras eléctricas de EGE Haina (como la central Barahona en 2001 - 53.6MW) y de EGE Itabo, hoy en día con la participación de AES Dominicana (con Itabo I desde 2002 - 128MW y II desde 2003 - 132MW) utilizan carbón. No obstante, la participación de este producto en la matriz eléctrica de la República Dominicana se incrementó notablemente con la central de Punta Catalina que aporta 720MW al SENI.

- Subsector de energías renovables

En el caso del subsector de energías renovables, para el 2004 la República Dominicana solo contaba con un estudio sobre sus estimaciones elaborado por la *National Renewable Energy Laboratory* del gobierno de los Estados Unidos (NREL, por sus siglas en inglés)⁴⁹¹. El tratamiento de este tema comenzó en el año 2000 con la Ley tributaria de hidrocarburos y su fondo de promoción a estas energías. Sin embargo, no hubo ni hay un reglamento de ese fondo. Posteriormente, con la Ley general de electricidad de 2001 se estipuló la preferencia en la compra y el despacho energético de los generadores que utilizaran energías renovables. Pero la Ley es un tanto incongruente porque exige garantizar una potencia firme o la estabilidad en el despacho, situación que, en principio, las nuevas energías renovables no pueden asegurar por su intermitencia.

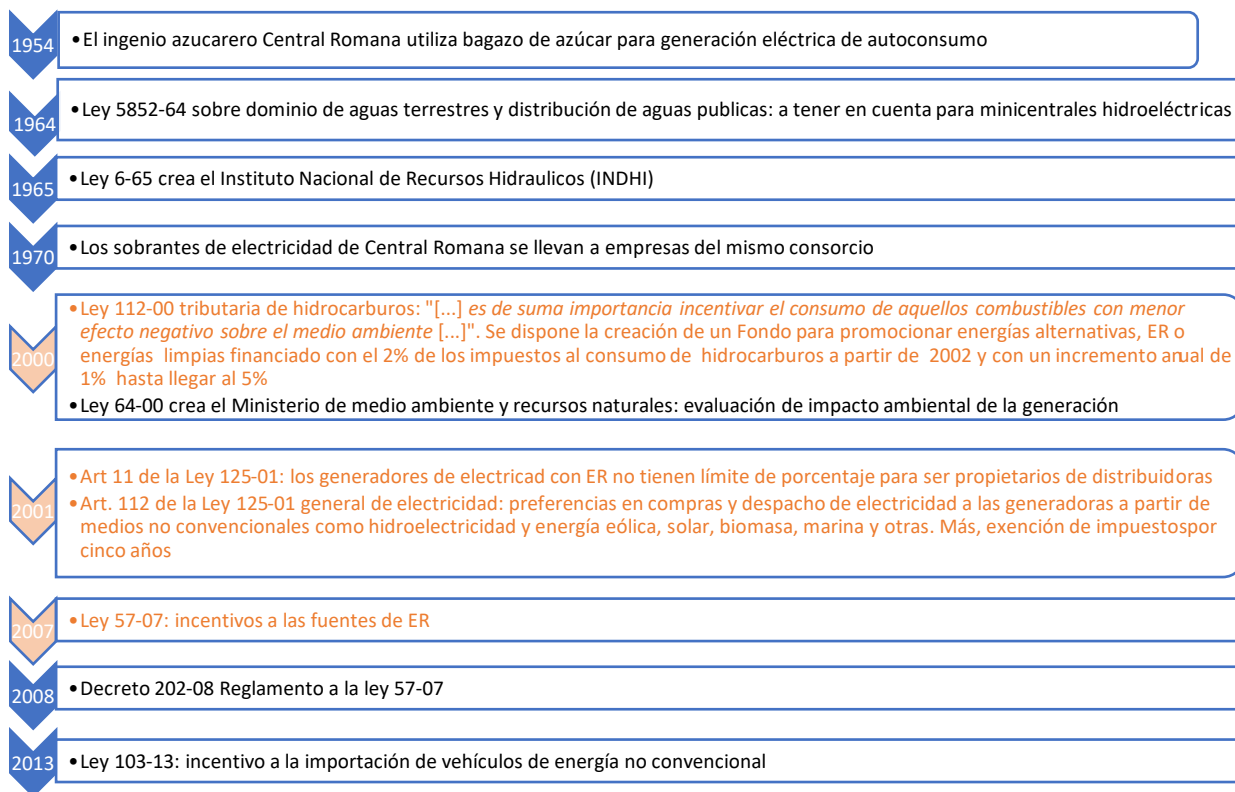
Con la aprobación de la Ley 57-07 de Incentivos al Desarrollo de Fuentes de Energías Renovables, siguiendo el modelo español, se busca garantizar un precio fijo por la electricidad producida, dar prioridad en su despacho, no cobrar impuestos por la importación de equipos y otorgar beneficios sobre el impuesto de renta a los inversionistas. Esta Ley no contempla la hidroelectricidad de más de 5MW.

⁴⁹⁰ Hasta ahora esa terminal se explota en un 35%.

⁴⁹¹ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 99.

Para el año 2011 se tenía una generación eólica de 50 MW y en 2017 las energías renovables representaban el 17% de la capacidad instalada en la matriz energética. Aunque, en realidad más del 70% de ese porcentaje corresponde a las hidroeléctricas administradas por EGEHID (con mas de 5MW) y le sigue el desarrollo de la energía eólica que arribaba a un 16% del total de participación. A esto se suma la puesta en marcha en 2018 de la generadora eléctrica *Bioenergy* a base de biomasa con una capacidad de 30MW⁴⁹².

Diagrama No. 5. Evolución institucional y normativa del subsector de energías renovables de la República Dominicana



Fuente: Elaboración propia

c. Situación actual del subsector eléctrico

Un texto reciente publicado por la CEPAL aborda por fin el planteamiento de *la transición energética en la República Dominicana*. Sin embargo, pese a que los autores enfocan sus

⁴⁹² OLADE and CNE.

argumentos hacia los esfuerzos de ese país por lograr cumplir con sus compromisos de contribuciones nacionales de cara al Acuerdo de París, al presentar la situación energética de la isla no dejan en claro la participación de las energías renovables alternativas, ni del carbón ni el gas natural en la generación eléctrica. Esto por cuanto agrupan en una sola categoría las energías renovables convencionales y las alternativas, presentación que aumenta el porcentaje de su participación al incluir las hidroeléctricas; y solo hacen referencia a las categorías de motores de combustión interna y de ciclo combinado, sin hacer una mención específica a las turbinas de gas por ejemplo⁴⁹³.

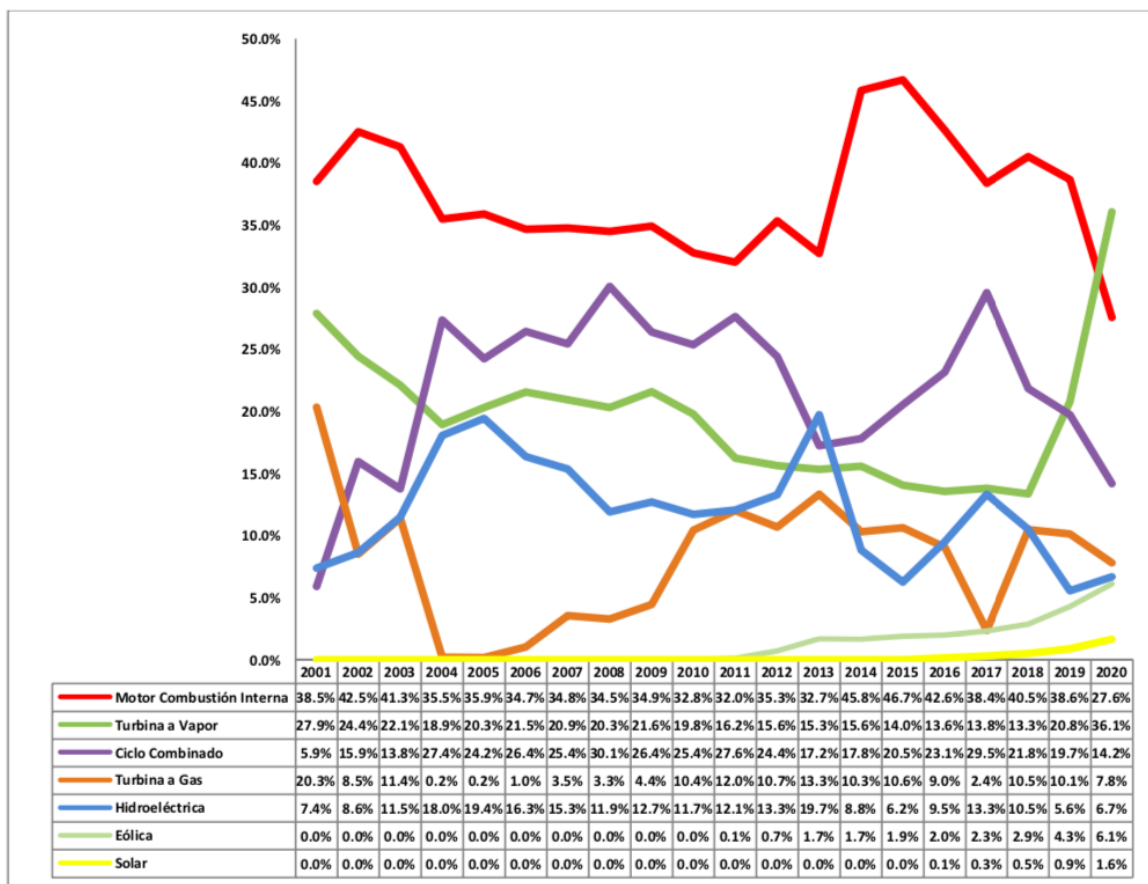
Por lo anterior recurro al *Informe anual de operaciones del Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional Interconectado de la República Dominicana* (SENI) para exponer un resumen actual de la situación eléctrica de la República Dominicana, subsector donde se han enfocado los esfuerzos de transición energética.

Para 2020 la capacidad del SENI fue de 4.921 MW. De acuerdo con la tecnología utilizada esta capacidad se distribuyó así de acuerdo con la mayor participación en el sistema: 1) los motores a combustión interna, esto es, motores que utilizan mayoritariamente *fueloil* y en algunos casos *fueloil* y gas, acumularon una capacidad de 26,1%; 2) motores con ciclo combinado, es decir, aquellos que utilizan gas natural y, en algunos casos, gas natural y *fueloil* para su producción, con 23,6%; 3) turbinas a vapor, las cuales emplean carbón, *fueloil* o biomasa con un 23,5%; 4) hidroeléctricas con una participación del 12,7%; 5) producción eólica con 7,5%; 6) producción solar, con 3,8%; y 7) turbinas a gas, que funcionan con *fueloil* o gas natural, con 2,7%.

La relación de estos porcentajes arroja que más del 75% de la capacidad eléctrica instalada en la República Dominicana hoy en día depende de fuentes energéticas de combustibles fósiles y que las nuevas energías renovables solo han avanzado un poco más de un 11% en su participación en el sistema.

⁴⁹³ R Berigüete, *Transición energética de la República Dominicana. ¿Cómo las estrategias de descarbonización del sector eléctrico aceleran la participación del sector privado en la contribución determinada a nivel nacional CDN?*, Documentos de proyectos (Santiago, Chile: CEPAL, 2020) <<https://www.cepal.org>>.

Ilustración No. 5. Evolución de la energía generada por tecnología 2001-2020 en porcentaje



Fuente: Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional Interconectado de la República Dominicana⁴⁹⁴

Un aspecto interesante por destacar es la evolución de la participación de estas tecnologías en términos porcentuales en los últimos 20 años. Del gráfico previo se desprende que la tecnología con mayor impulso desde el 2018 ha sido la de turbina a vapor, lo que se explica por la puesta en funcionamiento de Punta Catalina y su central de generación a base de carbón. Así mismo, desde ese año se ve un leve incremento para las tecnologías de energías renovables tanto de hidroeléctricas como solar y eólica.

A continuación, detallo los agentes y la fuente primaria de la capacidad eléctrica instalada en la República Dominicana. En el anexo No. 5 [discrimino las centrales de hidroelectricidad](#).

⁴⁹⁴ OC del SENI de la República Dominicana, *Informe Anual de Operaciones y Transacciones Económicas Correspondiente al Año 2020* (República Dominicana, 12 February 2021), p. 92 <<https://www.oc.do>>.

Tabla No. 31. Detalle de la capacidad eléctrica instalada en la República Dominicana ordenado por tecnología

AGENTE	CENTRAL	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	FUENTE PRIMARIA	TECNOLOGÍA
TOTAL		4.921,390 MW		
AES Andrés DR, S.A.	AES Andrés	319	Gas	Ciclo combinado
Compañía Eléctrica de San Pedro de Macorís	CESPM 1	100	Gas y <i>fueloil</i> # 2	Ciclo combinado
Compañía Eléctrica de San Pedro de Macorís	CESPM 2	100	Gas y <i>fueloil</i> # 2	Ciclo combinado
Compañía eléctrica de San Pedro de Macorís	CESPM 3	100	Gas y <i>fueloil</i> # 2	Ciclo combinado
Dominican Power Partners	Los Mina 5	118	Gas	Ciclo combinado
Dominican Power Partners	Los Mina 6	118	Gas	Ciclo combinado
Dominican Power Partners	Los Mina 7	123,25	Gas	Ciclo combinado
Generadora San Felipe LP (GSF)	San Felipe	185	<i>Fueloil</i> # 6 y # 2	Ciclo combinado
EGE-Haina	Larimar	49,50	Viento	Eólica
EGE-Haina	Los cocos 2	52	Viento	Eólica
EGE-Haina	Juancho los Cocos	25,20	Viento	Eólica
EGE-Haina	Quilvio Cabrera	8,25	Viento	Eólica
EGE-Haina	Larimar 2	48,30	Viento	Eólica
Grupo Eólico Dominicano	Matafongo	34	Viento	Eólica
Agua Clara S.A.	Agua Clara	52,50	Viento	Eólica
Parques Eólicos del Caribe S.A.	Guanillo	52,50	Viento	Eólica
Poseidón Energía Renovable S.A.	Parque Eólico los Guzmancitos	48	Viento	Eólica
EGEHID	Varias centrales (Ver anexo No. 5)	623,28	Agua	Hidroeléctrica
Compañía Eléctrica de Puerto Plata	CEPP 1	18,720	<i>Fueloil</i> #6	Motor combustión interna
Compañía Eléctrica de Puerto Plata	CEPP 2	58,140	<i>Fueloil</i> #6	Motor combustión interna
Complejo Metalúrgico Dominicano	METALDOM	42	<i>Fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
EGE-Haina	Sultana del Este	68,40	<i>Fueloil</i> # 6	Motor combustión interna

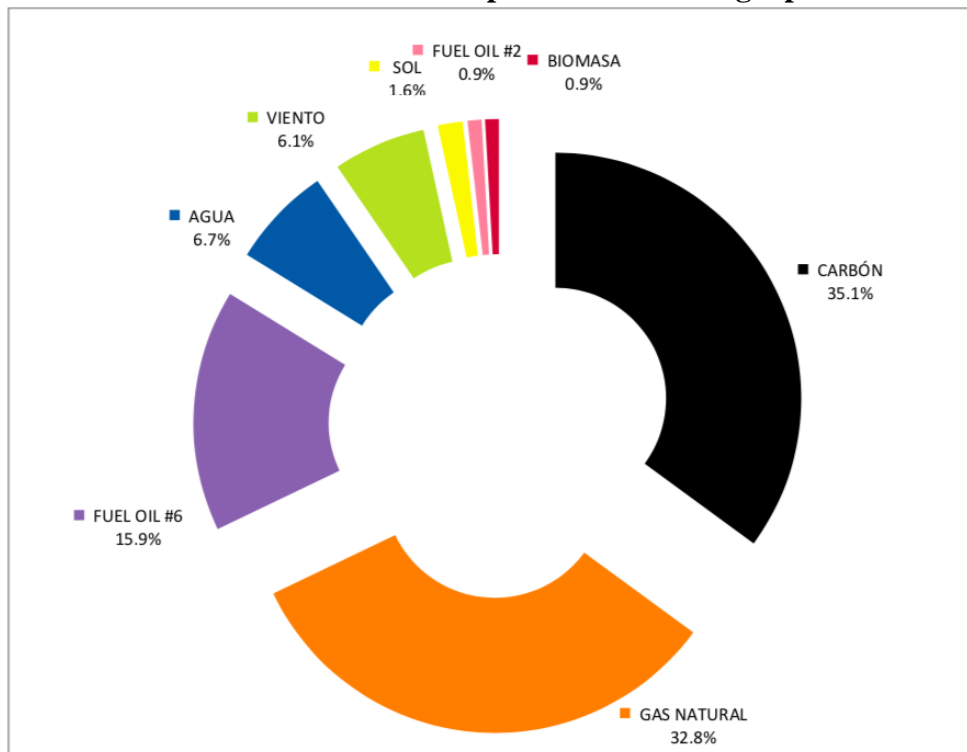
EGE-Haina	Quisqueya 2	225,24	Gas y <i>fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
EGE-Haina	Palenque	25,60	<i>Fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
Generadora Palamara la Vega	La Vega	92,14	<i>Fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
Generadora Palamara la Vega	Palamara	107	<i>Fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
Laesa	Pimentel 1	31,427	<i>Fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
Laesa	Pimentel 2	27,878	<i>Fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
Laesa	Pimentel 3	51,228	Gas y <i>fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
Lear Investments	Monte Río	101,483	<i>Fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
Los Orígenes	Los Orígenes	60,720	Gas y <i>fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
Monte Río	Inca	14,60	<i>Fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
Monte Río	Bersal	25,20	<i>Fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
PVDC	Quisqueya 1	225,24	Gas y <i>fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
Seaboard Transcontinental Capital	Estrella de Mar 2	111,256	Gas y <i>fueloil</i> # 6	Motor combustión interna
Electronix J.R.C. SRL	Monte Plata Solar	30	Sol	Solar
Montecristi Solar FV S.A.S.	Montecristi Solar 1	57,96	Sol	Solar
Emerald Solar Energy SRL	Parque Solar Canoa	32,60	Sol	Solar
WCG Energy Ltd	Parque Fotovoltaico Mata de Palma	66,90	Sol	Solar
EGE-Haina	Haina TG	100	<i>Fueloil</i> # 2	Turbina a gas
EGE-Itabo	San Lorenzo	34	Gas o <i>fueloil</i> # 2	Turbina a gas
CDEEE	Punta Catalina 1	391	Carbón	Turbina a vapor
CDEEE	Punta Catalina 2	391	Carbón	Turbina a vapor
EGE-Haina	Barahona Carbón	51,875	Carbón	Turbina a vapor
EGE-Haina	San Pedro Vapor	33	<i>Fueloil</i> # 6	Turbina a vapor
EGE-Itabo	Itabo 1	128	Carbón	Turbina a vapor
EGE-Itabo	Itabo 2	132	Carbón	Turbina a vapor

San Pedro Bio-Energy SRL	San Pedro Bio Energy	30	Biomasa	Turbina a vapor
--------------------------	----------------------	----	---------	-----------------

Fuente: Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional Interconectado de la República Dominicana⁴⁹⁵

En términos de participación de las fuentes energéticas y de acuerdo con la tabla anterior el carbón es la fuente predominante para la generación eléctrica con una participación en la capacidad instalada de 35,1%, seguido de cerca por el gas natural con una participación de 32,8% y, con un poco más distancia, por el fueloil #6 con 15,9%.

Ilustración No. 6. Generación del SENI por fuente de energía primaria en el 2020



Fuente: Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional Interconectado de la República Dominicana⁴⁹⁶

En este siguiente mapa se observa la concentración de la capacidad instalada del SENI en las regiones suroeste y norte del Estado, siendo las hidroeléctricas las que están un poco más distribuidas en el territorio.

⁴⁹⁵ OC del SENI de la República Dominicana, pp. 17–19.

⁴⁹⁶ OC del SENI de la República Dominicana, p. 33.

Mapa No. 13. Mapa energético de la República Dominicana



Fuente: Tomado de la pagina Web de la CNE

Para terminar y siguiendo a Berigüete y otros⁴⁹⁷ pongo de presente que en el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) de la República Dominicana de año 2010 se señalaba que el sector eléctrico era responsable del 30% del total de las emisiones de este tipo de gases en el país con un volumen anual de 11 M tCO₂eq porcentaje que podía incrementarse en virtud de la demanda eléctrica y del tipo de combustible empleado para la generación eléctrica en el futuro.

⁴⁹⁷ Berigüete.

Ante esta situación en la Tercera Comunicación Nacional de la República Dominicana ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático se señaló que con base en el Plan de Desarrollo Económico de la República Dominicana Compatible con el Cambio Climático (plan DECCC) de 2011 se aspira que estas emisiones no superen los 9.85 M tCO₂eq para el 2030. Para ello el país plantea un escenario de participación del 27% de energías renovables en la generación eléctrica para 2030, pero esta proyección no es suficiente para alcanzar la meta de reducción de GEI.

Se evidencia entonces un distanciamiento entre los compromisos internacionales de la República Dominicana y los proyectos realizados para la expansión de la generación eléctrica. Esto sin duda se relaciona con la concepción particular que este Estado tiene de la transición energética, como expongo en la segunda parte de esta tesis.

II. La gobernabilidad del sector energético en Martinica

La gobernabilidad del sector energético de Martinica depende de la orientación que tanto la Unión Europea como Francia continental otorgan al tema y, de forma reciente, de algunas decisiones autónomas de las autoridades de la Colectividad Territorial de Martinica (CTM). Como se reconoce en un informe presentado a la Asamblea Nacional francesa en 2014 ⁴⁹⁸, hasta ese año se carecía de un estudio sobre la adaptación del derecho energético francés a sus entidades de ultramar.

a. Unión Europea

Lo primero es señalar que la Unión Europea no tiene una política energética común. Sin embargo, la Comisión y el Parlamento europeo han marcado algunas pautas sobre el tema. La directiva sobre almacenamiento estratégico de petróleo ([2009/119/CE](#)) y el reglamento

⁴⁹⁸ M Daniel Fasquelle and E Bareigts, *L'adaptation du droit de l'énergie aux Outre-mer* (En línea: Assemblée Nationale, 17 September 2014), p. 92 <www.assemblee-nationale.fr>.

sobre seguridad de aprovisionamiento de gas ([994/2010](#) subrogado por el [2017/1938](#)) son algunos ejemplos.

Así mismo sobresale el proyecto de *Unión de la energía* lanzado en 2014. Esta iniciativa se asienta en tres objetivos: la seguridad del suministro energético, la sostenibilidad del sistema y su competitividad; los cuales se declinan en cinco metas: 1) la seguridad del aprovisionamiento, su solidaridad y confianza; 2) la plena integración del mercado energético; 3) la mayor eficiencia energética para moderar la demanda de energía; 4) la descarbonización de la economía; y 5) la investigación, innovación y competitividad en el sector (Comunicado del 25 de febrero de 2015).

De otra parte, en el 2008, la Unión Europea adoptó un *paquete energía-clima 2020 o 3X20* a declinar posteriormente entre sus Estados miembros⁴⁹⁹. Las metas teniendo como año de referencia 1990 son: 1) reducir los gases de efecto invernadero 20%, 2) reducir del consumo energético 20%⁵⁰⁰; y 3) aumentar el uso de energías renovables en el consumo total 20%⁵⁰¹. El segundo objetivo era el único sin carácter obligatorio. De otra parte, la participación de los Estados en los porcentajes del primer y tercer objetivo se determinaron posteriormente, asignándoles un compromiso particular y exigible. En este paquete se incluía también un fondo europeo denominado *New Entrant Reserve 300* (NER 300) para el desarrollo de tecnologías de energías renovables y de captación y almacenamiento de carbono, y se fijaban entre sus propósitos el aumento de la seguridad energética y el favorecimiento de la competitividad.

En 2014 ([COM/2014/015final](#) revisado en 2018) se precisaron los objetivos para el 2030 continuando con el año 1990 como punto de comparación: 1) reducir los gases de efecto invernadero en 40%, 2) aumentar la eficiencia energética en 32,5%, y 3) aumentar el uso de las energías renovables a 32%. De acuerdo con este paquete, los Estados deben presentar

⁴⁹⁹ Se le llama *paquete* porque se compone de varias directivas y otros textos.

⁵⁰⁰ En octubre de 2012 se adoptó una directiva sobre eficiencia energética que fija el objetivo de reducir el 20% del consumo energético.

⁵⁰¹ Este último objetivo incluye la adición de un 10% de biocarburos en los combustibles para vehículos.

desde finales de 2019 planes nacionales integrados en materia de energía y clima. Además, se esperan avances en la asequibilidad de la energía y la mejora de la seguridad energética. Finalmente, a largo plazo (2050) y en discusión desde 2018 ([COM/2018/773final](#)), la Unión Europea planea alcanzar una neutralidad climática, es decir, una reducción de 80 a 95% de gases de efecto invernadero respecto al año 1990.

b. Francia

Concerniente a Francia continental, el Estado asumió como público el servicio de electricidad desde 1946. Las empresas privadas del sector pasaron al Estado que las reagrupó en: Electricidad de Francia (EDF) y Gas de Francia (GDF). Esta situación cambió por dos directivas del Parlamento europeo una sobre liberalización del mercado eléctrico ([Directiva 96/92/CE](#)) y otra sobre el mercado de gas ([Directiva 98/30/CE](#)). En consecuencia, Francia adoptó las Leyes de modernización y desarrollo del servicio público de electricidad ([Ley No. 2000-108](#)) y la de mercados de gas y de electricidad y el servicio público de energía ([Ley No. 2003-8](#))⁵⁰²; normas que se recogen en el Código de Energía y están bajo la supervisión de la Comisión de Regulación de la Energía (CRE)⁵⁰³. Esto condujo, entre otras medidas, a que EDF y GDF se transforman en sociedades anónimas a partir del año 2004⁵⁰⁴.

Otro instrumento clave del subsector eléctrico que se desprende del art. 6 de la Ley No. 2000-108 es la *Programación estatal plurianual de inversiones (PPI) de producción eléctrica*. En ese programa se fijan las necesidades de capacidad de instalación eléctrica por tipo de fuente, por tecnología y por zona geográfica para Francia y, cuando el mercado no responde a estas necesidades, el gobierno abre licitaciones específicas⁵⁰⁵.

En paralelo, y en lo que concierne al vínculo entre desarrollo sostenible, clima y energía, un antecedente significativo es la [Ley No. 74-908](#) sobre ahorro energético con la instauración

⁵⁰² En 2010 se aprueba una ley sobre la nueva organización del mercado eléctrico o ley NOME ([Ley No. 2010-1488](#)) para incrementar aun más la concurrencia y con el ánimo de extenderla al mercado nuclear.

⁵⁰³ Desde 2007 los usuarios pueden escoger el prestador de servicio, pero la mayoría continua con los operadores tradicionales.

⁵⁰⁴ El Estado conserva el 87% de las acciones de EDF y el 37% de las acciones de GDF.

⁵⁰⁵ En el año 2002 se aprobó la primera PPI en Francia.

de una agencia (AEE, por sus siglas en francés), ley que fue aprobada luego de la primera crisis petrolera. Posteriormente se crearon la Agencia Francesa de Gestión de la Energía (AFME, por sus siglas en francés) ([Decreto 82-404](#)) y, su reemplazo, la Agencia del Medio Ambiente y de Gestión Energética (ADEME, por sus siglas en francés) ([Ley No. 90-1130](#)).

La ADEME debe velar por el ahorro energético, el desarrollo de energías renovables y la prevención y lucha contra la contaminación del aire. Estrechamente relacionado con el tema, en 1992 se creó una Misión Interministerial de Efecto Invernadero (MIES, por sus siglas en francés) ([Decreto No. 92-528](#)), que en 2008 se integró a la Dirección General de Energía y Clima (DGEC) del entonces Ministerio de la Ecología y del Desarrollo Sustentable (2007-2012), que pasó a ser el Ministerio de la Ecología, del Desarrollo Durable y de la Energía (2012-2017), y desde 2017 es el Ministerio de la Transición Ecológica y Solidaria (MTES). Para reafirmar su compromiso en el tema, Francia adhirió el Protocolo de Kyoto de 1997 (en vigor desde 2005) que establecía la reducción de los GEI en 5% en el periodo 2008-2012 en comparación con el año 1990⁵⁰⁶. Luego adhirió al Acuerdo de Paris (COP 21 de 2015) que cobró vigencia en 2020.

En el año 2005 comenzó el desarrollo normativo que enmarca la intención de Francia de adentrarse en una *transición energética nacional*. Primero vino la Ley de programación para fijar las orientaciones de la política energética ([Ley No. 2005-781](#)) o Ley POPE. Esta ley determinaba una *estrategia energética nacional* considerando que la energía garantiza la independencia de la nación y favorece su competitividad económica. Entre sus objetivos figuraba la diversificación del *bouquet* energético con una participación del 10% de energías renovables en el consumo energético total para 2010 y la opción nuclear con fines eléctricos hasta 2020, previendo la instalación de un nuevo reactor en el año 2015. Frente a las zonas no interconectadas (ZNI), entre las que se encuentra Martinica, esta ley reconocía su situación específica.

⁵⁰⁶ La Unión Europea se trazó como meta la reducción de un 8% de GEI, debiendo Francia aportar una disminución de 1,9% (Decisión 2002/358/CE).

Posteriormente vinieron las leyes Grenelle del medio ambiente: la Grenelle I o ley de programación ([Ley 2009-967](#)) y la Grenelle II o ley de aplicación ([Ley 2010-788](#)). Con relación al tema energético, las Grenelle preveían: 1) favorecer la independencia energética y garantizar la seguridad del aprovisionamiento, 2) asegurar un precio competitivo, 3) preservar la salud humana y el medio ambiente, y 4) garantizar la cohesión social y territorial. En el subsector eléctrico, las Grenelle mencionaban la instalación de un reactor nuclear de nueva generación⁵⁰⁷ y aumentaban la participación de las energías renovables a 21% para el 2010⁵⁰⁸. *Para los DROM, estas leyes dispusieron una meta de 50% de energías renovables para el 2020 y la autonomía energética para el año 2030* (art. 56 de la Grenelle I)⁵⁰⁹.

Las Grenelle indicaban igualmente que en el año 2011 las regiones debían adoptar un *Esquema clima-aire-energía* (SRCAE, por sus siglas en francés) con un horizonte a 2020 y 2050 (art. 19-III Grenelle I y art. 68-I Grenelle II). El SRCAE debía estar acompañado a los seis meses de un *Esquema regional eólico* (SRE) (art. 90 Grenelle II) y de un *Esquema regional de conexión a la red de las energías renovables* (S3REnR, por sus siglas en francés), este último elaborado de manera conjunta entre el administrador de la red pública de transmisión eléctrica y los operadores de distribución (art. 71-III Grenelle II). Además, para 2012 las regiones, los departamentos, las aglomeraciones de municipios y los municipios de más de 50,000 habitantes debían adoptar un *Plan clima-energía territorial* (PCET) que, en el caso de las regiones, podía fusionarse con el SRCAE (art. 75 Grenelle II).

Como las metas impuestas estaban lejos de cumplirse, el presidente Hollande (2012-2017) abrió un *Debate Nacional* a finales de 2012 y durante 2013 para discutir el tema de *la transición energética en Francia*. En su anuncio, el presidente se comprometió a reducir de 75% a 50% la participación de la energía nuclear en la producción eléctrica, a cerrar la central Fessenheim en Alsacia a finales de 2016, a no recurrir a la explotación de gas de esquisto y

⁵⁰⁷ En 2007 a la par de las primeras discusiones de la Grenelle I se inició la construcción del reactor EPR (Tercera unidad) en Flamanville, Manche.

⁵⁰⁸ Para 2012 la participación de las energías renovables en Francia llegaba solo a 16%.

⁵⁰⁹ Estas metas se confirman en el Programa Plurianual de Inversión (PPI) de 2009.

a revisar las tarifas de la electricidad para que estas reflejen los costos sociales y ambientales de la producción ⁵¹⁰.

Fruto de este debate en 2015 se aprobó la Ley de transición energética para el crecimiento verde ([Ley No. 2015-992](#)) o Ley LTECV que marca como nuevas metas: 1) reducir los GEI en 40% para 2030 respecto a 1990, 2) reducir el consumo energético 50% para 2050 respecto a 2012, 3) reducir el consumo de energías fósiles en 30% para el 2030 respecto al 2012, 4) aumentar las energías renovables en un 32% en el consumo energético final en 2030 y llegar al 40% de su participación en la producción eléctrica, y 5) reducir la producción eléctrica nuclear a 50% para el 2025.

La LTECV prevé dos herramientas legales para alcanzar estos propósitos: el Programa plurianual de la energía (PPE) y la Estrategia nacional a bajo carbono (SNBC, por sus siglas en francés). Para las ZNI, incluida Martinica, la ley dispone que estas tendrán su propia PPE como desarrollo de la parte energética del SRCAE (art. 203); que adoptarán planes específicos para el desarrollo de la biomasa (art. 203); y que *conservarán las metas de participación de las energías renovables de 50% en el consumo energético total para 2020 y autonomía energética para 2030* (art. 1-III).

Tabla No. 32. El sector energético en la Unión Europea y en Francia, con énfasis subsector eléctrico

UE		Francia	
Energía-electricidad	Energía-clima	Energía-electricidad	Energía-clima
<p>1996 Directiva para la liberalización del mercado eléctrico</p> <p>1998 Directiva para la liberalización del mercado de gas</p> <p>2009 Directiva sobre almacenamiento estratégico de petróleo</p> <p>2010 Reglamento sobre aprovisionamiento de gas</p> <p>2014 Proyecto de unión de la energía</p>	<p>2008 Paquete 3x20 (1990 vs 2020)</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 20% GEI • - 20% Consumo • + 20% ER <p>2014 Paquete (1990 vs 2030)</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 40% GEI • + 32% EE • + 32% ER <p>2018 Paquete (1990 vs 2050)</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 80/95% GEI 	<p>1946 Nacionalización subsector eléctrico</p> <p>2000 Ley de modernización del subsector: PPI</p> <p>2003 Ley de liberalización de mercados</p> <p>2004 Transformación de EDF y GDF en sociedades anónimas</p>	<p>1974 Ley de ahorro energético</p> <p>1982 AFME</p> <p>1990 ADEME</p> <p>1992 MIES</p> <p>2005 Protocolo de Kyoto en vigor</p> <p>2005 Ley POPE : +10% ER a 2010</p> <p>2007-2012 Min. de Ecología y desarrollo sustentable</p> <p>2009/2010 Grenelle del medio ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • +21% ER para 2010 • DROM: +50% ER en 2020 y autonomía en 2030 • SRCAE en 2011 regiones • PCET en 2012 departamentos <p>2012-2017 Min. de ecología, desarrollo durable y energía</p> <p>2013 Debate nacional sobre transición energética</p> <p>2015 LTECV</p>

⁵¹⁰ MTES de la France, 'Débat national sur la transition énergétique le socle de connaissances - 3.pdf', 2013, p. 33 <www.dordogne.fr>.

			<ul style="list-style-type: none">• - 40% GEI para 2030; -50% consumo para 2050 vs 2012; -30% fósiles para 2030 vs 2012; +32% ER 2030; 50% energía nuclear para 2025.•PPE nacional y PPE diferente para entidades no continentales•SNBC
--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia

c. Martinica

- Evolución del subsector eléctrico

En Martinica, como se desprende del texto de Pelis ⁵¹¹, el desarrollo del subsector eléctrico está desfasado si se compara con Francia continental. Este tipo de energía comenzó en 1897 con una inversión privada en dos modestas plantas hidroeléctricas. El acceso a este servicio se reservó originalmente a las zonas urbanas teniendo como puntos de concentración Saint-Pierre y Fort-de-France, su capital. Las primeras industrias de la isla, de producción de azúcar, desarrollaron sus propios sistemas de autogeneración a partir del bagazo de la caña.

La primera central térmica se construyó en 1932 en Sainte-Thérèse, Fort-de-France. Esta central estaba administrada por particulares, la Compañía de Martinica de Distribución de Energía Eléctrica (CMDEE), y utilizaba derivados del petróleo para su funcionamiento. Para la época se contaba con una capacidad eléctrica instalada total de 10 MW. La CMDEE se sustituyó en 1962 por una sociedad de economía mixta, la Sociedad de Producción y Distribución de Electricidad de Martinica (SPDEM) que tenía como accionarios al entonces Departamento de Martinica, a EDF y a la Caja Central de Cooperación de Colectividades Públicas. En 1967, la SPDEM puso en funcionamiento una segunda central térmica en Pointe des Carrières, Fort-de-France, que funcionaba igualmente con derivados de petróleo. Se alcanzó entonces una capacidad eléctrica instalada total de 100 MW. A partir de este momento, las redes eléctricas se extienden a otros municipios, aunque la capital conservaba un mejor servicio.

⁵¹¹ *Les nouveaux défis de l'énergie à la Martinique* (Paris: Publibook, 2005), 1.

La década de los 60 finalizó con el inicio de la construcción de la refinería de la Sociedad Anónima de Refinación de las Antillas (SARA), decisión adoptada en el gobierno de Charles de Gaulle para compensar los costos de la producción eléctrica basada en la importación de derivados de petróleo y para tener un punto estratégico de almacenamiento y aprovisionamiento de estos productos para las entidades de ultramar de Francia. En 1971, la refinería comenzó sus operaciones.

En 1975, como consecuencia de la primera crisis del petróleo, la electricidad de los DOM se nacionalizó ([Ley No. 75-622](#)). El Estado entregó la administración del suministro eléctrico a EDF, recordemos que esta nacionalización se había hecho en Francia continental desde 1946. Para 1980, EDF pone en marcha una tercera central termoeléctrica en Bellefontaine. Se llega así a una capacidad eléctrica instalada total de 380 MW.

Con la nacionalización de la electricidad, desde finales de los 70 el Estado comenzó a garantizar en Martinica una tarifa eléctrica idéntica a la de Francia continental (Art. 6 de la Ley No. 75-622), a esto se le denomina *perecuación o igualación tarifaria* y se recoge hoy en día en los arts. L.121-7 y L.362-4 del Código de la Energía. En la práctica esto significa que la población de la isla paga solo un cuarto del costo real de la producción eléctrica. La CRE se encarga de compensar los sobrecostos⁵¹².

En los años 80, 90 y 00 no hubo una variación significativa de la capacidad eléctrica instalada en la isla, ni en los aspectos institucionales o normativos del subsector. Desde 1975 hasta el año 2000 toda la electricidad de Martinica la producía EDF. En el 2002 entró en funcionamiento un incinerador de desechos residenciales (UIOM por sus siglas en francés) de la Aglomeración de los Municipios del Centro de Martinica (CACEM por sus siglas en francés) de 4 MW y dos turbinas a combustión (TAC) de la SARA de 3 MW ([Pelis 2005, 1:43](#)). En 2007 entraron en funcionamiento las TAC del ingenio azucarero Galion (40 MW).

⁵¹² En 2014 estos sobrecostos para los DROM ascendieron a 400 M€ CRE, *Rapport sur la contribution au service public de l'électricité (CSPE) : mécanisme, historique et prospective* (En línea, October 2014), p. 144 <www.cre.fr>..

Los verdaderos cambios en el subsector y la decantación de sus dificultades se dan en la década de los 2010. *De un lado*, por la ampliación de las facultades de las autoridades locales de Martinica; *de otro*, por la adopción de programas estratégicos y, *en fin*, por la puesta en evidencia de obstáculos a la diversificación de la matriz eléctrica de la isla.

En el año 2011 se adoptó una ley para las colectividades territoriales de Guyana y Martinica ([Ley No. 2011-884](#)). Esa ley habilitó expresamente a las autoridades de Martinica para que en dos años fijaran las reglas de gestión energética en la isla (art. 18). En esa oportunidad su Consejo Regional adoptó 16 deliberaciones concernientes al tema, la mayoría sobre el sector de la construcción, calentadores de agua y aparatos de climatización⁵¹³. A este respecto destaco dos deliberaciones: La *primera*, [prohíbe las instalaciones fotovoltaicas sobre zonas cercanas al litoral, a los ríos o dedicadas a la agricultura](#). La *segunda* que prevé una [autorización excepcional para instalar aerogeneradores cercanos a zonas residenciales](#).

Nuevamente en el 2015 otra habilitación en el tema se le otorgó a Martinica en virtud del art. 205-II de la [LTECV](#). El plazo de la habilitación se dio hasta el final del mandato del Consejo Regional, esto es, 2016. Ese mismo año se solicitó una prórroga por la nueva Asamblea de Martinica ([Deliberación No. 16-214-1](#)) en virtud de la cual dicha habilitación se extendió por seis años más, esto es, por el periodo del nuevo órgano deliberativo. En la práctica, para 2020, estas dos nuevas habilitaciones no se habían utilizado.

- Instrumentos legales y autoridades del sector energético

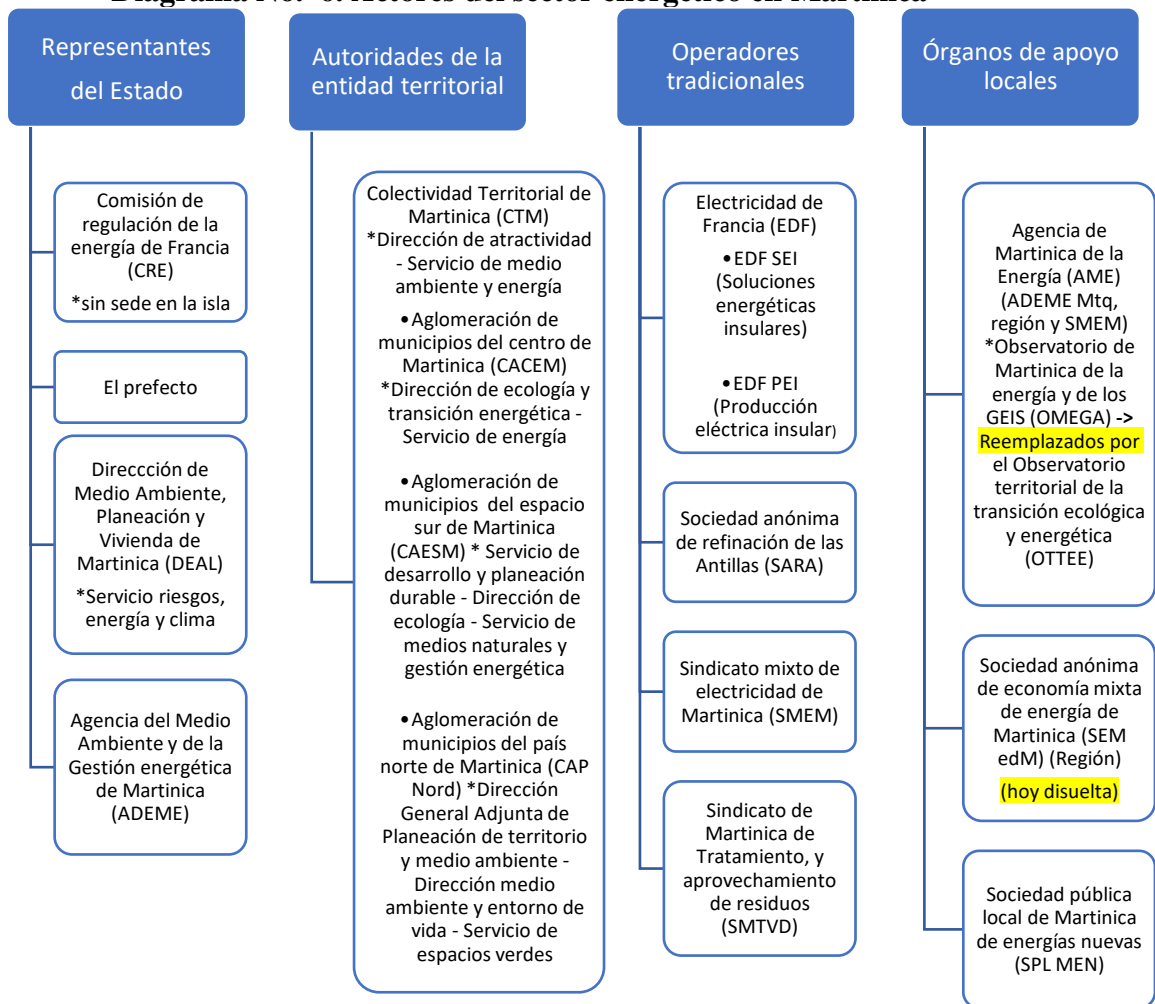
Concerniente a la adopción de instrumentos legales su aprobación en Martinica ha sobrepasado los límites inicialmente establecidos en la ley. El SRCAE (a su vez PCET de la región) se adoptó en 2013, es decir, dos años después de lo ordenado por las leyes Grenelle. Ese mismo año se adoptó el SRE de Martinica, pero continua pendiente la aprobación del

⁵¹³ Entre otros temas se deliberó sobre: tener una participación más activa en los [procedimientos de licitación de energías renovables](#), ordenar un mayor detalle en [la factura de consumo eléctrico](#), facilitar [créditos para la instalaciones de calentadores de agua solares](#), promover la utilización de [sistemas de climatización más eficaces](#), reglamentación sobre [nuevas construcciones](#), y promover la producción de [agua caliente con energía renovable](#).

S3REnR. Se recuerda que estos instrumentos no definen obligaciones, sino que simplemente tienen un carácter estratégico⁵¹⁴.

En lo que respecta a los PCET de las aglomeraciones municipales y de los municipios de más de 50.000 habitantes, planes a los que después se les agregó el componente aire y ahora se denominan PCAET (cfr. art. 188 de la LTECV y [Decreto No. 2016-849](#)), ninguna de las aglomeraciones de municipios de Martinica ni su capital, Fort-de-France, lo ha adoptado.

Diagrama No. 6. Actores del sector energético en Martinica



⁵¹⁴ En 2016 y para la generalidad de las regiones, excluidas Île-de-France y las regiones de ultramar, estos esquemas junto con otros fueron fusionados en el nuevo *Esquema regional de planificación, desarrollo durable e igualdad de los territorios* (SRADDT, por sus siglas en francés) (art. 10 [Ley No. 2015-991](#) o Ley NOTRe).

Fuente: Elaboración propia⁵¹⁵

Finalmente, en el año 2018 se aprobó el primer PPE de Martinica ([Decreto No. 2018-852](#)) que desarrolla la temática energética del SRCAE⁵¹⁶. Este primer PPE reúne dos periodos 2016-2018 y 2019-2023, por consiguiente, hay un retraso en la programación del primer periodo, que conllevará a una revisión a profundidad de los siguientes PPE de 2019-2023 (periodo que se repite) y de 2024-2028. En el caso de Martinica, el PPE se elaboró de manera conjunta entre los representantes del Estado en la isla y las autoridades de la CTM⁵¹⁷, y para su elaboración se tuvo en cuenta el resumen provisional del equilibrio de la oferta y la demanda de electricidad presentado por el administrador de las redes públicas de transmisión y distribución, en este caso EDF SEI⁵¹⁸.

Un aspecto sobre el cual llamo la atención del PPE adoptada en 2018 es que en su texto original se hacía una proyección a 2023 que incluía el desarrollo de 10 MW por un proyecto de desarrollo de energía térmica de mar (ETM) y que el desarrollo de la geotermia se estimaba

⁵¹⁵ El SMEM se encarga desde 2002 de la distribución eléctrica, aunque concesionó la parte operativa a EDF. El SMTVD gestiona los desechos en Martinica. En consecuencia, alimenta la UIOM y un centro de aprovechamiento de residuos orgánicos (CVO, por sus siglas en francés) que produce biogas. La AME fue una agencia creada en 2012 por la región, con la CTM, la AME fue reemplazada por el OTTEE. El SMEM y la ADEME, entre otras actividades, acompañan a las colectividades en el mejoramiento de su autonomía energética y promueven el desarrollo de estudios e investigación en energías renovables. En el seno de esta última se creó el OMEGA. Este observatorio elaboraba los resúmenes energéticos anuales de la isla. La SEM edM, por su parte, fue una iniciativa del Consejo Regional de Martinica en 2013 con el fin de tener una estructura especializada en la inversión en energías renovables. Por último, la SPL MEN se creó en 2014 para tener un actor operacional de apoyo al desarrollo de proyectos de energías renovables, se espera que la CTM se integre a su capital CRE, *Mission de la CRE en Martinique* (En línea, 18 October 2017), p. 35 (p. 17) <www.cre.fr>..

⁵¹⁶ De 1990 a 2010 el sector energético se regulaba con los Programas Regionales de la Gestión Energética (PRME, por sus siglas en francés) y la Gestión de la Demanda de Electricidad (MDE, por sus siglas en francés) que los elaboraban las autoridades de la región junto con los representantes del Estado, la ADEME Martinica y EDF SEI. Los puntos clave para el control del consumo energético eran: agua caliente, sistemas de climatización y alumbrado público Pelis, I, pp. 80–81.

⁵¹⁷ Antes las autoridades de la región de Martinica en asocio con EDF y ADEME se encargaban de la gestión energética con el Programa Regional de la Gerencia de la Energía (PRME) 2001-2006. En realidad, EDF era el actor que tenía un protagonismo en esa programación. En Martinica no se encuentra ningún antecedente del Plan energético regional plurianual de prospección y de explotación de energías renovables y utilización racional de la energía (PREPURE) que debían aprobar las regiones desde 2008 de acuerdo con el art. 50 de la Ley No. 2000-1207 del 13 de diciembre de 2000 de orientación para la ultramar.

⁵¹⁸ En 2004, EDF formó su dirección EDF SEI (soluciones energéticas insulares) con el fin de dar un tratamiento particular a las ZNI. Con la central Bellefontaine B, EDF creó EDF PEI (producción eléctrica insular) para comenzar a diferenciar sus actividades puesto que esta filial participa como un tercero en la producción eléctrica de la isla.

en 40 MW, aun cuando para ese momento el proyecto de ETM ya había sido rechazado por la CTM y el avance de la geotermia era incierto.

Tabla No. 33. Repartición del desarrollo del mix energético en los horizontes 2018 y 2023

Filial	2015 MW	PPE 2015-2018 MW		PPE 2019-2023 MW	
		Nuevo parque	Total	Nuevo parque	Total
Eólico sin almacenamiento	1,1	0	1,1	-1,1	0
Eólico con almacenamiento	0	12	12	12	24
Fotovoltaico	63	+2	65	+46	111
Fotovoltaico con almacenamiento	2,5	+14,5	17	+30	47
Geotermia	0	0	0	40	40
Hidroelectricidad	0,02	0	0,02	2,5	2,5
ETM	0	0	0	10	10
Biogas	0,8	0,6	1,4	0,6	2
Bioetanol	0	0	0	10	10
Valorización térmica de desechos	6,6	0	6,6	10,2	16,8
Pila de hidrógeno	0	1	1	0	1

Fuente: ⁵¹⁹

Sin embargo, en el Decreto No. 2018-852 de 4 de octubre de 2018 que recoge el PPE de Martinica, en su anexo de este documento se incluye un acápite final denominado *Elementos complementarios y análisis de opiniones luego de las consultaciones de julio de 2018* allí se incluyen modificaciones al documento original de PPE.

En virtud de estas modificaciones, se suprime la estimación de ETM y se eleva la estimación del aporte de la geotermia con base en un proyecto conjunto con Dominica. A lo que se suma la modificación adoptada por el [Decreto No. 2021-877 de 30 de junio](#) que aumenta la capacidad suplementaria del desarrollo eólico en la isla a partir del parque eólico de Grand-Rivière quedando la proyección como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 34. Síntesis de las medidas relativas al desarrollo de la oferta energética

Filial	2015 MW	PPE 2015-2018 MW	PPE 2019-2023 MW
--------	---------	------------------	------------------

⁵¹⁹ CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, 2018, p. 113 (p. 76) <www.martinique.developpement-durable.gouv.fr>.

		Nuevo parque	Total	Nuevo parque	Total
Eólico sin almacenamiento	1,1	0	1,1	-1,1	0
Eólico con almacenamiento	0	12	12	+36	48
Fotovoltaico	63	+2	65	+46	111
Fotovoltaico con almacenamiento	2,5	+14,5	17	+30	47
Geotermia	0	0	0	50	50
Hidroelectricidad	0,02	0	0,02	2,5	2,5
Biogas	0,8	0,6	1,4	0,6	2
Bioetanol	0	0	0	10	10
Valorización térmica de desechos	6,6	0	6,6	10,2	16,8
Pila de hidrógeno	0	1	1	0	1

Fuente: Modificado del Anexo del Decreto 2018-852 de 4 de octubre de 2018, Francia

- Situación actual del subsector eléctrico

De acuerdo con el PPE de Martinica de 2018 para 2014 los dos sectores que más demandan energía en la isla son transporte (48%) y producción de electricidad (44%). En ese documento se consignó que para el 2014 la capacidad de generación eléctrica era de 492 MW, siendo la producción térmica a base de fósiles la de mayor participación con un total de 86%.

Tabla No. 35. Capacidad de generación eléctrica en Martinica de acuerdo con el PPE de 2018

Producteur	Site	Type	Groupe	Date de mise en service	Puissance
EDF	Pointe des Carrières	Diesel	1 et 2	1996	81,2 MW (2x40,6 MW)
EDF-PEI	Bellefontaine	Diesel	1 à 12	2014	211,0 MW (12x17,6 MW)
SARA	Lamentin	TAC		1997	3,0 MW
EDF	Pointe des Carrières	TAC	TAC 1	2012	27,0 MW
EDF	Pointe des Carrières	TAC	TAC 2	1990 (1981 en métropole)	19,6 MW
EDF	Pointe des Carrières	TAC	TAC 3	1990 (1981 en métropole)	19,6 MW
EDF	Bellefontaine	TAC	TAC 4	1993	22,6 MW
Albioma	Galion	TAC		2007	40,0 MW
Martiniquaise de Valorisation	Fort-de-France	Incineration d'ordures ménagères		2002	4,0 MW
Quadran	Vauclin	Eolien		2004	1,1 MW
(multiples)	(multiples)	Photovoltaïque		(multiples)	62,5 MWc (fin 2014)
Total					492 MW

Fuente: ⁵²⁰

No obstante, en el artículo 3° del Decreto No. 2018-852 que recoge oficialmente el PPE de Martinica de 2018 se incluyen otros datos energéticos un tanto superiores. Esto sin mencionar la fuente de información y evidenciando una vez más que el PPE de 2018 se construyó sobre la base de información desactualizada.

Tabla No. 36. Resumen de medios de producción eléctrica en Martinica según el Decreto 2018-852

Tipo de producción eléctrica	Capacidad
Producción derivada de recursos fósiles	424 MW
Producción derivada de energías de origen renovable repartida según las siguientes filiales:	120,54 MW
- Incineración de residuos domésticos	4 MW
- Biogas	1,42 MW
- Biomasa combustible	36,5 MW
- Eólica	13,1 MW
- Fotovoltaica	65,5 MW
- Pequeñas centrales hidroeléctricas	0,015 MW
TOTAL	544,54 MW

Fuente: Artículo 3° del Decreto No. 2018-852 de 4 de octubre de 2018 (traducción propia).

⁵²⁰ CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, p. 9.

De acuerdo con esta tabla se tiene una capacidad instalada de 544, 54MW, de los cuales 424MW provienen de centrales termoeléctricas de derivados de petróleo, particularmente, las centrales de Bellefontaine B (211MW), con motor diésel desde 2014 por un costo de 450M€⁵²¹, la central de Pointe de Carrières (81MW) en Forte-de-France, con motor diésel desde 1996, y la central de Galion 1 (40MW). Le sigue en potencia la central de Galion 2 (36MW), con biomasa desde 2018, y la producción eléctrica de otras energías renovables.

La producción de estas últimas la encabeza la energía fotovoltaica (65MW, de los cuales 2.5MW son con almacenamiento), la energía eólica (13MW) con dos parques: Vauclin (1MW) y Grand-Rivière (12MW con almacenamiento), la incineración de residuos residenciales (4MW) y la generación de biogás (1,5MW). Esto significa que la participación de las energías renovables en la producción eléctrica alcanza hoy un 22%, porcentaje que está lejos de la meta de 50% para el año 2020 de las Grenelle y la LTECV.

Estos datos están aún más actualizados con el resumen energético de 2019 presentado en el 2020 por el Observatorio Territorial de la Transición Ecológica et Energética de Martinica (OTTEE). El último resumen de esta naturaleza se presentó en el 2016 por el entonces Observatorio Martiniqués de Energía y de Gases de Efecto Invernadero (OMEGA).

Tabla No. 37. Capacidad eléctrica instalada en Martinica en 2019 según el OTTEE

Tipo de producción eléctrica	Capacidad
Producción derivada de recursos fósiles según las siguientes filiales:	413,6 MW
- Fueloil y gasoil	411,6 MW
- Biogás	1,4 MW
Producción derivada de energías de origen renovable repartida según las siguientes filiales:	129,2 MW
- Incineración de residuos domésticos	4 MW
- Biomasa combustible	36 MW
- Eólica con y sin almacenamiento	13 MW
- Fotovoltaica	76,7 MWc (sic)
TOTAL	542,8 MW

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de⁵²²

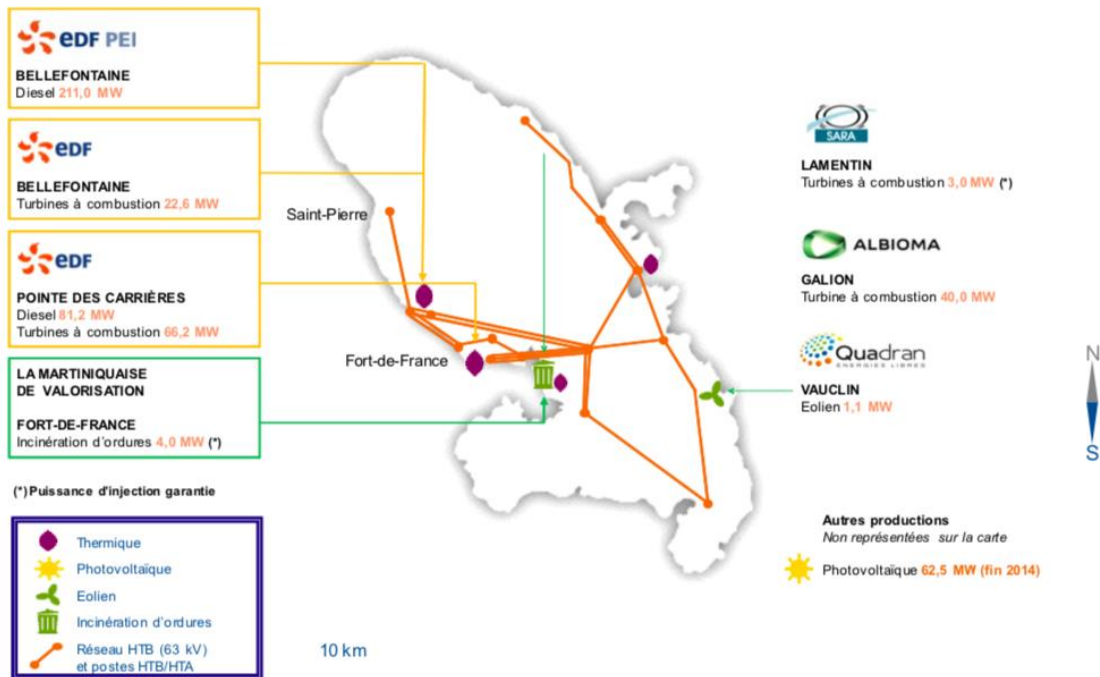
⁵²¹ CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, p. 45.

⁵²² OTTEE Martinique, *Bilan Énergétique 2019 Martinique* (Martinique, 2020), p. 9 <<https://www.collectivitedemartinique.mq>>.

Conforme con esta última tabla algunas cosas han cambiado en el cálculo y en la capacidad eléctrica de la isla en sí misma. Primero, la capacidad eléctrica de la isla disminuyó de 544,54 MW a 542,8 MW. Segundo, aquí no se toman en cuenta las pequeñas centrales hidroeléctricas. Tercero, el biogás que antes se agrupaba con las fuentes de energía renovable, aquí se toma como un recurso energético fósil. Cuarto, se observa un importante incremento en el parque solar fotovoltaico. Sin embargo, la capacidad de las energías renovables que hoy está en 24,2% continúa estando lejos de los objetivos marcados por las leyes francesas para el 2020 (50% de participación en la generación).

A continuación presento dos mapas del sistema eléctrico de Martinica que dan cuenta de nuevas plantas de generación eléctrica. El primero corresponde al año 2014 y el segundo al año 2019.

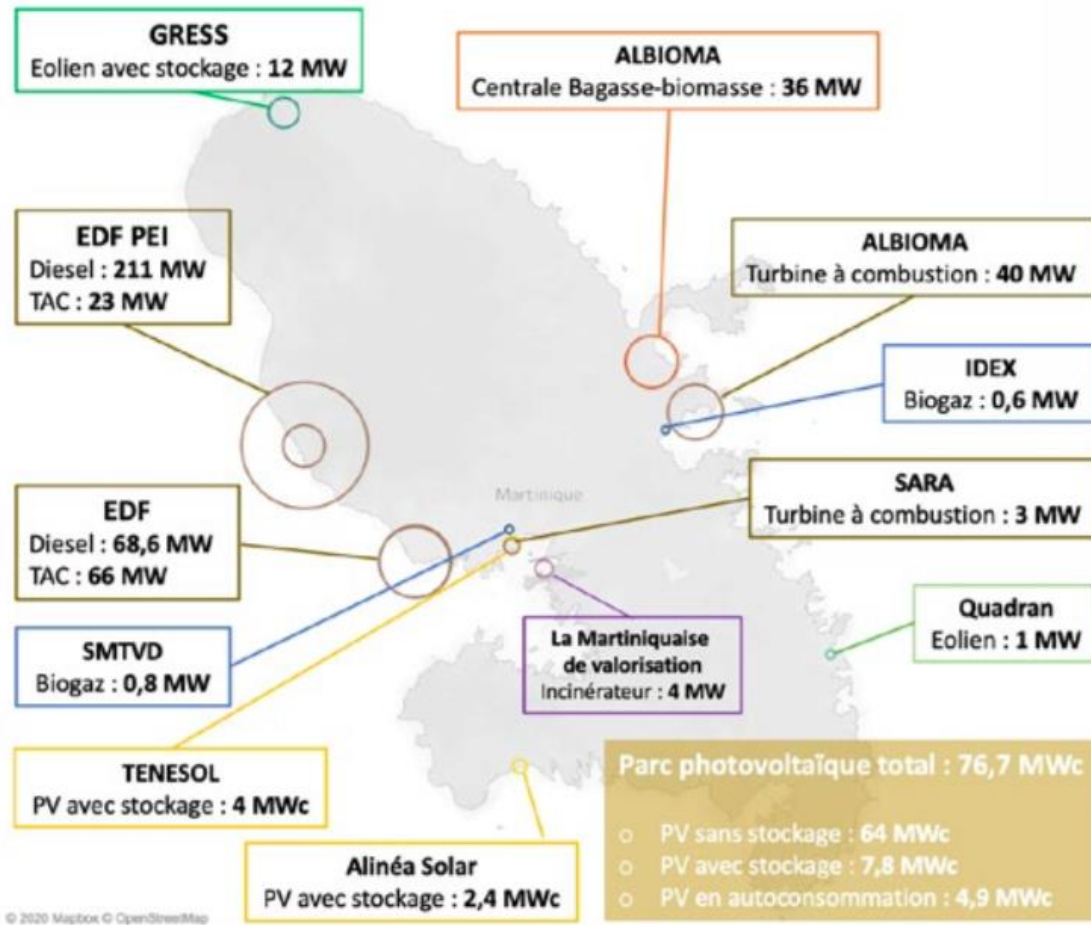
Mapa No. 14. Sistema eléctrico de Martinica (2014)



Fuente: ⁵²³

⁵²³ CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, p. 8.

Mapa No. 15. Sistema eléctrico de Martinica (2019)



Fuente: ⁵²⁴

Para terminar un breve comentario sobre la emisión de gases de efecto invernadero. Para 2019 se estiman en 2.44 M tCO₂eq las emisiones derivadas de la combustión de productos energético, siendo el 39.6% de esta cifra derivada de la producción eléctrica y 4.8% del refinamiento de petróleo. El sector económico con mayor generación de CO₂ es el de transporte con el 45.7% del total de la isla. Estas cifras harían pensar que tanto el subsector eléctrico como el transporte son claves en la lucha contra el cambio climático y, por tanto,

⁵²⁴ OTTEE Martinique, p. 9.

en el proceso de transición energética. Sin embargo, en el primer caso hay algunas dificultades que sortear en la isla como se menciona enseguida.

En síntesis, las evoluciones del sector energético y del subsector eléctrico en particular de estas dos islas demuestran que los cambios de gobierno tienen una repercusión directa en su regulación. No obstante, pese a la multiplicación de órganos, de documentos estratégicos y de regulación parece que las Antillas se debate entre asegurar su aprovisionamiento energético y diversificar su matriz energética, aunque no necesariamente con una mayor participación de las energías renovables.

Las dos islas, pese a haber iniciado un esfuerzo por incluir más energías renovables en sus mix eléctrico, reportan resultados muy modestos y, al contrario, parecen favorecer la utilización de combustibles fósiles.

En el caso de la *República Dominicana* el gas natural se vio como alternativa de diversificación energética a inicios de la década del 2000 y desde la década del 2010 el carbón es el combustible que adquiere predominio en el mix energético del país.

Las energías renovables siguen estando dominadas por las hidroeléctricas, mientras que, si bien las energías renovables alternativas reportan unos incentivos de desarrollo, aún no alcanzan el desarrollo deseado puesto que no superan el 12% de participación en la generación eléctrica.

Concerniente a *Martinica*, la comprensión del funcionamiento de su sector energético es más compleja pues se debe tener en cuenta tanto la regulación francesa como la de la Unión Europea que también la cobija.

En el subsector eléctrico los cambios más recientes datan de la década de 2010 con la adopción de planes estratégicos vinculan la energía con el clima y de forma más reciente con el aire. Aunque el Programa Plurianual de Energía de Martinica (PPE Martinica) de 2018 se construye sobre datos de 2014, este documento es clave para entender el contexto de este sector en la isla y los objetivos que se trazan para sus cambios futuros.

A este respecto preocupan dos aspectos. El *primero*, que el mayor desarrollo de las energías renovables repose en la alianza incierta con Dominica relacionada con un proyecto de energía geotérmica. El *segundo*, que no se tenga claro la proyección de energía

eólica puesto que se modificó la meta con un aumento de +36 MW para 2023, pero no se tiene certeza sobre qué base.

Finalmente es claro que la isla continua siendo depende de los combustibles fósiles con más de un 75% para su generación eléctrica basado en estos recursos.

SEGUNDA PARTE. DINÁMICAS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN LAS ANTILLAS

La actual transición energética es ante todo un proceso dirigido desde la política⁵²⁵, en la medida en que desde sus diferentes escalas de decisión se diseña y orienta este cambio⁵²⁶. De allí que tanto las autoridades locales como las organizaciones mundiales, regionales y subregionales incidan en el alcance de esta transición en las Antillas. A lo que, además, se suman mandatos y directrices de organizaciones regionales ajenas a las Américas que, según el caso, vinculan a estos territorios.

En principio, estas escalas de gobernabilidad deberían ser *complementarias y coordinadas*⁵²⁷. Como lo explica Calame⁵²⁸, las escalas de gobernabilidad vinculadas al sector energético tendrían que operar bajo una *subsidiariedad activa*, es decir, bajo una cooperación bidireccional en la cual cada una actúe según sus capacidades y competencias. Esto, entendiendo que [e]n el ámbito energético gobernar significa definir una trayectoria de la transición energética⁵²⁹ (traducción propia).

Por ello la necesidad de, *primero*, precisar la manera en la que algunos actores públicos vinculados al sector energético de las Antillas tratan esta noción y, *segundo*, examinar cómo las autoridades territoriales entienden y direccionan su puesta en marcha, en específico en los casos de la República Dominicana y de Martinica.

⁵²⁵ Piro, p. 19.

⁵²⁶ Beuermann en Netzer and Kofler, p. 35.

⁵²⁷ Bersalli, p. 16.

⁵²⁸ Calame (2003) citado por Magnin, p. 3.

⁵²⁹ Rebelle, p. 44.

Capítulo 7. Un proceso influido por diferentes escalas de decisión política

El propósito de este capítulo es ahondar en la influencia que algunas organizaciones gubernamentales internacionales mundiales, regionales y subregionales ejercen sobre las Antillas en el tema de la transición energética. En estrecha relación con esta reflexión y para el caso de Suramérica, Fornillo⁵³⁰ utiliza la expresión *dimensión multiescalar de la transición energética* con la cual busca relacionar este tipo de transición con la necesidad de encarar y adecuar la participación local, nacional-estatal e incluso regional en aras de lograr el desarrollo de este proceso.

Los desafíos de la transición energética pueden declinarse en diferentes escalas (*e. g.* mundial, regional, nacional y local). Dadas las distintas escalas de decisión política y su posible incidencia en el sector energético de las Antillas, algunos interrogantes a despejar son, *de un lado*, quiénes y cómo definen la trayectoria de la transición energética en este espacio geográfico, así como qué organismos del ámbito internacional, regional y subregional participan en este diseño. *De otro*, cómo interpretan la transición energética esos organismos externos y qué tan vinculantes son sus directrices para las Antillas. *Por último*, si existe una complementariedad y coordinación entre estas escalas de decisión y si esas orientaciones coinciden con las reflexiones de la doctrina, expuestas en el apartado preliminar de esta tesis.

I. Directrices mundiales con incidencia en la transición energética de las Antillas

⁵³⁰ Fornillo, p. 51.

a. La inescindible relación entre energías limpias y transición energética según la ONU

Hacia el exterior, la participación de la ONU en el tema energético se ha dado principalmente a partir de cuatro iniciativas: i) las cumbres de la tierra, ii) las conferencias sobre cambio climático, iii) el apoyo a las conferencias internacionales sobre energías renovables (IREC por sus siglas en inglés), y iv) las declaratorias del año 2012 como el Año Internacional de Energía Sostenible para Todos y de la década 2014-2024 bajo la misma temática.

Tabla No. 38. Cumbres y conferencias relacionadas con la energía en el marco de la ONU

	Décadas del desarrollo (60s,70s,80s)	4ta. década del desarrollo (90s)			2012 año de la energía sostenible para todos 2014-2024 década de la energía sostenible para todos		
Tema	60-80s	1990	1995	2000	2005	2010	2015
ER (Asamblea General y REN21 +UNIDO)	Conferencia sobre nuevas fuentes de energía (Roma, 1961) Conferencia sobre fuentes de energía nuevas y renovables (Nairobi, 1981)			Conferencia internacional de energías renovables (Bonn, 2004)	BIREC (Beijing, 2005) WIREC (Washington, 2008)	DIREC (Delhi, 2010) ADIREC (Abu Dabi, 2013)	SAIREC (Sudáfrica, 2015) MEXIREC (CDMX, 2017) KIREC (Seúl, 2019)
Desarrollo y medio ambiente	1era. Cumbre de la Tierra (Estocolmo, 1972) Informe Brundtland “ <i>Nuestro futuro común</i> ” (Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987)	2da. Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, 1992): - Creación de la Comisión sobre Desarrollo Sostenible - Programa 21 - Declaración Río	Examen de la aplicación del Programa 21- Cumbre Río+5 (New York, 1997)	Cumbre del Milenio (Nueva York, 2000): Declaración del Milenio, ODM 3era. Cumbre de la Tierra-Río+10 (Johannesburgo, 2002): Declaración sobre Desarrollo Sostenible		4ta. Cumbre de la Tierra-Río+20 “ <i>El futuro que queremos</i> ” (Río de Janeiro, 2012)	5ta. Cumbre de la Tierra “ <i>Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible</i> ” (New York, 2015): - Agenda 2030, ODS
Lucha contra el cambio climático (principales convenciones)	Primera conferencia mundial sobre el Clima (Ginebra, 1979) Convención de Viena sobre la protección de la capa de ozono (Viena, 1985) Creación del grupo intergubernamental de expertos sobre cambio climático (IPCC) (1988)	1er informe del IPCC, 1990 Segunda conferencia mundial sobre el clima (Ginebra, 1990) Convención marco sobre cambio climático (New York, 1992): entrada en vigor en 1994	2do informe del IPCC, 1995 1° Conferencia sobre cambio climático - COP (Berlín 1995) *Luego anual Protocolo de Kioto, 1997 (entrada en vigor 2005, termina 2012. No firmaron China ni Estados Unidos)	3er informe IPCC, 2001 COP 7 Acuerdos de Marrakech (2001): normas de aplicación del Protocolo de Kyoto y nuevos instrumentos de financiamiento	4to informe del IPCC, 2007	COP 16 (Cancún, 2010): Fondo verde para el clima COP 18 (Doha, 2012): prórroga protocolo Kioto hasta 2020 5to Informe del IPCC, 2014 Cumbre clima, 2014 (New York, Estados Unidos)	Acuerdo de París, 2015 (entra en vigor en 2020): limitación del aumento de la temperatura mundial a 2° C mediante la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero COP 25. Cumbre clima, 2019 (Madrid/Chile)

Fuente: Elaboración propia

Al interior de la ONU, la organización cuenta también con órganos relacionados con el tema energético. Adscritos a la Asamblea General están los Programas para el Desarrollo (PNUD) y para el Medio Ambiente (PNUMA), así como la Conferencia sobre Comercio y Desarrollo (CNUCYD). Vinculados al Consejo Económico y Social (ECOSOC) se encuentran la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y la Secretaría con sus Departamentos de Asuntos Económicos y Sociales (DAES) y de Desarrollo Sostenible (DDS). Además, se tienen dos mecanismos de coordinación interinstitucional: la UN-Energía y el Grupo Consultivo sobre los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID).

En los documentos oficiales de esta organización un común denominador es que no se utiliza el concepto de transición energética. No obstante, de algunos de sus textos se deduce el alcance que este cambio del sector energético tiene para esta organización. Por ejemplo, en la Resolución sobre el Año Internacional de Energía Sostenible para Todos ⁵³¹, la ONU reafirmó su apoyo para *[u]n mayor uso de fuentes de energía nuevas y renovables y tecnologías de bajas emisiones [...] incluidas tecnologías menos contaminantes para el aprovechamiento de los combustibles fósiles, y el uso sostenible de recursos energéticos tradicionales [...]*. De acuerdo con este extracto para esta organización es viable continuar con el uso del petróleo y sus derivados, así como con el uso del carbón a condición de mejorar las técnicas de explotación. Adicionalmente, la ONU deja abierta la posibilidad de utilizar la energía nuclear que corresponde a una tecnología con baja emisión de gases de efecto invernadero.

Estos planteamientos se repiten en la Resolución sobre la Década de Energía Sostenible para Todos⁵³². Documento en el que se reconoce que la prioridad de ciertas actividades en el sector se debe determinar por los Estados *[e]n función de sus problemas, capacidades y circunstancias específicas* y, además, se contempla que éstos son los que deben decidir de manera libre sobre la modificación de su matriz energética⁵³³. Por consiguiente, se infiere que la ONU no constriñe a sus Estados miembros a que adopten metas específicas sobre la participación de las energías renovables en sus *mix* energéticos.

⁵³¹ ONU, *Resolución Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos*, 2010, p. 3 <undocs.org>.

⁵³² ONU, *Resolución Década de Energía Sostenible para Todos*, p. 4 (p. 12) <undocs.org>.

⁵³³ ONU, *Resolución Década de Energía Sostenible para Todos*, p. 4.

De las Cumbres Tierra se desprenden apreciaciones similares. En la resolución que recoge la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, al explicar el objetivo de desarrollo sustentable (ODS) No. 7 sobre acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos, se señala que para ese año se debe aumentar la cooperación internacional. Esto, entre otras razones, con las finalidades de facilitar el acceso a la investigación y la tecnología, *incluidas las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles*, y de promocionar la inversión para infraestructura energética y tecnologías limpias ⁵³⁴. Lo anterior significa que, en aras de lograr este ODS, la ONU reitera la posibilidad de que los Estados sigan utilizando recursos fósiles y energía nuclear.

Tabla No. 39. Las Cumbres Tierra y los objetivos trazados para el sector energético

1.	Los principios 2, 5 y 11 de la Declaración de la 1ª Cumbre de la Tierra ⁵³⁵ exponen <i>convicciones comunes</i> sobre las necesidades de una cuidadosa planificación del uso de los recursos naturales en beneficio de las generaciones presentes y futuras; un uso de los recursos no renovables que evite su agotamiento futuro; y unas políticas ambientales que aumenten el potencial de crecimiento y permitan mejores condiciones de vida.
2.	En la 2da. Cumbre de la Tierra se aprobaron la Declaración de Río y el Programa/Agenda 21 ⁵³⁶ . Los principios 2, 4, 6 y 7 de esta Declaración aluden al derecho de los Estados de aprovechar sus recursos de acuerdo con sus políticas ambientales y de desarrollo; a la protección del medio ambiente como parte de ese proceso; a la prioridad de la situación y las necesidades de los Países en Desarrollo (PED), en especial, de los menos adelantados y de los más vulnerables desde la perspectiva ambiental; y a la responsabilidad común y diferenciada de los Estados desarrollados en la degradación del medio ambiente mundial. En la Agenda 21 se mencionan como herramientas para acelerar el desarrollo sostenible de los PED, la cooperación internacional y la consideración del medio ambiente y del desarrollo en las decisiones de las autoridades.
3.	*La Declaración del Milenio condujo a la aprobación de los Objetivos del Milenio (ODM) ⁵³⁷ . Uno de ellos se relaciona con el tema energético: <i>la protección del entorno común</i> . Este objetivo apuntaba a evitar daños al planeta tierra causados por el hombre.
4.	En la 3ª Cumbre de la Tierra se aprobó una Declaración sobre Desarrollo Sostenible y en su plan de aplicación se reiteran los compromisos de la comunidad internacional con el medio ambiente y con las necesidades de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) ⁵³⁸ .
5.	En la 4ta Cumbre de la Tierra se aprobó la resolución <i>El futuro que queremos</i> donde la energía se abordó en los párrafos 125 a 129 ⁵³⁹ . Se trató, entre otros aspectos, la relación de la energía con la lucha contra la pobreza; la necesidad del desarrollo de servicios energéticos modernos; el reconocimiento de

⁵³⁴ ONU, *Resolución transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, A/70/L.1, 2015, p. 40 (p. 22) <undocs.org>.

⁵³⁵ ONU, *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano* (Estocolmo, Suecia, 1972), p. 89 (p. 3 y ss.) <undocs.org>.

⁵³⁶ ONU, *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* (Río de Janeiro, Brasil: Naciones Unidas, 1992), p. 473 (p. 2 y 7) <undocs.org>.

⁵³⁷ ONU, *Declaración del Milenio*, A/55/L.2, 2000, p. 10 <undocs.org>.

⁵³⁸ ONU, *Resolución Adoptada En El Marco de La Tercera Conferencia de Las Naciones Unidas Sobre Los Países Menos Desarrollados*, A/RES/56/227, 2002, p. 2 <www.worldlii.org>.

⁵³⁹ ONU, *Resolución de La Asamblea General de Las Naciones Unidas. El Futuro Que Queremos*, A/RES/66/288*, 2012, p. 53 <www.un.org>.

	que el aumento de las energías renovables es esencial para el desarrollo sostenible y la lucha contra el cambio climático; y la importancia de la diversificación de la matriz energética.
6.	La 5ta. Cumbre de la Tierra dio lugar a la Agenda 2030 y a unos renovados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)* ⁵⁴⁰ . El ODS No. 7 refiere expresamente el <i>garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos</i> .

Fuente: elaboración propia

En sintonía con estos documentos, las autoridades y algunos sitios *Web* de la ONU aluden a *la promoción de las energías limpias*, aunque, esta vez sí, haciendo referencia expresa a la transición energética. En la página *Web* de Acción Climática creada a propósito de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 2019 (COP25)⁵⁴¹, la organización utiliza este concepto y en el documento adjunto detallado precisa que la transición energética incluye la posibilidad de un mayor desarrollo del gas natural y la opción de capturar y almacenar las partículas de CO₂ derivadas del carbón, para no tener que descartar este recurso energético. De otra parte, en las declaraciones de los últimos secretarios de esta organización, Ban Ki-moon y António Guterres, se hace un llamado al empleo de *las energías limpias*^{542 y 543}.

En consecuencia, aun cuando no hay una definición oficial de la transición energética por parte de la ONU y que en sus documentos oficiales se elude la utilización de este concepto, es claro que esta organización tomó partido por la defensa de una mayor participación de las energías sostenibles y las energías limpias en las matrices energéticas de los Estados, en paralelo al impulso de las energías renovables y al logro de una mayor eficiencia energética.

b. La IRENA y su apuesta tanto por las energías sostenibles como por las renovables para alcanzar la transición energética

⁵⁴⁰ ONU, *Resolución transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.

⁵⁴¹ ONU, 'Acción climática', En línea <www.un.org>.

⁵⁴² Secretario General de la ONU, 'Ban llama a realizar una transición rápida a las energías limpias', *Noticias ONU*, 2016 <news.un.org>.

⁵⁴³ Secretario General de la ONU, 'Energía limpia, la meta en la carrera contra el cambio climático', *Noticias ONU*, 2018 <news.un.org>.

La idea de crear una Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA) data de 1981 en el marco de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Fuentes Nuevas y Renovables. Posteriormente, en la Conferencia Internacional de Energía Renovable (IREC) de 2004 esta idea se retoma, pero solo hasta el año 2009 esta agencia se funda oficialmente, estableciendo su sede en Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos.

La IRENA es una organización internacional que apoya a los países en *su transición hacia la utilización de energía sostenible*, así mismo esta agencia sirve de plataforma de cooperación internacional en este tema ⁵⁴⁴. Aunque cabría la discusión sobre el alcance que la IRENA otorga al término energía sostenible, la agencia precisa en varios documentos oficiales que privilegia la promoción, generalización y uso sostenible de todas las formas de energía renovable. Incluso, se enlistan los tipos de energía que se impulsan entre las que se mencionan la bioenergía y las energías geotérmica, hidroeléctrica, mareomotriz, solar y eólica ⁵⁴⁵.

Esta Agencia está abierta a los Estados parte en la ONU y a las organizaciones regionales intergubernamentales de integración económica. En el caso de las Antillas, dos de sus Estados no son miembros: Dominica y Haití, mientras que la generalidad de sus entidades territoriales vinculadas lo son *indirectamente* debido a que los Estados a los que se encuentran ligadas son miembros activos.

En sus publicaciones tituladas *Country profile*, la IRENA ha examinado todos los Estados de las Antillas sin distinguir su vinculación con la agencia. Además, entre sus iniciativas dos incumben particularmente a ese espacio geográfico por estar dedicadas a los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) y a otros pequeños territorios insulares⁵⁴⁶. Me refiero

⁵⁴⁴ IRENA, 'About IRENA', En línea <www.irena.org>.

⁵⁴⁵ *Hoja de ruta para un futuro impulsado con energías renovables*. (En línea, 2016), p. 12 (p. 2) <www.irena.org>.

⁵⁴⁶ Frente a estos territorios, la IRENA 'SIDS Lighthouses. Brochure' (IRENA, 2019), p. 17 <islands.irena.org>. ha identificado los siguientes desafíos persistentes para el desarrollo de las energías renovables: la fuerte dependencia en los combustibles fósiles; las elevadas tarifas de electricidad; la exposición constante a desastres naturales y los disturbios en el suministro eléctrico; la infraestructura inadecuada; el

a la Red Insular Mundial de Energías Renovables (GREIN) y a la iniciativa *SIDS Lighthouses*.

Tabla No. 40. Iniciativas de la IRENA concernientes a los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID)

1.	La primera iniciativa en surgir fue la <i>Red Insular Mundial de Energías Renovables</i> (GREIN, por sus siglas en inglés). Esta se originó por el impulso de algunos Estados insulares reunidos en la cumbre Global Renovables e Islas, del 6 y 7 de septiembre de 2012 en San Julián, Malta, y por el Comunicado de Malta sobre aceleración del consumo de energías renovables en las islas, fruto de la misma Cumbre ⁵⁴⁷ . Su objetivo es compartir conocimientos y mejores prácticas para apresurar el desarrollo de energías renovables en las islas. Con este propósito se establecieron seis temáticas: i) hojas de ruta para el desarrollo de energías renovables, ii) integración a la red eléctrica de este tipo de fuentes energéticas, iii) evaluación de los recursos energéticos renovables disponibles, iv) aplicaciones turísticas para estas fuentes, v) desalinización a partir del empleo de este tipo de recursos y vi) sistemas de transformación de desechos en energía.
2.	La GREIN fue absorbida por la iniciativa lanzada dos años después en la Cumbre Clima de 2014 ⁵⁴⁸ : la <i>SIDS Lighthouses</i> ⁵⁴⁹ . Los propósitos de esta nueva iniciativa son más ambiciosos: abordar todos los elementos de la transición energética, desde los marcos políticos y los mercados hasta las opciones de tecnología y el desarrollo de las capacidades locales. Como metas se fijaron: pasar de la evaluación y planificación a la efectiva implementación de soluciones innovadoras; promover la energía geotérmica y oceánica; ampliar el enfoque más allá de la generación eléctrica hacia el transporte y otros usos finales de la energía; reforzar los vínculos entre energías renovables y sectores no energéticos como la agricultura, alimentación, salud y agua; y mejorar la recopilación y difusión de datos y estadísticas energéticas para permitir que se tomen mejores decisiones. Las herramientas anunciadas para su desarrollo, sin embargo, son las mismas que la IRENA ofrece para su funcionamiento general: una plataforma <i>online</i> para localizar los proyectos de energías renovables, otra plataforma virtual para facilitar el comercio de estas fuentes de energía, la evaluación de disponibilidad de energías renovables en el respectivo territorio, un atlas dedicado a este tipo de recursos energéticos, un fondo para financiar proyectos con apoyo del Fondo de Desarrollo de Abu Dhabi (ADFD), y los llamados <i>REmap</i> para determinar el potencial real de las energías renovables en espacios geográficos específicos. Solo han sido objeto de estudio en las Antillas: Antigua y Barbuda y Granada en la evaluación de la disponibilidad de energías renovables (<i>Renewables Readiness Assessment</i>); y la República Dominicana en la hoja de ruta sobre energías renovables (<i>REmap</i>).

Fuente: Elaboración propia

No todos los territorios de las Antillas miembros de la IRENA participan en la iniciativa *SIDS Lighthouses*, aunque algunos de los Estados y organizaciones a las que estos pertenecen figuran como socios. Para mayor claridad se presenta la siguiente tabla.

limitado acceso al financiamiento; el marco institucional débil y la capacidad limitada; y el restringido acceso a la energía y tecnología moderna.

⁵⁴⁷ Ministros y representantes de los países y territorios insulares, ‘Comunicado de Malta Sobre El Aceleramiento Del Consumo de Energías Renovables Para Las Islas’, in *Renewables and Islands Global Summit* (St. Julian’s, Malta: IRENA, 2012), p. 2 <iea-rettd.org>.

⁵⁴⁸ Las cumbres clima son el segundo foro de discusión más importante en el tema después de las COP.

⁵⁴⁹ IRENA, ‘Iniciativa SIDS Lighthouses’, En línea <islands.irena.org>.

Tabla No. 41. Participación de las Antillas en la SIDS *Lighthouses* de la IRENA

Estados	Entidades territoriales vinculadas
1) Antigua y Barbuda	1) Anguila (Territorio británico de ultramar)
2) Bahamas	2) Aruba (Reino de los Países Bajos)
3) Barbados	3) Bermudas (Territorio británico de ultramar)
4) Cuba	4) Bonaire (Reino de los Países Bajos)
5) Dominica	5) Curazao (Reino de los Países Bajos)
6) Granada	6) Guadalupe (Francia)
7) Haití	7) Islas Caimán (Territorio británico de ultramar)
8) Jamaica	8) Islas Turcas y Caicos (Territorio británico de ultramar)
9) La República Dominicana	9) Islas Vírgenes Británicas (Territorio británico de ultramar)
10) San Cristóbal y Nieves	10) Islas Vírgenes (Estados Unidos)
11) Santa Lucía	11) Martinica (Francia)
12) San Vicente y las Granadinas	12) Monserrat (Territorio británico de ultramar)
13) Trinidad y Tobago	13) Navaza (Estados Unidos c. Haití)
	14) Puerto Rico (Estados Unidos)
	15) Saba (Reino de los Países Bajos)
	16) San Bartolomé (Francia)
	17) San Eustaquio (Reino de los Países Bajos)
	18) San Martín (Francia)
	19) Sint Maarten (Reino de los Países Bajos)
* En verde los territorios que participan en la iniciativa <i>SIDS Lighthouses</i>	
* Otros socios del <i>SIDS Lighthouses</i> son: Francia, los Estados Unidos, la Asociación de países y territorios de ultramar de la Unión Europea, y la OECS.	

Fuente: elaboración propia

A diferencia de la ONU, la IRENA sí presenta en su sitio *Web* una definición explícita de la transición energética:

The energy transition is a pathway toward transformation of the global energy sector from fossil-based to zero-carbon by the second half of this century. At its heart is the need to reduce energy-related CO2 emissions to limit climate change. Decarbonization of the energy sector requires urgent action on a global scale, and while a global energy transition is underway, further action is needed to reduce carbon emissions and mitigate the effects of climate change. Renewable energy and energy efficiency measures can potentially achieve 90% of the required carbon reductions.

De esta definición se desprende que para la IRENA el énfasis de la transición energética reposa en la reducción significativa de emisiones de CO2, ligadas tradicionalmente a los combustibles fósiles. Se observa, además, que se sugieren como opciones viables para lograr esta meta: el mayor uso de las energías renovables y el aumento de la eficiencia energética. No obstante, entrelíneas se lee que no se descartan otras opciones que sean menos contaminantes. Por lo tanto, una vez más se encuentra que en el ámbito de las organizaciones

internacionales mundiales existe una tendencia al respaldo de las energías sostenibles y energías limpias, aunque por su naturaleza la IRENA insista más, dentro de estos grupos, en la promoción de las energías renovables.

c. Las agrupaciones de los Pequeños Estados insulares y la transición energética

En este tipo de agrupaciones se tienen dos casos: la Alianza de los Pequeños Estados Insulares (APEI) y la referencia a los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID)⁵⁵⁰. La APEI es la manera en que esta clase de territorios se organizan para participar en los foros internacionales. La denominación PEID, por su parte, corresponde al tratamiento que la comunidad internacional brinda a esos territorios.

La APEI es una agrupación que cuenta con 44 entes territoriales, 39 Estados miembros y cinco entidades territoriales vinculadas como observadores. Entre los Estados miembros están los 13 Estados de las Antillas y entre los observadores están las Antillas holandesas, Puerto Rico y las Islas Vírgenes de los Estados Unidos ⁵⁵¹. Los PEID, en cambio, solo reúnen 58 entes territoriales. 38 de éstos son Estados miembros de la ONU y 20 son entidades territoriales vinculadas ⁵⁵². Los 38 Estados se clasifican en tres regiones: Caribe, Pacífico y resto del mundo. En la región Caribe están los 13 Estados de las Antillas y, además, tres Estados continentales (Belice, Guyana y Surinam). En este subgrupo, la Comunidad del Caribe (CARICOM) es el órgano intermediario. De otra parte, de las 20 entidades territoriales vinculadas, 13 corresponden a las Antillas⁵⁵³.

⁵⁵⁰ Las dos agrupaciones utilizan en su denominación las palabras Estados e insular, pero ambas contemplan la participación de entidades territoriales vinculadas y de Estados continentales.

⁵⁵¹ APEI, 'Alianza de los pequeños Estados insulares', En línea <www.aosis.org>.

⁵⁵² ONU, 'Lista de PEID', En línea <sustainabledevelopment.un.org>.

⁵⁵³ Las entidades territoriales vinculadas de las Antillas que no están en los PEID son: Bonaire, Navaza, Saba, San Bartolomé, San Eustaquio y San Martín.

La APEI es una organización internacional gubernamental creada en 1990 durante la Segunda Conferencia sobre Clima, por lo que este tema ha marcado sus actividades⁵⁵⁴. Esta alianza ha dado lugar al surgimiento de iniciativas propias para sus miembros. En materia energética se encuentra, por ejemplo, la iniciativa *SIDS DOCK*⁵⁵⁵, lanzada en 2015, la cual asiste a los Estados en este sector en aras de alcanzar un desarrollo económico sostenible.

En el tratamiento de los PEID, apoyándome en el texto de Gallego⁵⁵⁶, identifiqué tres ciclos. Todos ellos se caracterizan por iniciar con un impulso de esta agrupación por parte de la ONU en las cumbres tierra, luego por celebrar una conferencia marco en la cual se aprueba un programa de acción y, si es el caso, finalmente, por una evaluación de los resultados del programa.

Tabla No. 42. Ciclos de tratamiento de los PEID

Primer ciclo 1992-2001	Segundo ciclo 2002-2010	Tercer ciclo 2012-actual
1992: Reconocimiento del grupo PEID en la Agenda 21 adoptada en la II Cumbre Tierra en Río de Janeiro, Brasil	2002: Reafirmación de los PEID en la revisión de la Agenda 21 de la III Cumbre de la Tierra de Johannesburgo, Sudáfrica	2012: Tratamiento de los PEID en la declaración el futuro que queremos de la IV Cumbre Tierra en Río de Janeiro, Brasil
1994: Primera conferencia mundial sobre Desarrollo sostenible de los PEID en Bridgetown, Barbados. Se aprobó declaración y programa de acción.	2005: Reunión internacional de las Naciones Unidas para la revisión del Programa de Acción para el desarrollo sostenible de los PEID en Port Louis, Mauricio (Evaluación decenal del programa de acción de Barbados y aprobación de un nuevo plan de acción)	*2014: Año internacional de los PEID
1999: Informe del Comité Especial Plenario del vigésimo segundo periodo extraordinario de sesiones	2010:	2014: Tercera conferencia de las Naciones Unidas sobre los PEID en Apia, Samoa (Evaluación decenal del programa de acción de

⁵⁵⁴ En 1992, la APEI tuvo un papel indispensable en el reconocimiento de las necesidades y preocupaciones de su países miembros en la Cumbre Mundial de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) ONU, *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, 1992, p. 27 (p. art. 4.8) <unfccc.int>.. Así mismo, en las COP, esta Alianza ha reivindicado la necesidad de limitar un cambio de temperatura del planeta a 1.5°C y no a 2°C Lisa Benjamín and Adelle Thomas, ‘1.5°C To Stay Alive?: AOSIS and the Long Term Temperature Goal in the Paris Agreement’, *IUCNAEL EJournal*, 2016 <www.researchgate.net>; ha luchado por el reconocimiento de condiciones financieras diferentes para el desarrollo de este tipo de países, hecho que se recogió en el Acuerdo de París Estados parte en la CMNUCC, *Acuerdo de París de las Partes en la CMNUCC*, 2015, p. 18 (p. Art. 9.4) <unfccc.int>; y ha pedido que países desarrollados asuman la mayor parte de las pérdidas y los daños causados por el cambio climático.

⁵⁵⁵ SIDS DOCK, ‘What Is SIDS DOCK?’, En línea <idsdock.org>.

⁵⁵⁶ Mario J. Gallego, ‘De Barbados a Samoa: repaso a los principales hitos para los intereses de los pequeños estados insulares en desarrollo desde 1994 hasta 2014’, *Revista UNISCI*, 0.38 (2015), 169–83 <revistas.ucm.es>.

Primer ciclo 1992-2001	Segundo ciclo 2002-2010	Tercer ciclo 2012-actual
<p>de la AG de la ONU dedicado a los PEID (Evaluación quinquenal del programa de acción de Barbados)</p> <p>*2001: Creación de la Oficina del Alto Representante de las Naciones Unidas para los países menos desarrollados, Estados enclavados en desarrollo y los PEID</p>	<p>Reunión de Alto Nivel para la revisión de la Estrategia de Implementación de Mauricio para avanzar en la implementación del Programa de Acción para el desarrollo sostenible de los PEID (Evaluación quinquenal del programa de acción de Mauricio)</p>	<p>Mauricio y aprobación de un nuevo plan de acción)</p>

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la aproximación de estas agrupaciones al tema de la transición energética, se encuentra, una vez más, que este concepto no se emplea en ninguno de sus documentos oficiales, aunque de su lectura se deriva la perspectiva de cambio que estas agrupaciones buscan en ese sector en específico.

En el Programa de Acción de Barbados de 1994, en el capítulo dedicado a los recursos energéticos, se puso de presente que estos Estados seguirían dependiendo del petróleo y de la biomasa a corto y mediano plazo. La prioridad que se presentaba entonces era mejorar el aprovechamiento de estos recursos. Y, en cuanto a las energías renovables, se hacía un llamado expreso a la continuación de estudios sobre energía geotérmica, conversión de la energía térmica oceánica (OTEC) o energía térmica del mar (ETM) y energía de las olas del mar o undimotriz.

En el Programa de Acción de Mauricio, adoptado en el año 2005, por su parte, se advertía, *de un lado*, que las tecnologías existentes de energías renovables no son siempre adecuadas a las necesidades y circunstancias de este tipo de Estados y, *de otro*, que no solo deberían promoverse ese tipo de energías sino, en general, las energías limpias que resultaran más

asequibles y adaptables a las realidades de estas islas⁵⁵⁷. Planteamientos que se reiteran en la evaluación quinquenal del mismo programa⁵⁵⁸.

Por último, en el documento oficial de la tercera conferencia internacional sobre los PEID, se emplea el término de energía sustentable y en una de sus consideraciones se lee que se apoya decididamente la promoción de sistemas energéticos sustentables basados en cualquier fuente energética, claro está, en particular, en las energías renovables⁵⁵⁹.

Del examen de estas organizaciones internacionales mundiales y de las agrupaciones relativas a los pequeños Estados insulares se concluye que hay una coincidencia entre la ONU y la IRENA en cuanto al impulso de las energías renovables, sostenibles y limpias; y, en el caso de las agrupaciones de territorios insulares se precisa además que: i) no todas las energías renovables son aptas frente a sus características específicas, ii) se requiere hacer un especial énfasis en el desarrollo de las energías geotérmica, undimotriz y térmica oceánica, y iii) como las islas continuarán siendo dependientes de los fósiles a corto y mediano plazo, la prioridad para esos territorios no es la sustitución de esas fuentes energéticas sino la eficacia en su utilización.

II. Visiones macroregionales presentes en las Antillas

a. Un largo camino antes del uso del concepto de transición energética en la OEA

⁵⁵⁷ ONU, *Reporte de La Reunión Internacional Para Revisar La Implementación Del Programa de Acción Para El Desarrollo Sostenible de Los PEID* (Port Louis, Mauricio, 14 January 2005), p. 112 (p. 17 y 18) <www.un.org>.

⁵⁵⁸ Secretaría general de la ONU, *Five-Year Review of the Mauritius Strategy for the Further Implementation of the Programme of Action for the Sustainable Development of Small Island Developing States*, 6 July 2010, p. 39 (p. 23) <www.un.org>.

⁵⁵⁹ ONU, *Proyecto de Documento Final de La Tercera Conferencia Sobre Pequeños Estados Insulares En Desarrollo, A/CONF.233/3**, 2014, p. 32 (p. 50a) <www.sids2014.org>.

La Organización de Estados Americanos (OEA)⁵⁶⁰ es una organización regional creada en 1948 para preservar entre sus Estados miembros la paz y la justicia, y para fomentar la solidaridad, la defensa de su soberanía, la integridad territorial y la independencia. Esta organización reúne a 34 Estados del continente americano y de las Antillas, a excepción de Cuba que no se ha reincorporado después de que se le levantara el veto en el 2009.

La OEA incide en el tema energético desde cuatro ámbitos: i) las cumbres de las Américas; ii) las reuniones hemisféricas de ministros de energía, reemplazadas en el año 2006 por las reuniones de ministros y altas autoridades de desarrollo sostenible; iii) su estructura e iniciativas; y iv) sus decisiones y resoluciones ([Anexo No. 6](#)), así como las manifestaciones de sus funcionarios.

Con relación a esta organización y a su posible tratamiento del tema de la transición energética algunos interrogantes pertinentes por resolver son de qué manera se aborda este tema, si existe un contenido y un alcance claro sobre su puesta en marcha, y si se ha mantenido una visión constante y coherente sobre los cambios que se esperan en el sector energético de esta macroregión. Además, si es el caso, sería relevante establecer si su interpretación de la transición energética coincide con la de los organismos internacionales mundiales o si, al contrario, sería adecuado hablar de una transición energética propia al continente americano. En fin, sería igualmente oportuno establecer si su percepción de esta transición se refleja en otras organizaciones macroregionales y/o subregionales vinculadas a las Antillas.

Aunque no abordo con detalle todas las iniciativas a través de las cuales la OEA incide en el sector energético de sus Estados miembros, destaco aquellas relacionados con las Antillas y con la transición energética.

En el caso de las Cumbres de las Américas se hace notar que en ninguno de sus documentos oficiales se utiliza este concepto, pero sus declaraciones y planes de acción permiten aproximarse a su entendimiento.

⁵⁶⁰ OEA, ‘Sitio Oficial de La Organización de Estados Americanos’, En línea <oas.org>.

Tabla No. 43. Las cumbres de las Américas y el sector energético

Cumbres y planes	Apartados ligados al sector energético (negrillas nuestras)
<p>Primera Cumbre de las Américas 9 a 11 de diciembre de 1994 Miami, Florida, E.U. “Pacto para el Desarrollo y la Prosperidad: Democracia, Libre Comercio y Desarrollo Sostenible en las Américas”</p>	<p>A fin de avanzar en la integración económica y el libre comercio, crearemos una infraestructura hemisférica con la cooperación y el financiamiento del sector privado y de las instituciones financieras internacionales. Este proceso, que requiere de un esfuerzo de cooperación en áreas tales como telecomunicaciones, energía y transporte, permitirá el movimiento eficiente de bienes, servicios, capital, información y tecnología, que son la base de la prosperidad [...]</p> <p>[...] formaremos alianzas de cooperación con el fin de [...] fomentar la producción y el uso limpio, eficiente y sostenible de la energía. Para beneficiar a las generaciones futuras a través de la conservación del medio ambiente, incluido el uso racional de nuestros ecosistemas, recursos naturales y patrimonio biológico, continuaremos buscando la cooperación tecnológica, financiera y de otros tipos [...]</p> <p>A fin de dar continuidad a los esfuerzos tendientes a promover la participación política nacional, convocaremos reuniones temáticas de alto nivel para tratar asuntos como [...] energía [...]</p>
<p>Plan de Acción de la Primera Cumbre de las Américas</p>	<p>12. Cooperación energética Las naciones del hemisferio han iniciado una nueva era de crecimiento económico. Esta nueva era se basa en una mayor cooperación económica, en un comercio mas libre y en mercados abiertos. El desarrollo económico sostenible requiere de la cooperación hemisférica en el campo de la energía. [...]</p> <p>21. La alianza para el uso sostenible de la energía De conformidad con la Agenda 21 y el Convenio Marco sobre Cambio Climático, el desarrollo y uso sostenible de la energía promueven el desarrollo económico y atienden las preocupaciones ambientales. Los gobiernos y el sector privado deberán promover un mayor acceso a los servicios de energía confiables, limpios y de menor costo a través de actividades y proyectos que reúnan los requerimientos económicos, sociales y ambientales, en el contexto de las metas nacionales de desarrollo sostenible y de los marcos jurídicos nacionales. [...]</p>
<p>Cumbre Extraordinaria sobre Desarrollo Sostenible 7 y 8 de diciembre de 1996 Santa Cruz de la Sierra, Bolivia</p>	
<p>Plan de Acción para el Desarrollo Sostenible de las Américas</p>	<p>Iniciativa 59. Reconocer y apoyar el trabajo llevado a cabo para implementar la agenda de energía de la Cumbre de las Américas, coordinado por el Comité Guía Hemisférico de Energía [...]</p> <p>Iniciativa 60. Crear condiciones regulatorias e institucionales favorables para reducir las barreras a las inversiones en eficiencia energética y al desarrollo y uso para proyectos de energía renovables y tecnologías limpias que sean económicamente viables y socialmente deseables [...]</p> <p>Iniciativa 62. Promover la introducción de tecnologías más limpias y apropiadas de producción y consumo de energía y de opciones tales como las que utilizan combustibles alternativos, a través de iniciativas de intercambio de tecnología entre los sectores público y privado [...]</p>
<p>Segunda Cumbre de las Américas 18 y 19 de abril de 1998 Santiago de Chile, Chile</p>	<p>[...] Reconocemos que el desarrollo de vínculos energéticos entre nuestros países y la intensificación del comercio en el sector energía, fortalecen e impulsan la integración de las Américas. La integración energética, basada en actividades competitivas y transparentes, y de acuerdo con las condiciones y objetivos nacionales, contribuye al desarrollo sostenible de nuestras naciones y al mejoramiento de la calidad de vida de nuestras poblaciones procurando un mínimo impacto en el ambiente [...]</p>
<p>Plan de acción de la Segunda Cumbre de las Américas</p>	<p>Cooperación Energética Regional: [...]</p> <p>Los Gobiernos: [...]</p> <ul style="list-style-type: none"> •Promoverán políticas y procesos que faciliten el comercio de los productos, bienes y servicios relacionados con el sector energético.

	<ul style="list-style-type: none"> •Impulsarán en el menor tiempo posible, políticas y procesos que faciliten el desarrollo de infraestructura, inclusive a través de fronteras internacionales, para integrar aún más los mercados energéticos. •Fomentarán la creación y fortalecimiento de sistemas regulatorios transparentes y predecibles, que tomen en consideración las necesidades de las partes. •Promoverán marcos legales, fiscales y regulatorios para incentivar la inversión privada nacional y extranjera en el sector energético en aquellas áreas permitidas en las respectivas Constituciones. •Incrementarán el acceso de la población rural a los servicios energéticos. •Apoyarán políticas y programas para estimular el desarrollo de energía renovable y energía eficiente [...]
Tercera Cumbre de las Américas: 20 a 22 de abril de 2001 Ciudad de Quebec, Canadá	<p>[...] Reconociendo la importancia de la energía como una de las bases fundamentales para el desarrollo económico, la prosperidad de la región y el mejoramiento de la calidad de vida, nos comprometemos a desarrollar iniciativas de energía renovable y a profundizar la integración energética, perfeccionando los marcos regulatorios y su aplicación, y promoviendo los principios del desarrollo sostenible [...]</p>
Plan de acción de la Tercera Cumbre de las Américas	<p>[...] Reafirman su compromiso para fomentar una gestión ambiental adecuada en el área de energía, favoreciendo políticas, prácticas, transferencias y acceso a tecnologías que sean económicamente eficientes y tomen en cuenta los impactos ambientales del desarrollo y uso de la energía; respaldamos y apoyamos el trabajo de la Iniciativa Energética Hemisférica en esta área; [...]</p> <p>Energía</p> <p>Reconociendo que en la búsqueda de la integración regional de los mercados energéticos, se considerarán las cuestiones relacionadas con la reforma y estabilidad de los mercados, la reforma regulatoria y la liberación del comercio; apoyarán y endosarán la Iniciativa Energética Hemisférica que promueve políticas y prácticas para avanzar en dicha integración [...]</p>
Cuarta Cumbre de las Américas: 4 y 5 de noviembre de 2005 Mar del Plata, Argentina “Crear Trabajo para Enfrentar la Pobreza y Fortalecer la Gobernabilidad Democrática”	
Plan de acción de la Cuarta Cumbre de las Américas	<p>II. Crecimiento con empleo</p> <p>A. Compromisos nacionales [...]</p> <p>33. Favorecer la investigación, el desarrollo y la adopción de fuentes renovables y eficientes de energía y el despliegue de tecnología en energía más limpia y eficiente de fuentes renovables de energía incluyendo, entre ellas, aquellas que fomenten el uso intensivo de mano de obra, las cuales, junto con la promoción del desarrollo sostenible, abordando las preocupaciones por el cambio climático, permiten reducir la pobreza. [...]</p>
Quinta Cumbre de las Américas, 2009 Puerto España, TT “Asegurar el futuro de nuestros ciudadanos promoviendo la prosperidad humana, la seguridad energética y la sostenibilidad ambiental”	<p>Preámbulo [...]</p> <p>4. Por consiguiente, renovamos nuestro compromiso con todos los pueblos de las Américas de [...] promover un acceso adecuado y sostenible a la energía [...]</p> <p>6. Reconocemos la importancia de considerar las necesidades diferenciadas de mujeres y hombres [...] Al respecto, continuaremos los esfuerzos para la producción de estudios regionales y de estadísticas desagregadas por sexo, [...] en el contexto de la prosperidad humana, la seguridad energética y la sostenibilidad ambiental. [...]</p> <p>Promover la prosperidad humana [...]</p> <p>8. [...] En respuesta a ello, seguiremos desarrollando e implementando políticas y programas de protección e inclusión social [...] y continuaremos promoviendo el acceso a la educación, la salud, la nutrición, la energía [...]</p> <p>13. [...] continuaremos promoviendo actividades económicas diversificadas en los sectores de energía [...]</p> <p>Promover la seguridad energética</p> <p>45. Reconocemos que la energía es un recurso esencial para mejorar el nivel de vida de nuestros pueblos y que el acceso a la energía es de primordial importancia para el</p>

	<p>crecimiento económico con equidad e inclusión social. Dirigiremos nuestros esfuerzos a desarrollar sistemas de energía más limpios, asequibles y sostenibles para promover el acceso a la energía y a tecnologías y prácticas energéticas eficientes en todos los sectores. Buscaremos diversificar nuestras matrices energéticas, incrementando, según corresponda, la contribución de fuentes de energía renovables y estimularemos el uso más limpio y eficiente de combustibles fósiles y otros combustibles.</p> <p>46: Reafirmamos el derecho soberano de cada país a la conservación, desarrollo y uso sostenible de sus propios recursos energéticos. [...] Apoyamos el intercambio de experiencias y mejores prácticas y procuraremos cooperar, cuando corresponda, en la implementación de los esfuerzos en materia de energía en el Hemisferio. [...]</p> <p>48: Tomando en cuenta las necesidades y prioridades nacionales, y en congruencia con la ley nacional e internacional aplicable, nos esforzaremos por promover inversiones e innovación para el desarrollo y la diversificación de fuentes de energía y de tecnologías eficientes y ambientalmente amigables, incluyendo tecnologías más limpias para la producción de combustibles fósiles [...]</p> <p>51: Reconocemos que muchas fuentes de energía están disponibles en momentos y lugares específicos. Por lo tanto, de acuerdo con la legislación nacional e internacional aplicable y considerando las necesidades y prioridades particulares de cada uno de nuestros países, alentaremos la inversión en el desarrollo e incremento de la energía renovable y no renovable, los proyectos de integración energética, la generación energética nueva y eficiente, incluidos los sistemas de almacenamiento e intercambio, el transporte transfronterizo y los sistemas de distribución y otras redes de comercialización y cooperación energética [...]</p>
<p>Sexta cumbre de las Américas 14 y 15 de abril de 2012 Cartagena de Indias, Colombia "Conectando las Américas: Socios para la Prosperidad"</p>	<p>Integración de la infraestructura física en las Américas [...]</p> <p>5. Promover y/u optimizar la interconexión eléctrica y fomentar el desarrollo de generación de energías renovables en las Américas.</p> <p>6. Alentar la transferencia de tecnologías disponibles en energía bajo términos voluntaria y mutuamente acordados, así como el intercambio de mejores prácticas. [...]</p>
<p>Séptima cumbre de las Américas 10 y 11 abril 2015 Ciudad de Panamá, Panamá "Prosperidad con equidad: El desafío de la cooperación en las Américas"</p>	<p>Energía [...] nos proponemos emprender las siguientes acciones:</p> <p>1. Promover, tomando en cuenta las necesidades y prioridades nacionales, vías que permitan optimizar y facilitar la implementación de los mecanismos de financiamiento de proyectos en el sector energético [...] Para este fin, solicitamos la colaboración de las instituciones financieras internacionales, particularmente, para abordar las barreras que existen para el financiamiento de proyectos energéticos, cuando ello sea apropiado, reconociendo en particular las necesidades de los pequeños Estados del Hemisferio.</p> <p>2. Otorgar un mayor impulso a la expansión de la integración e interconexión energética subregional y regional, en un marco de intercambio justo y eficiente en concordancia con las políticas nacionales de desarrollo energético, con el propósito de lograr la seguridad e independencia energética en la región, ampliar la cobertura y el acceso a las inversiones.</p> <p>3. Impulsar estrategias de cooperación energética, basadas en la solidaridad y la complementariedad, incluido el fomento del intercambio de información y experiencias [...]</p>
<p>Octava cumbre de las Américas 13 y 14 de abril de 2018 Lima, Perú "Gobernabilidad democrática frente a la corrupción"</p>	

Como se desprende de la tabla anterior, salvo en la última Cumbre de las Américas del año 2018, en las siete cumbres precedentes el tema energético se abordó. Al respecto, identifiqué algunas consideraciones sobre el alcance de la transición energética para esta organización:

- i) El tema energético se inserta, por lo regular, en el apartado de cooperación e integración regional.
- ii) Se utilizan de forma indistinta las expresiones de energías renovables, energías sostenibles, y energías y tecnologías limpias; y hay menciones menos recurrentes a las energías alternativas.
- iii) Se pone énfasis en la necesidad de garantizar el acceso a los servicios energéticos, situación que se asocia con la reducción del costo de estos servicios.
- iv) Se hace hincapié en que cada Estado tiene sus propias necesidades, prioridades y leyes en el sector que prevalecen ante cualquier decisión de la organización, en particular en lo que se refiere a la diversificación de la matriz energética.

De los resultados de estas cumbres se desprende igualmente que para la OEA un cambio en el sector energético, o una transición energética requiere del apoyo mancomunado de los Estados miembros, en el cual los aportes y los esfuerzos variarían de acuerdo con sus capacidades. Además, se infiere que esta transición es un proceso cuya prioridad inicial sería garantizar el acceso universal a los servicios energéticos, comenzando por asegurar un precio asequible para los consumidores, y en donde, independientemente del tipo de fuente energética, se procure la utilización de tecnologías menos contaminantes.

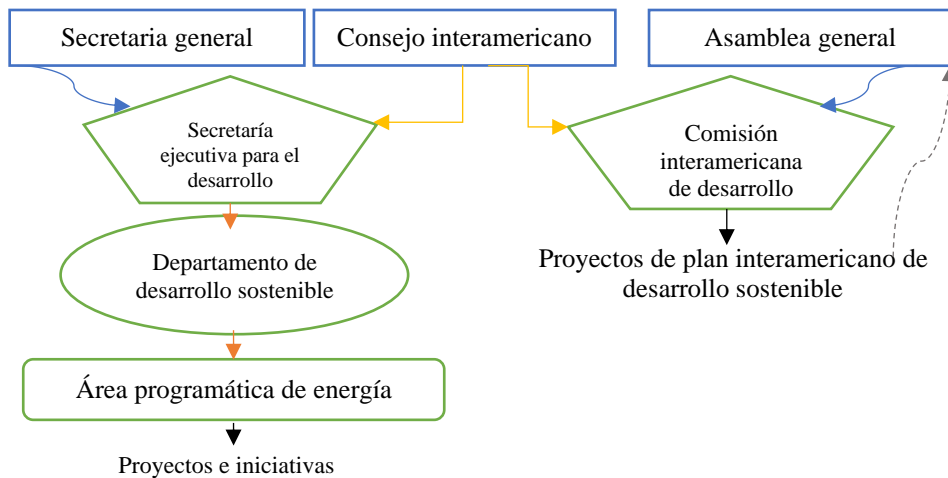
Entre las cumbres, la Quinta se considera la más contundente en este tema. *Primero*, porque se alude de forma explícita a la seguridad y la soberanía energética de los Estados miembros. Y, *segundo*, porque se expresa abiertamente el deseo de hacer un uso más limpio y eficiente de los combustibles fósiles. Además, en la declaración de esta cumbre, la energía se vincula con el mejoramiento del nivel de vida de la población y con el crecimiento económico. De otra parte, se señala el derecho soberano de cada Estado a la conservación, el desarrollo y el uso sostenible de sus recursos energéticos.

⁵⁶¹ Se espera que en el 2022 tenga lugar la Novena Cumbre de las Américas que tendrá como sede los Estados Unidos. En esa ocasión los temas centrales propuestos son la promoción de la defensa de la democracia y de los derechos humanos.

El contenido de esta declaración tuvo eco en la Séptima versión de estas reuniones en donde, adicionalmente, se menciona el propósito de lograr la independencia energética de la región mediante un mayor impulso de la integración e interconexión en el sector. Por consiguiente, en principio, en el continente americano y en las Antillas la reflexión sobre la transición energética se acompaña de reivindicaciones sobre seguridad, soberanía y una particular concepción de la independencia energética.

En el caso de la estructura y de las iniciativas de la OEA afines con el sector energético⁵⁶², se tiene que, pese a las modificaciones internas y a los diversos planes y programas aprobados que le dan un mayor protagonismo al desarrollo sostenible y, por tanto, a este sector, una vez más se omite la referencia expresa a la transición energética.

Ilustración No. 7. Estructura de la OEA vinculada con el tema energético



Fuente: Elaboración propia

⁵⁶² No se tratan por separado las reuniones de ministros y altas autoridades de desarrollo sostenible de los Estados de la OEA, referidas en el [Anexo No. 7](#). *Primero*, porque estas reuniones preparan las discusiones del tema para las Cumbres de las Américas y, *segundo* porque en éstas se aprueban las iniciativas para la puesta en marcha de las decisiones adoptadas en esas cumbres. La dinámica sigue siendo la misma solo que las temáticas se ampliaron hacia la agricultura, los recursos hídricos, la atención a desastres naturales y otros.

En la siguiente tabla se sintetiza el contenido de los dos programas interamericanos de desarrollo sostenible aprobados por la OEA, de donde podría desprenderse el enfoque del sector energético y, por consiguiente, de la transición energética.

Tabla No. 44. Comparación de los programas interamericanos de desarrollo sostenible adoptados por la OEA

Tema/acciones	1997	2016
Tipo de energía	Energías limpias y ambientalmente sanas	Energías limpias, renovables y ambientalmente sostenibles
Instrumento guía	Plan de acción de la cumbre extraordinaria de desarrollo sostenible de 1996	El objetivo 7 de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)
Foro	Estimular la cooperación hemisférica, regional y fronteriza	Fomentar la integración a nivel regional
Reuniones	Promover conferencias, en particular, las anuales de ministros de energía	Apoyar reuniones regionales y subregionales
Intercambio de información	Consultas entre sectores público, privado y sociedad civil sobre cooperación en los temas de políticas, medidas comerciales, legislación, aranceles, reglamentación, investigación y estructuras institucionales	Diseminar mejores prácticas
Regulación	Promover la incorporación de instrumentos de política ambiental	Apoyar en el desarrollo de medidas regulatorias y de políticas que fomenten el uso de energías renovables y las tecnologías de eficiencia energética Apoyar en la elaboración de instrumentos de planificación energética nacional y regional que incorporen la variable del cambio climático
Otros temas	Promover la introducción de tecnologías limpias y apropiadas de producción y consumo de energía como las que utilizan combustibles alternativos	Establecer mecanismos de coordinación entre las dependencias de la secretaría general y generar sinergias con las instituciones del sistema interamericano Capacitación a través de talleres hemisféricos, subregionales y nacionales

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en este cuadro comparativo, no se otorga una prevalencia exclusiva a las energías renovables y más bien se insiste en que las fuentes energéticas sean limpias y sostenibles. Así mismo, ya no se habla solo de una cooperación entre los Estados miembros sino de una *integración*, incluso se propone trabajar en una planificación energética regional; y se empieza a marcar un interés por trabajar mediante subregiones y por coordinar las instituciones involucradas en el sector energético.

Igualmente, en su Plan Estratégico de Cooperación Solidaria para el desarrollo integral 2006-2009 y en su primer Plan Estratégico General de 2019, la OEA incluyó el tema energético. Esto valoriza las fuentes energéticas como recursos estratégicos del continente americano y de las Antillas. En *el primer caso*, se hace referencia a la promoción de la energía sostenible en colaboración con el sector privado y con la finalidad de lograr la seguridad energética en la macroregión. En *el segundo caso*, en el pilar de desarrollo integral y en el subtema de desarrollo sostenible, la organización refiere la necesidad de promover las energías limpias, renovables y ambientalmente sustentables.

En la siguiente tabla simplifiqué algunas iniciativas de la OEA concernientes a las Antillas y relacionadas con el tema energético.

Tabla No. 45. Iniciativas energéticas para las Antillas en el marco de la OEA

1.	<p><i>La iniciativa de energías renovables en las Américas (REIA, por sus siglas en inglés) 1992- 2008.</i> Sus objetivos fueron: 1) identificar y promover proyectos de energías renovables y eficiencia energética, 2) promover políticas de uso de estas energías y tecnologías, 3) desarrollar y ayudar a acceder a mecanismos financieros para este tipo de proyectos; y 4) proporcionar asistencia técnica y capacitación en asuntos relacionados.</p> <p>Entre los proyectos realizados figuran: 1) energía geotérmica del Caribe Oriental (GeoCaribes), se identificaba el potencial de esta filial en las Antillas y se buscaba apoyo financiero del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) para su desarrollo. 2) La iniciativa global de islas para energía sostenible (GSEII por sus siglas en inglés) administrada conjuntamente por la OEA, el Instituto del Clima, <i>Winrock International</i>, Contraparte Internacional, Grupo de Energía y Seguridad, y la Red Internacional para la Energía Sostenible en Dinamarca. 3) La iniciativa latinoamericana de políticas sobre energía sostenible (SEPI, por sus siglas en inglés), que incluía entre sus beneficiarios a la República Dominicana y estaba financiada por la Alianza para la energía renovable y eficiencia energética (REEEP, por sus siglas en inglés).</p>
2.	<p><i>El programa de energía sostenible para el Caribe (CSEP, por sus siglas en inglés) 2008-2013.</i> Fue financiado por la iniciativa de la Unión Europea para la energía. Su objetivo fue acelerar el uso de energías limpias en siete países de las Antillas (Antigua y Barbuda, Bahamas, Dominica, Granada, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía y, San Vicente y las Granadinas), mediante el estudio del mercado y uso de tecnologías. Se publicaron textos sobre planes y políticas de los países beneficiarios y se celebraron varias conferencias.</p>
3.	<p><i>La iniciativa para el Caribe de la alianza de energía y clima de las Américas (Caribbean-ECPA por sus siglas en inglés), 2010-2014.</i> Fue financiada por los Estados Unidos y participaron todos los Estados de las Antillas a excepción de Cuba. Se buscaba apoyar, con asesoría jurídica y asistencia técnica, la comercialización de proyectos de energía. Se sostuvo también el diálogo sobre posibles interconexiones eléctricas submarinas entre las islas y entre éstas y el continente.</p>
4.	<p><i>La iniciativa para fortalecer la energía sostenible en la región Caribe (SECBI, por sus siglas en inglés) 2014-2016.</i> Fue financiada por los Estados Unidos y, una vez más, se excluyó a Cuba. Se realizaron talleres de formación y resaltamos que en Trinidad y Tobago se hizo la revisión del marco legislativo para el desarrollo de contratos de compra de energía (PPA por sus siglas en inglés).</p>

Fuente: Elaboración propia

De este resumen de las iniciativas de la OEA se desprende que esta organización reconoce ciertas particularidades de las Antillas al intentar desarrollar proyectos específicos para las islas o al enfatizar en ciertas de sus potencialidades como la energía geotérmica. Sin embargo, estas iniciativas ponen en evidencia que los posibles beneficiarios dependen del origen del financiamiento. En ese sentido, por ejemplo, las iniciativas patrocinadas por los Estados Unidos excluyeron siempre la participación de Cuba.

Por último, se pone de presente que es en el año 2017 cuando se produce la inserción formal del concepto de transición energética en la OEA. En el marco de la Tercera Reunión Ministerial de la Iniciativa de la Alianza de Energía y Clima de las Américas (ECPA, por sus siglas en inglés) ([Anexo 6](#)), el actual secretario de la OEA, Luis Almagro (2015-2025)⁵⁶³, refirió la posibilidad de que América *liderara* la transición energética mundial e invitó a los Estados miembros a utilizar esta alianza hemisférica para promoverla. Las palabras del secretario se reflejaron en el Informe Ejecutivo de la reunión y en el Plan de Acción 2018-2019⁵⁶⁴, donde, por primera vez, se insertó este concepto.

En esos documentos, la transición energética se asocia con sistemas energéticos más limpios impulsados por una tendencia mundial a la que, según se lee, las Américas deberían sumarse de forma colectiva. Ese informe y ese plan se califican como la base de un trabajo colaborativo por la transición energética en la macroregión. El plan de acción de este bienio recibe el nombre de *Hacia una transición energética en las Américas*, y se establecen como ángulos de trabajo: i) la eficiencia energética, ii) las energías renovables, iii) los combustibles fósiles más eficientes, iv) la mejora de la infraestructura energética, v) la lucha contra la pobreza energética, vi) la integración energética regional y vii) la investigación e innovación en el sector.

⁵⁶³ Luis Almagro, ‘Discurso del Secretario General de la OEA en la III Reunión Ministerial de la Alianza de Energía y Clima de las Américas (ECPA)’, *Discursos y otros documentos del Secretario General de la OEA*, 2017 <oas.org>.

⁵⁶⁴ Presidencia ECPA, *Resumen Ejecutivo de la Presidencia ECPA correspondiente a la Tercera Reunión Ministerial de la ECPA* (Viña del Mar, Chile, 9 August 2017), p. 4 <sp.ecpamericas.org>.

En consecuencia, queda claro que la transición energética de las Américas viabiliza el uso más eficiente y menos contaminante de los combustibles fósiles como una opción para mejorar la matriz energética de los Estados. Además, se añade un objetivo social a esta transición, consistente en la lucha contra la pobreza energética, propósito que precisa de mejor forma las condiciones de la garantía de acceso universal a los servicios energéticos.

b. La inescindible relación entre integración y transición energética en el marco de la CELAC

La Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) se define como un mecanismo intergubernamental de diálogo y de concertación política que tiene la atribución de servir de interlocutor con otros países y grupos regionales, como la Unión Europea, China, Rusia, Corea, Turquía y Japón. Esta comunidad tiene 32 Estados parte ya que, a diferencia de la OEA, no participan ni los Estados Unidos ni Canadá y hay que tener en cuenta que el 17 de enero de 2020, Brasil se retiró de la Comunidad por considerar que ésta daba protagonismo a regímenes no democráticos. Se subraya de todas formas que los 13 Estados de las Antillas son miembros de la CELAC⁵⁶⁵.

Si se compara la OEA con la CELAC, en lo que a la transición energética se refiere, algunas inquietudes por esclarecer son si existen diferencias de percepción sobre este proceso; si puede afirmarse que estas diferencias se deben a la ausencia de los Estados Unidos y de Canadá; y si en este tema pueden identificarse aportes auténticos y diferenciados. De otra parte, habría que esclarecer si, al igual que con la OEA, hay algún impacto particular para las Antillas en lo que atañe a la aproximación de dicha transición por parte de la CELAC.

La CELAC se creó en el año 2011 y desde su inicio la energía estuvo presente entre sus temas de interés. Se debe anotar, sin embargo, que en el marco de esta organización tampoco se

⁵⁶⁵ SELA, ‘¿Qué Es La CELAC?’, En línea <sela.org>.

alude expresamente al concepto de transición energética. A la fecha, se han realizado cinco cumbres de la CELAC y dos cumbres entre la CELAC y la Unión Europea⁵⁶⁶, a lo que se suman cinco reuniones de los ministros de energía de los Estados miembros y otras de un grupo de trabajo de la CELAC dedicado a este sector⁵⁶⁷.

Tabla No. 46. Tratamiento del tema energético por parte de la CELAC

Cumbres CELAC	
1.	En la I Cumbre CELAC (2013) se discutieron el mayor impulso a la integración energética regional; el suministro energético socialmente inclusivo, seguro, confiable, solidario, competitivo y respetuoso del medio ambiente; y la conformación de un régimen común para facilitar el libre tránsito energético.
2.	En la II Cumbre (2014) se puso de presente que el sector energético es esencial para el desarrollo integral, inclusivo y sostenible en el que se podría trabajar con sinergia.
3.	En la III Cumbre (2015) se reafirmó el compromiso hacia la integración energética regional y el seguimiento a las declaraciones de los ministros de energía y a los documentos adoptados por el grupo de trabajo de energía.
4.	En la IV Cumbre (2016), además de insistir en los compromisos previos, el tema energético se vincula con el cuidado al medio ambiente y con la erradicación de la pobreza. Se mencionó, así mismo, la búsqueda de la diversificación de la matriz energética mediante el uso de energías limpias, renovables y sostenibles, y la universalización del acceso a los servicios energéticos.
5.	De manera excepcional, en la V Cumbre (2017) no se hizo referencia al tema energético. En ese año los temas prioritarios fueron la paz y a la seguridad internacional
Cumbres de la CELAC y la Unión Europea	
1.	La I Cumbre UE-CELAC (2013) se dedicó al desarrollo sostenible. Se indicó el papel estratégico de la energía y el apoyo a inversiones en energía renovable conforme a las visiones de desarrollo y políticas, necesidades, condiciones y recursos de cada país. En el plan de acción 2013-2015 se incluyó la promoción a redes de interconexión energética para asegurar la diversificación y complementariedad de la matriz, entre otras actividades.
2.	La II Cumbre UE-CELAC (2015) abordó, entre otros temas, el cambio climático. Se reiteró el compromiso de cooperación en el uso de energía y se continuó calificándola como un tema prioritario. En el plan de acción estableció la movilización de recursos financieros para la interconectividad y la mejora de la infraestructura de las energías renovables, y la necesidad de implementar un foro sobre cooperación técnica en este sector.

Fuente: elaboración propia con información del SELA⁵⁶⁸.

Los términos en que la CELAC aborda el sector energético en la macroregión son muy similares a los expuestos en el caso de la OEA. La diferencia está en que en esta comunidad el énfasis se dirige a la búsqueda de la integración energética de sus Estados miembros. Una integración que se diseña como un régimen común basado en la solidaridad, la inclusión y la sinergia, y en el cual se facilite el libre tránsito y la complementariedad de las fuentes energéticas.

⁵⁶⁶ Se han realizado otros foros, cuya información esta dispersa en internet, como el Foro China-CELAC que hoy tiene dos reuniones (2015 y 2018). En éstos no se ha tratado el tema energético.

⁵⁶⁷ SELA, ‘Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe’, En línea <walk.sela.org>.

⁵⁶⁸ SELA, ‘Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe’.

De otra parte, en la primera reunión de ministros de energía de la CELAC del año 2012 ([Anexo No. 7](#)) se dan más elementos para identificar la estrategia energética futura, esto es, la de una transición energética. Se parte del reconocimiento de la existencia de valiosos e inmensos recursos energéticos tanto renovables como no renovables de los Estados miembros. A esto se suma la consideración de que estos recursos serían potencialmente suficientes para satisfacer las necesidades energéticas de esos países y para diversificar la matriz energética regional. Esta previsión permitiría no solo un suministro energético inclusivo, seguro, confiable, solidario y respetuoso del medio ambiente, sino competitivo.

Por su lado, en la segunda reunión de ministros de energía de la CELAC de 2013, se reafirmó el carácter estratégico de los recursos energéticos y la soberanía permanente de los Estados sobre dichos recursos, así como el reconocimiento expreso de las opciones técnicas y económicamente factibles para producir energía a partir de recursos renovables, no renovables y alternativos.

En consecuencia, así no se mencione expresamente, la CELAC identifica el proceso de transición energética como el camino hacia una independencia o autonomía energética de la macroregión. En el cual estos territorios llegarán a tener la posibilidad de producir la energía suficiente para atender las necesidades de su población sin tener que acudir a terceros Estados, ni siquiera a los más próximos como lo son Estados Unidos y Canadá. Todo ello poniendo en común las fuentes potenciales de energía de los Estados miembros, de una manera solidaria e inclusiva, esto es, sin hacer distinciones entre los que tengan más o menos recursos, o con el que carece de éstos.

No obstante, los resultados de las reuniones ministeriales dejaron de publicarse y, al igual que en la OEA, en la última cumbre de la CELAC, que data de 2017, no se hace ninguna referencia al tema energético. Al parecer las temáticas de corrupción, paz y seguridad internacional están desplazando la discusión de este tema en la macroregión.

En lo que respecta a estas dos organizaciones macroregionales de las Américas, la OEA y la CELAC, se puntualiza que el interés por promover un cambio en el sector energético de sus Estados miembros en ningún caso conlleva al abandono de los combustibles fósiles, frente a los cuales, simplemente, se propone un uso más eficiente y limpio. La prioridad es asegurar el acceso a una energía menos contaminante, sin importar su origen. En la macroregión de las Américas el logro de esa transición pasa, al parecer, por el reconocimiento de la soberanía energética de los recursos y por el arribo a una seguridad y posible independencia energética. Y, de acuerdo con lo expuesto, estos objetivos se darán gracias a la integración y, de ser posible, a la interconexión entre los Estados. Con estos propósitos marcadamente regionales sorprende un poco que desde la OEA se pretenda un liderazgo mundial en la materia, cuando, además, hasta ahora se está erigiendo la adopción del concepto de transición energética.

c. La perspectiva europea de la transición energética

Los Estados de las Antillas son miembros de la OEA y de la CELAC, pero a diferencia de éstos las entidades territoriales vinculadas en este espacio geográfico no reportan una relación con esas organizaciones. En su caso, otras son las organizaciones macroregionales que las cobijan de acuerdo con los Estados a los que se encuentran ligadas. La organización más representativa es la Unión Europea que, de cierta forma y según el grado de autonomía de la entidad, extiende su concepción de transición energética. Al menos diez de las 19 entidades territoriales vinculadas de las Antillas se encuentran relacionadas con esta Unión. Esto restando las entidades territoriales vinculadas al Reino Unido debido a su salida de la Unión Europea, la cual se hizo efectiva el 31 de enero de 2020.

Tabla No. 47. Entidades territoriales vinculadas de las Antillas relacionadas con la Unión Europea (en verde)

Entidades territoriales vinculadas de las Antillas	
1)	Anguila (Territorio británico de ultramar)
2)	Aruba (Reino de países bajos)
3)	Bermudas (Territorio británico de ultramar)
4)	Bonaire (Reino de países bajos)
5)	Curazao (Reino de países bajos)
6)	Guadalupe (Francia)

Entidades territoriales vinculadas de las Antillas	
7)	Islas Caimán (Territorio británico de ultramar)
8)	Islas Turcas y Caicos (Territorio británico de ultramar)
9)	Islas Vírgenes Británicas (Territorio británico de ultramar)
10)	Islas Vírgenes de los Estados Unidos (Estados Unidos)
11)	Martinica (Francia)
12)	Montserrat (Territorio británico de ultramar)
13)	Navaza (Estados Unidos c. Haití)
14)	Puerto Rico (Estados Unidos)
15)	Saba (Reino de países bajos)
16)	San Bartolomé (Francia)
17)	San Eustaquio (Reino de países bajos)
18)	San Martín (Francia)
19)	Sint Maarten (Reino de países bajos)

Fuente: elaboración propia

Al tratarse de una organización que, en principio, cubre otra región y tiene otros Estados miembros, las inquietudes se dirigen hacia si varía la percepción de la transición energética entre organizaciones macroregionales de las Américas y las de otras regiones del mundo, en particular Europa; si estas apreciaciones son muy distantes, o si, por el contrario, reportan solo diferencias menores; y si, dado el caso, estas posturas podrían conciliarse o son definitivamente incompatibles. Frente a la Unión Europea, algunos interrogantes son desde hace cuánto se viene trabajando en la transición y si esto se refleja en la manera en que las entidades territoriales de las Antillas vinculadas a Estados europeos la abordan. Igualmente, surge la pregunta de si existe o no una coincidencia entre la percepción de transición energética de la Unión Europea y la de estos territorios.

Pese a sus esfuerzos, la Unión Europea no tiene una política energética común. Como se mencionó en el capítulo 6, la orientación general de sus políticas energéticas se deriva actualmente de los denominados *paquetes energía-clima* con horizontes 2020, 2030 y 2050 respectivamente⁵⁶⁹ y, de forma más reciente, de la iniciativa *Unión de la Energía*⁵⁷⁰. Se les llama *paquetes* porque reúnen directivas, reglamentos y decisiones que fijan las metas para un periodo determinado. Y éstos reúnen los temas de energía y clima porque el propósito que los guía es enfrentar el calentamiento global mediante cambios en el manejo del sector energético.

⁵⁶⁹ Comisión Europea, ‘Action Pour Le Climat - Union Européenne’, *Action Pour Le Climat - European Commission*, En línea <ec.europa.eu>.

⁵⁷⁰ Comisión Europea, ‘Energy Union’, En línea <ec.europa.eu>.

Aunque en estas estrategias no se emplea el concepto de transición energética, algunos de sus objetivos se relacionan estrechamente con este proceso. Los paquetes energía-clima se dirigen casi exclusivamente a la promoción de un solo tipo de fuentes energéticas: las renovables. Y lo que busca la Unión Europea, al margen de una mejora del cambio climático, es alcanzar una mayor seguridad energética sin afectar su competitividad. Sin embargo, aunque resulta ser contradictorio al objetivo de promoción exclusiva de las energías renovables, desde el primer paquete se señala que se otorgará especial atención al desarrollo de tecnologías de captación y almacenamiento de carbono.

En el capítulo 6 mencioné que fundados en el artículo 194 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE)⁵⁷¹, en 2014 se lanzó la iniciativa de la Unión Europea de la Energía o, simplemente, la Unión de la Energía. Sobre esta iniciativa preciso además que, a diferencia de los paquetes energía-clima, incluso del texto de TFUE, en los documentos que la desarrollan (Cfr. Informes sobre el estado de la Unión de la energía), más que referir una transición energética se alude a *una transición hacia la utilización de energías limpias*, lo cual estaría acorde con el propósito de descarbonización de la economía. Esto significa que, en realidad, las energías renovables no son las únicas fuentes consideradas, interpretación que está acorde con apartado 2° del artículo 194 del TFUE, según el cual, los Estados miembros conservan su derecho a elegir la conformación de su matriz energética entre las distintas fuentes de energía. Se confirma, adicionalmente, que entre las prioridades de esta

⁵⁷¹ Título XXI del TFUE. Energía. Artículo 194:

«1. En el marco del establecimiento o del funcionamiento del mercado interior y atendiendo a la necesidad de preservar y mejorar el medio ambiente, la política energética de la Unión tendrá por objetivo, con un espíritu de solidaridad entre los Estados miembros: garantizar el funcionamiento del mercado de la energía; garantizar la seguridad del abastecimiento energético en la Unión; fomentar la eficiencia energética y el ahorro energético así como el desarrollo de energías nuevas y renovables; y fomentar la interconexión de las redes energéticas.

2. Sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones de los Tratados, el Parlamento Europeo y el Consejo establecerán, con arreglo al procedimiento legislativo ordinario, las medidas necesarias para alcanzar los objetivos mencionados en el apartado 1. Dichas medidas se adoptarán previa consulta al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones.

No afectarán al derecho de un Estado miembro a determinar las condiciones de explotación de sus recursos energéticos, sus posibilidades de elegir entre distintas fuentes de energía y la estructura general de su abastecimiento energético, sin perjuicio de la letra c) del apartado 2 del artículo 192» (negritas fuera del texto).

política energética común figuran la seguridad energética, el mantenimiento de la competitividad, la integración y la investigación e innovación en el sector.

En breve, entre las organizaciones macroregionales que atañen al espacio geográfico de las Antillas hay puntos en común y algunas diferencias. En contraste con muchas de las opiniones de la doctrina, para estas organizaciones internacionales gubernamentales la transición energética apunta a una mayor utilización de energías limpias, dentro de las cuales están las energías renovables, sin que éstas sean exclusivas, según expliqué en el capítulo 2 de esta tesis al desarrollar la tipología o clasificación de las fuentes energéticas.

En estas organizaciones la seguridad energética está presente, pero del lado de las Américas se enfatiza, además, en la soberanía y autonomía energéticas; mientras que del lado europeo se insiste en la competitividad, la eficiencia energética, la innovación y la investigación. Por último, se encuentra que del lado americano se percibe que la integración y la interconexión son los mecanismos que permitirían arribar a una transición energética; del lado europeo, en cambio, la integración energética corresponde más a una cuestión de competitividad, por lo que no se hace referencia a la solidaridad o a la inclusión de sus miembros, ni queda claro el rol de las zonas no interconectadas (ZNI), como lo son algunos territorios de las Antillas.

III. Aproximaciones subregionales vinculantes para las Antillas

a. La CARICOM y su proyecto energético común

La Comunidad del Caribe (CARICOM) fue creada en 1973 por el Tratado de Chaguaramas, el cual fue revisado en el año 2001⁵⁷². Esta organización tiene 15 Estados miembros y cinco entidades territoriales asociadas. A excepción de Cuba y de la República Dominicana, los

⁵⁷² Jefes de Gobierno firmantes.

otros 11 Estados de las Antillas son parte en la CARICOM, países a los que se suman los Estados continentales de Belice, Guyana y Surinam. Además, las cinco entidades asociadas de esta organización pertenecen a las Antillas y son: Anguila, Bermuda, Islas Vírgenes Británicas, Islas Caimán, y las Islas Turcas y Caicos⁵⁷³.

La CARICOM se instauró para promover la integración económica, coordinar una política internacional común, buscar el desarrollo humano y social, y preservar la seguridad de sus países miembros. Vistos estos propósitos, los interrogantes por resolver son cómo se inserta el tema energético y, si es el caso, si se ha logrado establecer una política energética común en el seno de esta organización o si, independientemente de la existencia de esta política, se aborda el tema de la transición energética y con qué impacto sobre las políticas energéticas de los territorios de las Antillas. Adicionalmente, teniendo claro estos aspectos se podría determinar igualmente si es posible apreciar una diferencia del tratamiento que se le da a la transición energética entre organizaciones regionales y subregionales cuyos miembros son mayoritariamente continentales, como la OEA, la CELAC y la Unión Europea, y organizaciones con Estados parte predominantemente insulares, como la CARICOM.

El tema energético logró incluirse como un área de trabajo de la CARICOM⁵⁷⁴ por mandato expreso y posterior de los Jefes de sus Estados parte⁵⁷⁵. Esto gracias a una interpretación amplia de la función asignada a su Consejo de Comercio y Desarrollo Económico (COTED, por sus siglas en inglés) referente a la promoción de medidas para el desarrollo de los recursos energéticos y naturales sobre una base sostenible⁵⁷⁶. Aprobada esta adecuación en el año 2001, desde el 2003 se empezó a trabajar sobre el diseño de una política energética común que solo dio frutos hasta el año 2013.

En el año 2008 se ordenó la elaboración de un programa energético a la Dirección de Comercio e Integración Económica dependiente del COTED. Y en el año 2009 la naciente Unidad de Energía de la Secretaría comenzó el diseño de una hoja de ruta y una estrategia

⁵⁷³ CARICOM, 'Comunidad Del Caribe', En línea <caricom.org>.

⁵⁷⁴ CEKH, 'Caricom Energy Knowledge Hub', En línea <energy.caricom.org>.

⁵⁷⁵ CARICOM, 'Comunidad Del Caribe'.

⁵⁷⁶ Jefes de Gobierno firmantes, p. Art. 15.2.f.

para la promoción y el desarrollo de la energía sostenible en el Caribe denominada más adelante como *Hoja de ruta y estrategia de energía sostenible en el Caribe* (C-SERMS por sus siglas en inglés)⁵⁷⁷. Esta hoja de ruta se enfocó en la promoción de las energías renovables y la eficiencia energética, teniendo como áreas de acción críticas la revisión de las regulaciones y políticas energéticas, la gerencia de la información y el conocimiento de este subsector, la verificación de la capacidad de investigación y desarrollo, la identificación de mecanismos de financiamiento, y la asistencia técnica. En ese documento se establecieron las siguientes metas para los Estados miembros: i) en cuanto a la participación de las energías renovables en la generación eléctrica: 20% para el 2017; 28% para el 2022; y 47% para el 2027. ii) Respecto a la reducción de emisiones de CO₂: -18% para el 2017; -32% para el 2022; y -46% para el 2027. Y iii) sobre la reducción de la intensidad energética se estableció una baja de -33% para el año 2027.

En el año 2013 se aprobó la política energética de la CARICOM⁵⁷⁸. En esa política se reconocen las regulaciones energéticas nacionales y el hecho de que los Estados miembros tomarán en cuenta la política común solo cuando ésta sea relevante y factible, de lo contrario no implicará ningún compromiso vinculante. Sin embargo, se reivindica una aproximación colectiva y de cooperación de cara a problemáticas comunes tales como la debilidad del aprovisionamiento energético y la falta de optimización del uso de recursos propios; la baja asequibilidad de la energía y los altos costos de los combustibles importados; la pobreza energética; y la relación entre el sector energético y las emisiones de CO₂⁵⁷⁹.

⁵⁷⁷ El C-SERMS tuvo su primera fase en el año 2013, allí se fijaron prioridades, metas y estrategias para las energías renovables Katie Auth and others, *Primera Fase de La Hoja de Ruta y Estrategia Para La Promoción y Desarrollo de La Energía Sostenible En El Caribe (C-SERMS). Resumen y Recomendaciones*. (En línea: CARICOM, June 2013), p. 46 <www.worldwatch.org>. Y en el 2015 se ejecutó su segunda fase, consistente en un informe de referencia y de evaluación (*Baseline report and assessment*) Alexander Ochs and others, *Segunda Fase de La Hoja de Ruta y Estrategia Para La Promoción y Desarrollo de La Energía Sostenible En El Caribe (C-SERMS). Informe de Referencia y de Evaluación*. (Estados Unidos: CARICOM/GIZ/IDB/Worldwatch Institute, 2015), p. 179 <www.worldwatch.org>..

⁵⁷⁸ 'Comunidad Del Caribe'.

⁵⁷⁹ A partir de la adopción de esta política común se aprobaron: 1) el programa energético de la CARICOM (*The CARICOM energy program*), 2) el programa de desarrollo de energía renovable del Caribe (CREDP, por sus siglas en inglés), 3) el programa de energía sostenible del Caribe (CSEP) y 4) la iniciativa de las islas de energía sostenible global (GSEII), estas dos últimas lideradas por la OEA. En particular, el programa energético de la CARICOM busca concretizar la política energética común; promover el comercio y la inversión en el sector; avanzar en la mitigación del cambio climático y en el uso de las energías renovables; asistir a los Estados miembros; y coordinar las iniciativas y movilizar los recursos para soportarlas.

La CARICOM es la única organización regional donde se ha logrado la aprobación de una política energética común para sus Estados miembros. Pero, los términos en que se presenta dicha política son muy generales, por lo que, al final, parece más una declaración de buenas intenciones que una verdadera estrategia para alcanzar objetivos vinculantes y precisos por parte los Estados.

De la política energética de la CARICOM se desprenden algunas orientaciones que los Estados miembros se comprometieron a tener en cuenta ⁵⁸⁰. De un lado, se contempla como visión el aseguramiento del acceso a productos energéticos asequibles, adecuados, seguros y limpios con el fin de lograr el desarrollo de los Estados. De otro lado, esta visión se declina en varios objetivos, entre los cuales destaco: i) desarrollar estrategias para mantener reservas energéticas en caso de eventos de desastres, ii) coordinar esfuerzos para encontrar mecanismos financieros que permitan el desarrollo de fuentes energéticas, iii) programar una expansión de la cadena de suministro eléctrico, y iv) apoyar el crecimiento del comercio energético intracomunitario.

En el documento que contiene la política energética de la CARICOM se define la *seguridad energética* como:

[...] la disponibilidad y el acceso oportuno por parte de los Estados miembros a recursos energéticos de calidad aceptable, a precios competitivos y a precios asequibles para los consumidores y razonables para los productores y que reflejen los costos finales reales para producir y suministrar energía.

Adicionalmente, se considera que la diversificación de la matriz energética de los Estados miembros puede incluir el gas natural u otras energías alternativas, y en los capítulos segundo y octavo se refiere de manera expresa la posibilidad de explotación y desarrollo del mercado de los combustibles fósiles, así como la promoción del comercio uniforme de estos productos al interior de la Comunidad.

⁵⁸⁰ *Política Energética de La CARICOM*, 2013, p. 66 (p. 16 y 17) <caricom.org>.

Con todo, la política energética de la CARICOM no constriñe a sus Estados miembros, ni tampoco los objetivos cuantitativos sobre energía renovable y reducción de emisión de gases de efecto invernadero de corto y mediano plazo fijados en su Hoja de Ruta para la Promoción y Desarrollo de Energía Sostenible en el Caribe. Pero, estos dos documentos ofrecen una idea de la concepción de la transición energética para los países de esta organización.

Primero, la prioridad es obtener el desarrollo de los Estados y esta condición es la que debe guiar la lucha contra la pobreza energética y el mejor acceso a este tipo de servicios por la población. *Segundo*, se aprueba e incentiva la exploración y explotación de recursos fósiles, así como el comercio de estos productos entre los países de la comunidad. *Tercero*, se identifican particularidades que afectan el sector energético de los Estados de la CARICOM derivadas de su ubicación geográfica y el tamaño de superficie, consideraciones que distinguen sus prioridades de aquellas expuestas a propósito de las otras organizaciones regionales tratadas con antelación.

b. Los propósitos afines a la transición energética de la OECS

La Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS, por sus siglas en inglés) se creó por el Tratado de Basseterre en el año 1981, el cual fue revisado en 2010 para consolidar una unión económica ⁵⁸¹. Esta organización tiene como miembros plenos a seis Estados y a una entidad territorial vinculada de las Antillas; además, tiene como miembros asociados a cuatro entidades territoriales vinculadas del mismo espacio; y como miembro observador a una entidad territorial vinculada igualmente de las Antillas.

Tabla No. 48. Participación de las Antillas en la OECS (en verde)

ESTADOS	ENTIDADES TERRITORIALES VINCULADAS
1. Antigua y Barbuda	20. Anguila (Territorio británico de ultramar) (asociado)
2. Bahamas	21. Aruba (Reino de países bajos)
3. Barbados	22. Bermudas (Territorio británico de ultramar)
4. Cuba	23. Bonaire (Reino de países bajos)

⁵⁸¹ Jefes de los Estados contratantes, *Tratado de Basseterre Revisado. Mediante El Cual Se Establece La Unión Económica de La Organización de Los Estados Del Caribe Oriental*, 2010, p. 43 <www.oecs.org>.

ESTADOS	ENTIDADES TERRITORIALES VINCULADAS
5. Dominica	24. Curazao (Reino de países bajos)
6. Granada	25. Guadalupe (Francia) (asociado)
7. Haití	26. Islas Caimán (Territorio británico de ultramar)
8. Jamaica	27. Islas Turcas y Caicos (Territorio británico de ultramar)
9. La República Dominicana	28. Islas Vírgenes Británicas (Territorio británico de ultramar) (asociado)
10. San Cristóbal y Nieves	29. Islas Vírgenes de los Estados Unidos (Estados Unidos)
11. Santa Lucía	30. Martinica (Francia) (asociado)
12. San Vicente y las Granadinas	31. Monserrat (Territorio británico de ultramar) (miembro pleno)
13. Trinidad y Tobago	32. Navaza (Estados Unidos c. Haití)
	33. Puerto Rico (Estados Unidos)
	34. Saba (Reino de países bajos)
	35. San Bartolomé (Francia)
	36. San Eustaquio (Reino de países bajos)
	37. San Martín (Francia) (observador)
	38. Sint Maarten (Reino de países bajos)

Fuente: Elaboración propia

Sus objetivos se resumen en la armonización económica e integración de sus territorios miembros, la protección de los derechos humanos y la impulsión de la buena gobernanza. Bajo estos propósitos se establece un espacio financiero y económico único en donde, además, se busca una aproximación común hacia otros temas como la salud, la educación y el medio ambiente ⁵⁸². De allí que en el marco de esta organización se aborde el sector energético.

La OECS ⁵⁸³ cuenta con una unidad de energía sostenible. Esta unidad promueve el uso de fuentes de energía locales y alternativas como la geotermia, la solar y la eólica, y apoya el crecimiento y la competitividad de éstas. Se desarrollan cinco iniciativas en la materia: i) un código de construcción; ii) un programa de eficiencia energética en la construcción; iii) una agencia de regulación energética (ECERA, por sus siglas en inglés), financiada por el Banco Mundial; iv) un proyecto de etiquetado energético (ECELPE, por sus siglas en inglés), financiado por la GIZ y concluido en 2014; y v) un proyecto de energía geotérmica.

Como se observa, la OECS siguiendo a sus homólogas tampoco hace referencia al concepto de transición energética, pero, al igual que éstas, alude a las energías sostenibles y se muestra abierta a la utilización de energías alternativas focalizándose, en su caso, en la geotermia.

⁵⁸² Jefes de los Estados contratantes, p. 14.2.b.

⁵⁸³ OECS, 'La Energía Como Área de Trabajo de La OECS', En línea <www.oecs.org>.

Así mismo, se evidencia un especial interés en el fortalecimiento de la eficiencia energética entre sus países miembros.

c. La incidencia de otras organizaciones y tratados en la transición energética de las Antillas

Antes de terminar este apartado haré referencia a la Asociación de Estados del Caribe (AEC) y a la participación de la República Dominicana en organizaciones y acuerdos a los que las demás islas de las Antillas no pertenecen. Esto con el fin de indagar si estos otros escenarios internacionales reportan o podrían reportar una incidencia en el tema de la transición energética en ese espacio geográfico.

- La Asociación de Estados del Caribe

La AEC se fundó en 1994 en Cartagena de Indias, Colombia. Esta asociación cuenta con 25 Estados miembros, entre los que figuran los 13 Estados de las Antillas. La AEC reúne el mayor número de entidades territoriales vinculadas de las Antillas, aunque solo en calidad de miembros asociados⁵⁸⁴. Esta condición, no obstante, no es nada despreciable puesto que estos miembros, al igual que los de pleno derecho, pueden intervenir y votar en las reuniones del consejo de ministros y de los comités especiales en asuntos que los afecten directamente y de acuerdo con sus competencias.

Tabla No. 49. Participación de las entidades territoriales vinculadas de las Antillas en la AEC (en verde)

1)	Anguila (Territorio británico de ultramar)
2)	Aruba (Reino de países bajos)
3)	Bermudas (Territorio británico de ultramar)
4)	Bonaire (Reino de países bajos)
5)	Curazao (Reino de países bajos)
6)	Guadalupe (Francia)
7)	Islas Caimán (Territorio británico de ultramar)

⁵⁸⁴ AEC, ‘Asociación de Estados del Caribe’ <www.acs-aec.org>.

8) Islas Turcas y Caicos (Territorio británico de ultramar)
9) Islas Vírgenes Británicas (Territorio británico de ultramar)
10) Islas Vírgenes de los Estados Unidos (Estados Unidos)
11) Martinica (Francia)
12) Monserrat (Territorio británico de ultramar)
13) Navaza (Estados Unidos c. Haití)
14) Puerto Rico (Estados Unidos)
15) Saba (Reino de países bajos)
16) San Bartolomé (Francia)
17) San Eustaquio (Reino de países bajos)
18) San Martín (Francia)
19) Sint Maarten (Reino de países bajos)

Fuente: Elaboración propia

Los términos en que se plantean los propósitos de la AEC son amplios: constituirse en una organización de consulta, de cooperación y de acción concertada. Pero sus áreas focales están bien delimitadas: comercio, turismo, transporte, gestión de riesgo de desastres y preservación del Mar Caribe. Pese a que el tema energético no se menciona expresamente, éste podría incorporarse si se considera que la AEC hace referencia al favorecimiento del turismo sostenible y, en general, a la promoción del desarrollo sostenible del Gran Caribe.

En las cumbres de los jefes de Estado de esta organización, el sector energético no se ha abordado, como tampoco el tema de la transición energética. Esto no significa, sin embargo, que en un futuro este proceso no pueda incorporarse en la agenda de la AEC, aunque antes se deba restablecer y fortalecer la regularidad de sus reuniones puesto que en algunos periodos (2005 a 2012) ha pasado un tiempo considerable sin que éstas se realicen.

- El Sistema de Integración Centroamericano

De otra parte, uno de nuestros casos de estudio es la República Dominicana. Este Estado no es miembro ni de la CARICOM ni de la OECS y parece estar mejor integrado a Centroamérica que a las Antillas. La República Dominicana es parte del Sistema de Integración Centroamericano (SICA) y del Tratado de libre comercio entre los Estados Unidos y Centroamérica (RD-CAFTA, por sus siglas en inglés). Se examina entonces si estos escenarios regionales tienen o no un impacto en el sector energético y, por supuesto, en el direccionamiento de la transición energética de ese territorio de las Antillas.

El SICA tuvo su origen en el año 1951 y fue relanzado en 2010. La República Dominicana se integró a este sistema en el año 2013. Con su renovación, el SICA identificó nuevos pilares de trabajo: la seguridad democrática; la prevención y mitigación de desastres naturales y de los efectos del cambio climático; la integración social; la integración económica; y el fortalecimiento institucional. Desde 1994, bajo la Iniciativa Alianza para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), los países de Centroamérica mostraron un particular interés por el [a]provechamiento racional de las fuentes renovables de energía [...] y por el apoyo a la investigación y el desarrollo de tecnologías limpias⁵⁸⁵. Interés que se recoge en la Estrategia Energética Sustentable Centroamericana 2020⁵⁸⁶, actualizada en 2020 al contemplar un horizonte para 2030⁵⁸⁷.

En la Estrategia Centroamericana 2020 sobre Energía Sustentable no se emplea el concepto de transición energética, pero se incluyen consideraciones que permiten identificar preocupaciones, prioridades y metas de estos Estados en ese sector, mismas que deben ser atendidas por la República Dominicana luego de su incorporación.

Se establecieron como metas para el año 2020: i) reducir en 10% el consumo de leña para cocción; ii) reducir en 12% el uso de energía eléctrica en los sectores residencial, industrial y alumbrado público, y en 10% en el sector industrial; iii) reducir en 10% el consumo de derivados de petróleo; iv) reducir en 35% la electricidad para refrigeración; v) llevar a un máximo de 12% las pérdidas de los sistemas eléctricos de los países de la región; vi) lograr una cobertura eléctrica del 90%⁵⁸⁸. Como se observa, las metas establecidas fueron modestas, pero también confusas. En efecto, no se especificó si éstas eran comunes o individuales, salvo en el caso de la reducción de las pérdidas de los sistemas eléctricos a un 12% y del aumento de cobertura eléctrica a un 90% de la población para 2020 donde se aclaró que cada país miembro debe alcanzar esos porcentajes.

⁵⁸⁵ SICA, ‘Alianza para el Desarrollo Sostenible de Centroamérica (ALIDES)’, p. 9 <www.sica.int>.

⁵⁸⁶ SICA and Sede subregional en México de la CEPAL, *Estrategia energética sustentable centroamericana 2020*, 2007, p. 120 <www.cepal.org>.

⁵⁸⁷ SICA, *Estrategia Energética Sustentable 2030 de Los Países Del SICA*, 2020.

⁵⁸⁸ SICA and Sede subregional en México de la CEPAL, p. 55 y 102.

En la nueva Estrategia con horizonte 2030 este término se reitera en más de 15 ocasiones y su puesta en marcha se asocia con la implementación de energías limpias. Sin embargo, no se ofrece una definición de transición energética y se abandonan en muchos casos las metas cuantitativas, las cuales fueron reemplazadas por consideraciones tales como: i) universalizar el acceso a los servicios de electricidad; ii) universalizar los combustibles modernos para cocinar; iii) aumentar la participación de fuentes renovables en la producción de electricidad al 65% en el SICA y al 75% en los países centroamericanos; iv) apoyar un mayor despliegue y participación de las energías renovables no convencionales; v) duplicar la tasa de mejora de eficiencia energética; vi) mejorar en 5% la eficiencia en el consumo de energía eléctrica; vii) reducir las pérdidas de transmisión y de distribución en los sistemas eléctricos; y viii) reducir el consumo de derivados del petróleo en el sector transporte

En cuanto a las energías renovables, en la Estrategia 2020 se indicaba que las fuentes con más potencial en la región son la hidroelectricidad, la geotermia y la cogeneración en conjunto con los ingenios azucareros. Además, se señaló la viabilidad de mezclar la gasolina con un 7% o hasta un 10% de biocombustibles, sin que con ello se afectara de forma crítica la disponibilidad de la tierra. En las metas quedaron los compromisos de aumentar en un 11% su participación en la generación eléctrica, sustituir en un 15% los derivados de petróleo en el transporte por biocombustibles y reducir en un 20% la emisión de gases de efecto invernadero con respecto al escenario tendencial identificado en el documento⁵⁸⁹.

En la estrategia 2030, la exposición sobre las ambiciones regionales en este rubro no es tan clara. No existen este tipo de metas y la *estrategia* se centra en una presentación de la situación de sus países miembros. Respecto a la diversificación de la matriz energética se menciona que se debe promover el incremento de fuentes autóctonas en especial la geotermia y las fuentes renovables intermitente, así como el aprovechamiento moderno de la biomasa y la hidroenergía.

⁵⁸⁹ SICA and Sede subregional en México de la CEPAL, pp. 59–61 y 102.

Respecto a los combustibles fósiles, y notablemente a la relación entre petróleo y seguridad energética, en la Estrategia 2020 se ponía de presente que Centroamérica está rodeada de posibles productores de estos recursos (*e. g.* México y Venezuela, y desde el 2006 Estados Unidos, Colombia, Ecuador, Chile y Argentina). Motivo por el cual debía haber tranquilidad en la región, aunque se puso de presente que el problema puede derivarse de la tendencia al alza de sus precios. En la Estrategia 2030 se insiste simplemente en que se debe promover la cooperación internacional para acceder a tecnologías menos contaminantes de combustibles fósiles y en que, aun cuando los biocombustibles son una alternativa para reemplazar a los fósiles, se debe evitar el conflicto del uso de suelos.

En la Estrategia 2020 la situación se planteaba de otra manera respecto al gas natural, pues se reconocía que no se contaba con la infraestructura ni para importarlo, ni para distribuirlo, ni para utilizarlo. Esto es relevante si se considera que el gas natural es visto como un combustible de transición, por tanto, esta situación podría conducir a retrasar más la transición energética hacia sistemas energéticos bajos en carbono. Esta reflexión se matiza si se toma en cuenta que en el 2018 se inauguró en Panamá la primera planta de generación eléctrica con gas natural en Centroamérica por la empresa AES Colón, ubicado en la isla Telfers la cual empezó su actividad comercial en 2019 con la puesta en marcha de la terminal de almacenamiento, el puerto de descargue y la regasificadora. A lo que se suma el proyecto en el Salvador. Así en la Estrategia 2030 el énfasis está en la necesidad de armonizar los mercados y en proveer regulaciones nacionales claras, así como en la necesidad de promover este recurso en la generación eléctrica y en su uso industrial y en el transporte.

Por último, en lo que concierne al carbón en las Estrategia 2020 se indicaba que, pese a no contar con una promoción o apoyo legal, la industria sigue desarrollándose por sus beneficios económicos y la cercanía relativa a depósitos como los de Colombia. Sobre estos combustibles no se establece ninguna meta en específico⁵⁹⁰. Así mismo, en la Estrategia 2030 se menciona que tres países (Guatemala, Panamá y República Dominicana) poseen carboeléctricas como mecanismo para reducir el impacto de los altos precios del petróleo.

⁵⁹⁰ SICA and Sede subregional en México de la CEPAL, pp. 63, 65 y 102.

En consecuencia, para la Estrategia 2020 en Centroamérica el problema de seguridad energética se limita a la estabilidad de los precios de los combustibles fósiles, más no a una inquietud sobre el proveedor de éstos. Así mismo, se estableció que el desarrollo de las energías renovables debe estar acorde con las potencialidades de la región y que las estrategias para un cambio en el sector energético deberían centrarse en la sobriedad y en la promoción de la eficiencia energética. Por su parte en la Estrategia 2030 el objetivo central es asegurar el abastecimiento energético de los países miembros, acompañado de un mayor acceso a servicios modernos de energía y el uso racional y eficiente de este recurso en aras de un desarrollo sostenible.

Examinaré entonces si estos propósitos coinciden con los objetivos del sector energético y, en general, con aquellos de la transición energética de la República Dominicana en el siguiente capítulo.

- El tratado de libre comercio RD-CAFTA

Por su parte, el RD-CAFTA se firmó en el año 2004 y en la República Dominicana entró en vigor en el año 2006. Este acuerdo aborda diversos temas como la agricultura, las telecomunicaciones, las inversiones, el comercio de servicios, la propiedad intelectual y el ambiente. Este último aspecto es el que más se relaciona con el tema energético. RD-CAFTA contiene como novedad para Centroamérica, con la salvedad de México considerado para efectos comerciales como parte de Norte América, la inclusión de un capítulo dedicado al medio ambiente. Aunque no se señalan expresamente los propósitos de la incorporación de este tipo de cláusulas en ese tratado, en los acuerdos comerciales, por lo general, los objetivos de estos artículos son reconocer que podrían existir impactos ambientales con la ampliación de actividades comerciales y tratar de prevenir externalidades negativas que puedan entorpecer el comercio⁵⁹¹.

⁵⁹¹ Carlos Murillo, *La cooperación ambiental en los tratados de libre comercio*, Serie estudios y perspectivas, 96 (México, DF: Naciones Unidas, CEPAL, 2008), p. 35 <repositorio.cepal.org>.

El capítulo 17 del RD-CAFTA sobre medio ambiente solo impone como obligación para los Estados firmantes el cumplimiento de su legislación vigente, así como el fortalecimiento de sus objetivos y sanciones ⁵⁹². Sin embargo, las críticas están, *de una parte*, en que los Estados de Centroamérica carecen de leyes ambientales robustas que garanticen su adecuada protección. Por consiguiente, la discrecionalidad respecto de acciones ante tribunales y decisiones sobre fiscalización de asuntos ambientales, entre otros mecanismos, podrían tener una amplia interpretación. *De otra parte*, las observaciones se dirigen a que el tratado prevé una cláusula inversionista-Estado que le permitiría al primero, aprovechando los vacíos o vaguedades de las normas, demandar ante un tribunal arbitral internacional a cualquier Estado que ponga en riesgo sus ganancias o posibles beneficios, mediante leyes o políticas⁵⁹³,
⁵⁹⁴ y ⁵⁹⁵.

Ese capítulo prevé también un anexo sobre un Acuerdo de Cooperación Ambiental. Este acuerdo fue ratificado por los Estados en el año 2005 y contempla la creación de planes de trabajo tanto individuales como comunes. Lo curioso es que los Estados centroamericanos incluyeron desde un inicio en sus planes individuales el impulso de energías limpias y energías renovables, la eficiencia energética y el fortalecimiento de la información y las políticas del sector; mientras que, en el caso de la República Dominicana, estos temas se omitieron. Esto no quiere decir que de manera posterior esta omisión no pueda revisarse y que en un futuro este acuerdo no contribuya al desarrollo de la transición energética en ese Estado de las Antillas, pero no deja de ser curioso la manera en que el tema se abordó por el país insular.

⁵⁹² Murillo, p. 26.

⁵⁹³ Luis Rivera and Lawrence Pratt, 'El DR-CAFTA y El Medio Ambiente: Perspectivas Para El Desarrollo Empresarial y La Sostenibilidad En Centroamérica', *Revista de Empresa*, 2005, 18–28 (p. 23) <www.researchgate.net>.

⁵⁹⁴ Raúl Moreno, *Los impactos del CAFTA-DR en la vida de las personas, los DECS y la soberanía de los pueblos centroamericanos. Casos: el Salvador y Nicaragua* (Managua, Nicaragua: CEI, Centro de Estudios Internacionales, 2008), p. 6 <biblioteca.clacso.edu.ar>.

⁵⁹⁵ Se excluye la expropiación porque en el tratado estas medidas no se consideran como riesgosas para las inversiones, siempre y cuando no sean discriminatorias y se adopten para proteger la salud pública, la seguridad y el medio ambiente Claudia Schatan, Carlos Muñoz Villarreal, and Sede subregional en México de la CEPAL, *Cooperación ambiental en el NAFTA y perspectivas para el DR-CAFTA* (México, D.F.: Naciones Unidas, CEPAL, Unidad de Desarrollo Industrial, 2005), p. 22 <www.cepal.org>..

Por último, habría que mencionar que los dominicanos excluyeron los servicios relacionados con energía y electricidad de la aplicación de los principios de trato nacional y de acceso a los mercados en los capítulos de inversión y comercio ⁵⁹⁶.

En síntesis, para acercarse al entendimiento de la transición energética en la Antillas es necesario conocer de forma previa la percepción que las organizaciones internacionales vinculadas con este espacio geográfico tienen de este proceso. *De un lado*, porque estas aproximaciones dejan entrever las tendencias de sus gobernantes y, *de otro*, porque los territorios de las Antillas, según el caso, están comprometidos a atender sus orientaciones y directrices.

Se descubre que la utilización del concepto de transición energética no es usual entre estas organizaciones y que, como regla general, solo suele emplearse en los discursos de sus autoridades y en algunas de sus páginas *Web* oficiales, más no en los documentos aprobados por los mandatarios de los territorios miembros.

Además, a diferencia de la doctrina, es claro que desde el ámbito político internacional esta transición va de la mano de la promoción de las energías y tecnologías limpias, y no exclusivamente, de las energías renovables. Sumado a esto, en ningún momento se proscribió la exploración ni el uso de los combustibles fósiles ni de la energía nuclear.

Se encontró igualmente que la transición energética tiene aproximaciones macroregionales y subregionales diferenciadas debido a que algunas estrategias y objetivos de las organizaciones a esas escalas varían. La dificultad en las Antillas es que, pese a que todos los territorios se encuentran en el mismo espacio geográfico, y en la mayoría de los casos enfrentan dificultades energéticas similares, éstos hacen parte de bloques regionales diversos y, por tanto, de organizaciones internacionales que tienen distintas concepciones sobre esta transición.

De allí la importancia de ahondar en algunos casos particulares de este espacio geográfico para comprender mejor la complejidad de la puesta en marcha de este proceso.

⁵⁹⁶ Países firmantes, *CAFTA Acuerdo sobre Cooperación Ambiental*, 2005, p. 8 (p. Anexo I) <www.oas.org>.

Capítulo 8. Concepciones territoriales (diferenciadas) de la transición energética

Habiendo examinado la percepción de la transición energética de algunas organizaciones internacionales vinculadas a las Antillas surgen ciertas dudas tales como: si se incorporan las orientaciones del ámbito internacional y regional en materia energética en los territorios de las Antillas; si por esta vía se reafirman posturas macroregionales y/o subregionales o se denotan posturas territoriales propias; si coincide la concepción de la transición energética entre los territorios de este espacio geográfico; si existe una aproximación al tema diferenciada entre Estados y entidades territoriales vinculadas de las Antillas; y si la aproximación a la transición energética varía debido a otros criterios como, por ejemplo, la distinción entre Antillas mayores y menores.

El propósito de este capítulo es doble. De un lado, esclarecer el alcance que la transición energética tiene en la República Dominicana y en Martinica y, de otro, contrastar su contenido y desarrollo. La dificultad radica en que se carece de una metodología preestablecida para realizar un estudio comparado como el que aquí se pretende. Por consiguiente, algunos interrogantes iniciales son: cómo determinar el contenido de esta transición en un territorio en particular y qué elementos utilizar para poder cotejarlo con otro; en qué rasgos centrarse para comprender la evolución de este proceso; en qué características enfocarse para identificar las similitudes y diferencias entre los territorios a contrastar; cómo identificar los factores que impulsan o retrasan esta transición en cada isla; y qué actores se deberían tomar en cuenta.

Aykut y Evrard⁵⁹⁷ plantean que se deben tener en cuenta tres aspectos para entender este tipo de procesos, los cuales utilizan para comparar la transición energética en Francia y Alemania. En su texto los autores cuestionan el significado mayoritario de transición energética, comúnmente asociado a una transformación profunda del sector energético, y concluyen que

⁵⁹⁷ Aykut and Evrard, p. 18.

en ambos casos estos proyectos políticos no han generado un cambio real en el sector⁵⁹⁸. Los tres aspectos que consideran son: i) conocer quién lo moviliza o quién lo impulsa, ii) establecer en qué contexto se presenta, y iii) determinar con qué fines.

Siguiendo *parcialmente* el esquema propuesto por estos autores en ese texto⁵⁹⁹ y complementando esta propuesta con otro de sus documentos en el que señalan tres desafíos del análisis comparado de la transición energética⁶⁰⁰, delimito como puntos de apoyo para el ejercicio comparado de la transición energética entre la República Dominicana y de Martinica los siguientes:

Primero, los puntos de partida de esta transición, examinando la comprensión e incorporación de este concepto en la agenda política y normativa de esos territorios, así como los actores y factores que impulsaron el inicio de este proceso. *Segundo*, los medios que se han implementado para su desarrollo, centrándome en los proyectos energéticos más recientes y emblemáticos y en su peso sobre las transformaciones del sector. Y, *tercero*, el horizonte o los puntos de llegada que se marcan para esa transición, revisando las metas cuantitativas y los objetivos estratégicos prioritarios adoptados por esos territorios.

I. Los puntos de partida de la transición energética en las Antillas

En la primera parte de esta tesis se abordó la evolución institucional y normativa del sector energético de la República Dominicana y de Martinica, así como los principales aspectos de

⁵⁹⁸ Para estos autores la transición en esos dos países responde a lógicas diferentes, incluso contradictorias. Los autores defienden que el uso político de esta noción es profundamente ambivalente puesto que, pese a expresar una voluntad de cambio, termina asegurando un control sobre los límites y el contenido de esas transformaciones, protegiendo, de esta manera, el régimen existente. Por lo tanto, la transición energética sería una herramienta para mantener el *statu quo* del sector Aykut and Evrard, p. 19..

⁵⁹⁹ Aykut and Evrard. dividen su texto en tres secciones: i) puntos de partida de la transición energética, ii) análisis de las situaciones en las que (o contra las que) estas transiciones se construyeron e iii) interpretación política de este proceso.

⁶⁰⁰ El *primer desafío* concierne la problematización del imperativo de la transición energética junto con el estudio de los actores implicados en ese proceso. El *segundo* es la naturaleza del proceso y su contenido. Y el *tercero* es la recontextualización del análisis de la transición energética Aykut, Evrard, and Topçu, pp. 11–13..

su situación eléctrica actual focalizándome en la participación de las distintas fuentes energéticas en su aprovisionamiento. Los propósitos de este apartado son acercarse a la comprensión del concepto de la transición energética en cada uno de estos territorios e identificar qué registro discursivo ha delimitado su alcance (*e. g.* normativo, intervenciones de autoridades, otros), qué actores han impulsado o retrasado este proceso, y qué tipo de factores (*e. g.* exógenos o endógenos) explican su incorporación y puesta en marcha.

a. Comprensión *top-down* de la transición energética en Martinica

La comprensión de la transición energética en Martinica depende en gran medida de los debates sociales y políticos de Francia continental. En sus inicios, en el hexágono existieron dos posturas frente a este tema⁶⁰¹. La *primera* de la organización social, *négaWatt*⁶⁰², fundada en tres factores: la sobriedad y la eficacia energética, así como la promoción de las energías renovables. Esta postura estaba orientada por las premisas del abandono definitivo de la energía nuclear y de la disminución progresiva tanto del uso de los recursos fósiles, como del crecimiento descontrolado del consumo. La *segunda* postura estaba abanderada por el Estado y se produjo a partir de una solicitud del Ministerio de Industria y Energía que dio lugar al informe *Énergies 2050*⁶⁰³. En este informe se reemplaza la categoría de energías renovables por la de *energías sin carbono* y se vincula la transición energética a una economía baja en emisiones de CO₂, viabilizando así la utilización de la energía nuclear.

En el 2012 hubo un relanzamiento del tema en Francia con la proposición de un Debate Nacional por parte de la presidencia y luego con la aprobación de la Ley sobre Transición Energética y Crecimiento Verde en 2015 (LTECV). Por ende, la discusión estuvo dirigida por el gobierno central, es decir, hubo una aproximación de arriba hacia abajo o *top-down*⁶⁰⁴.

⁶⁰¹ Aykut and Evrard, pp. 30–32.

⁶⁰² Asociación NégaWatt, ‘Réussir la transition énergétique’, En línea <negawatt.org>.

⁶⁰³ Centre d’analyse stratégie, *Rapport énergies 2050*, rapport & documents (En línea: Ministerio de industria y energía, 13 February 2012), p. 392 <archives.strategie.gouv.fr>.

⁶⁰⁴ Muchas de las conclusiones del debate no se incluyeron en el proyecto de ley y la administración central, particularmente la dirección general de energía y clima retomaron el control de la discusión en el trámite legislativo Aykut and Evrard, p. 41.

Al final, el concepto de transición energética trascendió, pero se dejaron de lado temas como el abandono de la energía nuclear, la fijación de objetivos obligatorios sobre la reducción del uso de combustibles fósiles y la participación de energías renovables en el *mix* energético. Estas omisiones se justificaron en que dichos temas serían tratados en la futura implementación de un programa nacional plurianual de energía (PPE) a cargo, nuevamente, del ejecutivo⁶⁰⁵.

En Martinica, esa aproximación *top-down* del hexágono se refleja igualmente. Esto considerando que el impulso de la transición energética en la isla se dio ante su obligación de elaborar los programas tendientes a cumplir con los mandatos derivados de las leyes Grenelle y de la LTECV. Se recuerda que las leyes Grenelle I y II o leyes del medio ambiente, *de un lado*, fijan los objetivos del Estado en este tema en el mediano y largo plazo, y establecen los medios financieros para alcanzarlos; y, *de otro lado*, asignan obligaciones concretas por sector y por entidad territorial. No obstante, es difícil decantar la aproximación que los actores territoriales clave del sector tienen y la que pudiera derivarse de las normas y regulaciones locales relativas a este proceso.

La única autoridad de la Colectividad Territorial de Martinica (CTM) con una definición de transición energética es la Dirección de Medio Ambiente, Planeación y Vivienda de Martinica (DEAL Martinica), la cual según se explicó en la primera parte de esta tesis depende del prefecto del territorio. Esta entidad, concibe esta transición como el paso hacia una sociedad más sobria y ecológica; y señala que hay que ahorrar la energía, optimizar los sistemas energéticos de producción y utilizar, en la medida de lo posible, energías renovables⁶⁰⁶.

Por su parte, y en calidad de presidente de la Agencia de Martinica de la Energía (AME), Ralph Monplaisir expresó en su momento que una transición energética solo es provechosa si ésta participa del interés común en el plano medio ambiental, social y económico. Señaló,

⁶⁰⁵ Aykut and Evrard, p. 39 y 41–42.

⁶⁰⁶ DEAL Martinica, ‘La transition énergétique’, 2013 <www.martinique.developpement-durable.gouv.fr>.

además, que dicha transición no debería ser, por lo tanto, un freno para el desarrollo económico de la isla sino, por el contrario, uno de sus motores⁶⁰⁷.

De forma reciente, varias autoridades de la isla que se identifican a sí mismas como *los actores de la transición energética en Martinica*, crearon un sitio *Web* dedicado a este tema⁶⁰⁸ y ⁶⁰⁹. Allí este concepto se asocia con todo mecanismo que pretenda un cambio del sistema energético actual hacia un sistema basado en recursos más respetuosos del medio ambiente. De acuerdo con estos actores, Martinica debe consumir menos energía optando por su mejor gestión en el cotidiano, el abandono progresivo de las energías fósiles a favor de las energías renovables y el mayor uso de sus recursos locales.

Las aglomeraciones de municipios de Martinica presentan también una aproximación propia de esta transición. La Aglomeración de Municipios del País Norte de Martinica (CAP Nord), por ejemplo, ganó una convocatoria lanzada por el Ministerio francés de Ecología, Desarrollo Durable y de Energía en septiembre de 2014 para convertirse en *un territorio de excelencia de la transición energética y ecológica* y, por esta vía, ser catalogado como *un territorio de energía positiva para un crecimiento verde* (TEPCV). El criterio para la selección de la propuesta era presentar un programa que recogiera un modelo de desarrollo más sobrio y económico que incluyera la reducción de necesidades energéticas de los habitantes de la colectividad y de sus construcciones, transporte, economía y actividades de recreación. CAP Nord expuso varias iniciativas y recibió un apoyo económico del Ministerio para su puesta en marcha⁶¹⁰.

CAP Nord⁶¹¹ retoma la definición de transición energética de la DEAL Martinica y agrega otros elementos para caracterizar esta transición, tales como: i) un cambio del modelo

⁶⁰⁷ OMEGA, *Bilan énergétique Martinique 2016. Chiffres clés* (Martinica: AME, 2018), p. 72 (p. 5) <energie.mq>.

⁶⁰⁸ Autoridades de Martinica, 'Transition Énergétique Martinique', 2019 <transitionenergetiquemartinique.mq>.

⁶⁰⁹ Participan: la Colectividad Territorial de Martinica (CTM), la Agencia del Medio Ambiente y de la Gestión energética de Martinica (ADEME Martinica), el Sindicato mixto de electricidad de Martinica (SMEM) y Electricidad de Francia Soluciones Energéticas Insulares (EDF SEI).

⁶¹⁰ CAP Nord Martinique, 'Le Nord Martinique, Territoire à Énergie Positive Pour La Croissance Verte', 2015 <<http://www.capnordmartinique.fr>>.

⁶¹¹ CAP Nord Martinique, 'Brochure - tepcv', En línea <www.capnordmartinique.fr>.

energético de la isla y no simplemente de su sistema energético; ii) la satisfacción de las necesidades energéticas de una manera durable, justa y segura; iii) la atención de esas necesidades a favor de la sociedad y, en general, del sector económico; y iv) una sociedad sobria en consumo energético y en emisiones de CO₂.

Esta aglomeración⁶¹² añade que dicha transición debe conducir a un modelo más justo y generador de empleos y actividades económicas, para lo cual propone tres directrices: i) incorporar el componente de durabilidad en la planificación territorial, ii) promover la responsabilidad social, y iii) adoptar acciones ejemplares como las compras responsables, la organización de diálogos cívicos, y el apoyo a la agricultura circular y sus circuitos cortos.

Aunque los actores privados no exponen una definición de esta transición, sí estiman que tienen un papel fundamental en su desarrollo. Electricidad de Francia Soluciones Energéticas Insulares (EDF SEI)⁶¹³ se califica como *un facilitador de este proceso* basado en sus competencias y experiencias en el sector. La Sociedad Anónima de Refinación de las Antillas (SARA)⁶¹⁴, por su parte, se atribuye las misiones de garantizar la independencia energética de la isla y de aprovechar toda oportunidad de transición energética, sin precisar cuáles serán sus actividades.

Tabla No. 50. Percepción de la transición energética por los actores del sector

Actor	Definiciones y posturas (traducción propia)
Dirección de Medio Ambiente, Planeación y Vivienda de Martinica (DEAL Martinica)	La transición energética es el paso de una sociedad fundada en el consumo abundante de energías fósiles, a una sociedad más sobria y ecológica
Monplaisir, presidente de la Agencia de Martinica de la Energía (AME) en 2016	La transición energética debe participar de un interés común y federado en el plano del medio ambiente, el social e igualmente el económico
«Actores de la transición energética de Martinica»: La Colectividad Territorial de Martinica (CTM), la Agencia del Medio Ambiente y de la Gestión energética de Martinica (ADEME Martinica), el Sindicato mixto de electricidad de Martinica (SMEM) y Electricidad de Francia de Martinica (EDF Martinica)	La transición energética corresponde al conjunto de mecanismos que buscan un cambio del sistema energético actual hacia uno basado en recursos más respetuosos del medio ambiente

⁶¹² 'Brochure - tepcv'.

⁶¹³ EDF, 'EDF Facilitateur de La Transition Énergétique' <www.edf.mq>.

⁶¹⁴ SARA, 'Politique de management de la SARA', 2019 <www.sara-antilles-guyane.com>.

Aglomeración de municipios del país norte de Martinica (CAP Nord)	La transición energética es el paso hacia un modelo energético que permita satisfacer de manera durable, justa y segura, para los hombres y el medio ambiente, las necesidades energéticas, tanto de los ciudadanos como de la economía, en una sociedad sobria en energía y carbono
Electricidad de Francia Soluciones Energéticas Insulares (EDF SEI)	EDF SEI es un facilitador de la transición energética mediante su apoyo: al desarrollo de energías renovables, al almacenamiento de electricidad, a la conducción inteligente de la oferta y la demanda energética, y a la eficiencia del consumo energético
Sociedad anónima de refinación de las Antillas (SARA)	SARA es el actor encargado de asegurar la independencia energética de la isla a través de el aprovisionamiento de productos petroleros en cantidad y calidad, la producción de productos derivados de crudo, y el almacenamiento estratégico de éstos. Entre sus objetivos figura tomar las oportunidades de desarrollo, en particular, en el campo de la transición energética

Fuente: Elaboración propia

De las aproximaciones a la transición energética presentadas se desprende que, en Martinica, *primero*, a diferencia de Francia continental no se denota la preocupación por reemplazar la utilización del vocablo energías renovables por el de energías limpias o bajas en la generación de carbono. Esto se entiende si se considera que, en la isla, a diferencia del hexágono, no se utiliza la energía nuclear ni el gas natural que es lo que generalmente impulsa a los gobiernos a matizar el lenguaje empleado. Por tanto, en la isla los actores públicos y privados continúan empleando el término de energías renovables.

Segundo, la transición energética se define como la posibilidad de combinar distintos mecanismos para lograr un cambio del sistema energético hacia uno más respetuoso del medio ambiente, esto pese a la mínima incidencia de Martinica en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) globales, ya que existe una preocupación local de este fenómeno que sitúa a su capital Fort-de-France y a otras ciudades como Saint Pierre como las que más contaminan la isla. La atención no se centra, sin embargo, en el desarrollo de las energías renovables, sino que se da igual peso a otras estrategias como la sobriedad, la eficiencia energética y otras acciones ejemplares.

Tercero, se advierte que, para alcanzar una transición energética, la isla depende de sus recursos locales. Esto significa que, en principio, este proceso no debería soportarse en proyectos conjuntos con otras islas ni en la importación de recursos energéticos. Lo cual no

es muy coherente con el PPE Martinica de 2018. Como se expuso en el capítulo 6, según este programa una importante previsión de participación de energías renovables alternativas (50 MW) vendrá de un proyecto conjunto de geotermia a desarrollar en la isla vecina de Dominica.

Cuarto, en armonía con la Unión Europea, se deja claro que este proceso no tiene por qué afectar la competitividad de la isla, incluso se insiste en que éste debe beneficiar tanto al sector social como al económico.

Y, *quinto*, los actores privados tradicionales del sector energético en Martinica quieren sumarse a este proceso, pese a que, de entrada, sus actividades dependen en buena medida del uso de combustibles fósiles.

Ahora bien, teniendo clara la postura de los actores del sector, el paso a seguir es determinar cómo se traducen estas manifestaciones en el plano normativo, esto con el fin de establecer si existe una correspondencia entre actores y regulación. Sobre este particular se encuentra que, antes del 2015, año en el que adoptó la LTECV en Francia y se consolidó el inicio del proceso de transición energética, existían dos programas clave del sector energético en Martinica, ambos del año 2013. El *primero*, elaborado conjuntamente por el Estado y por el entonces Consejo Regional de Martinica y, el *segundo*, aprobado por una de sus aglomeraciones de municipios. En los dos programas se alude al concepto de transición energética, pero se observan ciertas diferencias en su tratamiento.

El primero corresponde al Esquema Regional Clima-Aire-Energía de Martinica (SRCAE Martinica)⁶¹⁵. En este programa la transición energética se ata al objetivo regional de la autonomía energética. Se concibe que Martinica alcanzará dicha autonomía mediante este proceso, y su implementación se justifica por el agotamiento de los combustibles fósiles y el impacto que esto genera en sus precios. Se indica que la transición energética constituye una inversión para el territorio puesto que traerá algunos beneficios como la creación de nuevos

⁶¹⁵ Préfet de la Martinique and Conseil Régional de Martinique, *Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)*, 2013 <www.martinique.developpement-durable.gouv.fr>.

empleos y la posibilidad de exportar el saber de actores locales de la economía verde hacia otras islas del Caribe.

El segundo se trata del Plan Territorial Clima-Energía de CAP Nord (PTCE de CAP Nord) que para el 2018 aún no ha sido aprobado definitivamente porque debía ajustarse incluyendo la temática del aire y transformarse en un Plan Clima-Aire-Energía territorial (PCAET). Sin embargo, tuve acceso a una versión final durante la entrevista con Eddy Virgal ⁶¹⁶, encargado del sector de transición energética y crecimiento verde de la aglomeración ⁶¹⁷. En ese plan, el concepto de transición energética aparece porque se cita la metodología de la organización social *négaWatt*, a la que antes se hizo referencia. Bajo esta metodología se fijan como objetivos: evitar el desperdicio y tomar conciencia de las acciones (sobriedad energética), utilizar tecnologías más eficientes para reducir las necesidades energéticas (eficacia energética), e implementar soluciones alternativas (nuevas fuentes energéticas).

Posterior al año 2015, dos programas recogen el marco normativo de la transición energética en Martinica. Se alude al Programa Territorial de Control Energético 2016-2020 (PTME por sus siglas en francés) y al Programa Plurianual de la Energía (PPE Martinica) que, como se mencionó en la primera parte de esta tesis, abarca dos periodos consecutivos 2016-2018 y 2019-2023. El PTME se califica como el instrumento que fija los medios necesarios para poder alcanzar dicha transición. El PPE Martinica, por su parte, se concibe como *el elemento fundador de la transición energética en la isla* al definir los objetivos de esta política energética, los desafíos y riesgos del sector, y la orientación del trabajo de los actores públicos. En *ninguno* de los dos, sin embargo, se presenta una definición de este concepto.

El PTME cuenta con *una caja única* alimentada con un presupuesto de 50 M€ reunidos con los aportes de los socios estratégicos que allí participan ⁶¹⁸ y, aunque hay muchas referencias

⁶¹⁶ Entrevista con el encargado del sector transición energética y crecimiento verde de CAP NORD, Martinica, 2018.

⁶¹⁷ Durante la entrevista con Sabine Mikart Entrevista con la jefe del servicio de Medios naturales y energía, 2018., jefe de servicio de medios naturales y energía de la de la aglomeración de municipios del Sur de Martinica (CAESM) se facilitó igualmente el documento preliminar del Plan Clima-Energía de 2015 de esa entidad. Constaté que no hay una referencia expresa al concepto de transición energética.

⁶¹⁸ Se hace referencia a la CTM, la ADEME Martinica, el SMEM, y EDF SEI ADEME, ‘Partenaires PTME-PTMD’ <martinique.ademe.fr>..

a esta iniciativa, solo circulan volantes anuales de sus resultados. Por esta razón, se hace hincapié en el PPE Martinica. En este programa se plantean objetivos generales sobre diferentes áreas del sistema energético⁶¹⁹, pero también hay menciones explícitas a la transición energética. Al respecto resalto dos de ellas:

La *primera* indica que su mayor desafío es lograr *la maîtrise de l'énergie*, literalmente, *el control o dominio de la energía*. Sin embargo, la referencia que se hace a ese «control» se ensancha o se limita según el autor o el propósito del texto⁶²⁰. El PPE Martinica no es la excepción y, en su caso, remite al cumplimiento de las acciones del PTME, las cuales resume en cuatro objetivos: eficacia energética de edificios públicos y privados, eficacia energética por parte de actores económicos, sobriedad energética por parte de las aglomeraciones de municipios, e investigación, innovación y modernización de las redes.

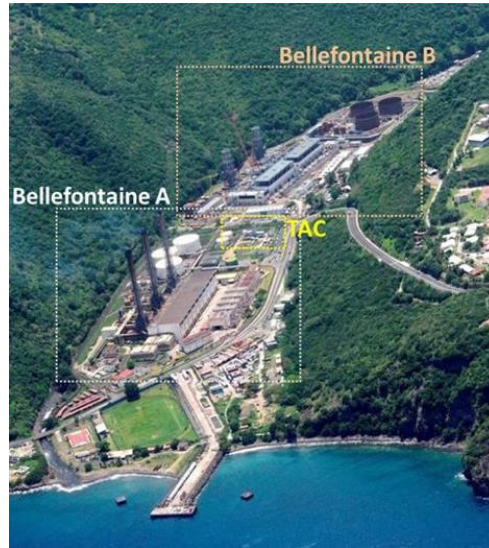
La *segunda alusión* a la transición energética en el PPE Martinica señala que la nueva central térmica de EDF SEI, administrada por su filial Producción Eléctrica Insular (EDF PEI) y ubicada en Bellefontaine, Saint Pierre, Martinica, es *una herramienta esencial* para ese proceso. La justificación que se presenta es que la central Bellefontaine B, que reemplaza a la central Bellefontaine A, asegurará el aprovisionamiento eléctrico de la isla hasta tanto se consoliden nuevas formas de generación menos contaminantes. A este respecto, se recuerda que esta central funciona desde 2014 con doce motores diésel, reporta un rendimiento mejorado de 15% en comparación con la central Bellefontaine A, tiene una capacidad de generación eléctrica de 211 MW y tuvo una inversión de 450 M€ ⁶²¹.

Imagen No. 1. Centrales termoeléctricas en Bellefontaine, Martinica

⁶¹⁹ Entre otras, en cuanto a la *demanda*: el mejoramiento de la eficacia energética, la reducción del consumo eléctrico y la disminución de la utilización de combustible fósiles en el transporte. En cuanto a la *oferta*: la promoción de energías renovables y la integración de éstas en las redes eléctricas públicas. Y en cuanto a la *infraestructura*: la modernización general de las redes.

⁶²⁰ Este control podría corresponder a: administrar la producción, seleccionar las fuentes de aprovisionamiento y vigilar su uso en los diferentes sectores de consumo. No obstante, la mayoría de autores limitan su alcance a actuar sobre el consumo energético y promover el desarrollo de las energías renovables Promotion Copernic 2000-2002, 'La maîtrise de l'énergie' (Escuela Nacional de Administración (ENA), 2002), p. 3 <inis.iaea.org>..

⁶²¹ CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, p. 45.



Fuente: CRE⁶²²

De lo expuesto sobre la comprensión del concepto de transición energética en Martinica se desprende que, *primero*, la aproximación a dicha transición no fue del todo *top-down*. En efecto, la inclusión del concepto en instrumentos normativos de la isla se produjo desde el 2013, esto es, antes de la aprobación de la LTECV y, como se mencionó, en alguna medida hubo una influencia del discurso de organizaciones sociales.

Segundo, esta colectividad vinculó desde un comienzo dicha transición con una reactivación económica de la isla. En este sentido, en Martinica la transición energética es vista como una oportunidad para empresarios locales de la economía verde tanto al interior de la isla como hacia el exterior.

Tercero, en Martinica hay una marcada prioridad por los objetivos de sobriedad y eficacia energética, antes que por la generalización del uso de las energías renovables. Si bien se enuncia la promoción de proyectos de esta naturaleza, el PPE Martinica: i) expone con detalle proyectos vinculados a la eficiencia energética como aquellos relacionados con edificios, alumbrado público, y equipos domésticos como climatizadores y calentadores de agua; ii) anuncia como mayor desafío de esta transición, *la maîtrise de l'énergie*, la cual remite a la

⁶²² CRE, *Mission de la CRE en Martinique*, p. 12.

PTME donde las actividades contempladas son similares a las recién mencionadas⁶²³; y iii) resalta la nueva central térmica de EDF PEI como pieza clave de esta transición en la isla.

b. Comprensión implícita de la transición energética en la República Dominicana

A diferencia de Martinica, en la República Dominicana el concepto de transición energética apenas empieza a figurar en la agenda política del país. La *primera referencia* data de 2017 en el marco de una intervención del entonces Ministro de Energías y Minas (MEM), Antonio Isa Conde, en la III Reunión Ministerial de la Alianza de Energía y Clima de las Américas (ECPA)⁶²⁴ y ⁶²⁵. En esa oportunidad, se habló de una transición hacia las energías renovables bajo criterios de inclusión social y sostenibilidad, y se mencionó también que el gas natural licuado (GNL) era un combustible propio de ese proceso.

En el 2018, este concepto se hizo un poco más común en el ámbito político de la isla. Esto a partir de la celebración de un convenio con la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ) para desarrollar un proyecto denominado *Transición energética e implementación de los objetivos climáticos en el sector energético de la República Dominicana*⁶²⁶. Posteriormente, el entonces Ministro de Energía, Isa Conde, hizo breves referencias a esta transición en sus diálogos con autoridades internacionales⁶²⁷ y en foros multilaterales relacionados con el sector energético⁶²⁸. Por consiguiente, en la República Dominicana, el concepto de transición

⁶²³ A esto se suma el ejercicio de la habilitación normativa obtenida en materia energética que ha sido empleada por la CTM para adoptar medidas tendientes a construcciones más eficaces, a desarrollar calentadores de agua solares, y a favorecer sistemas eficaces de climatización y de producción de agua caliente CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, p. 11..

⁶²⁴ MEM de la República Dominicana, 'RD es referente en diversificación matriz de generación eléctrica', 9 October 2017 <www.mem.gob.do>.

⁶²⁵ El actual ministro de energía y minas de la República Dominicana es Antonio Almonte Reynoso

⁶²⁶ MEM de la República Dominicana, 'Alemania coopera con 4.8 millones de euros para apoyo técnico a transición a energía renovable - Ministerio de Energía y Minas', 15 February 2018 <www.mem.gob.do>.

⁶²⁷ MEM de la República Dominicana, 'Isa Conde: la tecnología es clave para acelerar la transición energética', 2019 <mem.gob.do>.

⁶²⁸ MEM de la República Dominicana, 'Antonio Isa Conde llama a construir un sector eléctrico eficiente y competitivo', 21 May 2019 <mem.gob.do>.

energética constituye esencialmente un instrumento de comunicación en y con el exterior, más que una expresión que haya dominado los debates sociales o políticos nacionales.

De las intervenciones del anterior Ministro de Energías y Minas de la República Dominicana se desprenden algunos contenidos asignados a este concepto que se destacan a continuación: i) las energías limpias son un factor que contribuyen a su desarrollo, pero se requiere de una cooperación técnica internacional para su expansión; ii) el automóvil eléctrico es parte sustancial de ese proceso en la isla; y iii) esta transición se basa en la diversificación de la matriz de generación eléctrica y en la planificación de la demanda con un enfoque especial en las energías renovables, sin descartar otras alternativas como el gas natural.

Por otra parte, desde 2019, y siguiendo la línea del MEM, el entonces director de la Comisión Nacional de Energía de la República Dominicana (CNE), Ángel Cano Sención, ha utilizado este concepto en algunas de sus declaraciones⁶²⁹. El entonces director manifestó que un mayor aprovechamiento del potencial de energías renovables de la isla conllevará al logro *de la anhelada* transición energética⁶³⁰, así mismo en repetidas ocasiones ha señalado que éste es un proceso global al que la República Dominicana se suma promoviendo sus energías renovables^{631, 632 y 633}, y agregó que la transición energética contribuirá al afianzamiento de la seguridad energética nacional⁶³⁴.

Se confirma entonces por los dos actores más importantes del sector energético en la República Dominicana que esta transición es un proceso impulsado desde el exterior al que, luego, este país decide entrar, básicamente, mediante el respaldo al desarrollo de las energías

⁶²⁹ El actual director de la CNE de la República Dominicana es Edward Veras

⁶³⁰ CNE, 'Comisión Nacional de Energía otorga 12 nuevas concesiones provisionales; invertirán UD\$900 MM – Comisión Nacional de Energía', 27 May 2019 <www.cne.gob.do>.

⁶³¹ CNE, 'Director Ejecutivo CNE en inauguración del parque Caneo Solar; brindará energía limpia a más de 30 mil hogares – Comisión Nacional de Energía', 17 January 2020 <www.cne.gob.do>.

⁶³² CNE, 'Ángel Canó resalta impacto de tecnología en eficiencia energética – Comisión Nacional de Energía', 18 February 2020 <www.cne.gob.do>.

⁶³³ CNE, 'Entrevista al Lic. Ángel Canó Director Ejecutivo de la CNE – Comisión Nacional de Energía', August 2019 <www.cne.gob.do>.

⁶³⁴ CNE, 'Director de la CNE ve preocupante falta combustibles – Comisión Nacional de Energía', 26 September 2019 <www.cne.gob.do>.

renovables locales. En adición, se estima que este proceso traerá como beneficio interno, el fortalecimiento de la seguridad energética.

Pero, además de las breves declaraciones de estas autoridades nacionales, ¿dónde se puede encontrar una aproximación más amplia de lo que es la transición energética en esa isla?, además, ¿podría afirmarse que el gas natural se integra a la concepción territorial de la transición energética de la República Dominicana? y, por último, ¿qué otros rasgos tiene esa transición?

El concepto de transición energética *no* se ha incorporado al marco normativo de este sector en la isla. Una de las razones podría ser que este marco es anterior a 2017, año en el que este concepto comenzó a utilizarse por las autoridades de la República Dominicana. Ante este hecho, opté por examinar las normas más recientes que guían el sector energético, con el ánimo de delimitar algunos de los elementos que podrían enmarcar este proceso. Se alude al Plan Energético Nacional (PEN) 2004-2015 y a su revisión 2010-2025, así como a la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 (END 2030) de 2012; documentos en los que se presentan los problemas del sector, las posibles estrategias para combatirlos y, en particular, los objetivos o cambios que se buscan alcanzar con las medidas propuestas, al igual que las metas que se fijan para evaluar en el futuro las iniciativas impulsadas.

Antes del 2004, la República Dominicana carecía de un instrumento normativo que ordenara y guiara la integralidad de su sector energético. El PEN 2004-2015 se presenta como *la brújula* que orientará el futuro energético del país ⁶³⁵. De acuerdo con esta definición, lo pertinente sería determinar: ¿Cuáles eran los objetivos o los cambios que se trazaban para el sector energético de la isla en ese momento? ¿Hacia qué *transición* apuntaba el Estado? ¿Coinciden esos propósitos con las declaraciones posteriores de las máximas autoridades del sector a las que antes se hizo referencia?

⁶³⁵ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. III.

De acuerdo con el PEN 2004-2015, el sector energético debía, ante todo, contribuir al desarrollo sostenible del Estado ⁶³⁶. De allí que el objetivo o la transición deseada en ese momento apuntara a que se asegurara el abastecimiento energético al menor costo posible, aunque en condiciones de seguridad y con el menor impacto ambiental ⁶³⁷. Este objetivo superior se declinaba en cuatro ejes básicos u objetivos específicos ⁶³⁸, los cuales corresponden a: i) consolidación de las funciones del Estado como diseñador de la política energética y regulador; ii) desarrollo de recursos energéticos domésticos; iii) aseguramiento del abastecimiento de energía con calidad adecuada, la seguridad debida y al menor precio posible; y iv) ofrecimiento de la mayor libertad de elección posible en sus aprovisionamientos a los agentes económicos y a los ciudadanos en general.

Textualmente se indicaba que el modelo energético por alcanzar sería

[u]no en que el Estado define políticas de importancia para el sector a fines de inducir y garantizar las inversiones privadas necesarias, así como la rigurosa regulación del mercado y la puesta en marcha de iniciativas para la eficiencia y el ahorro energético, la explotación de las fuentes renovables de energía y la limitación del impacto ambiental ⁶³⁹.

En consecuencia, en la República Dominicana la transición del sector energético hacia otro modelo implicaba fundamentalmente la asignación de un rol específico para el Estado. Rol en el cual se dejaba en manos de agentes no estatales las decisiones de inversión, consumo, transacción y ventas; y donde, además, se limitara la participación pública empresarial en el sector ⁶⁴⁰.

Otro aspecto interesante del PEN 2004-2015 es que desde un inicio se dejaba claro que se partía de la premisa de que la República Dominicana no dispone, por el momento, de recursos energéticos fósiles. Por lo cual, se reconocía que la isla se verá en la obligación de tener que importarlos para abastecer su demanda. Ante esta situación, como opciones viables se

⁶³⁶ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 4.

⁶³⁷ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 200.

⁶³⁸ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 4.

⁶³⁹ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 202.

⁶⁴⁰ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 205.

planteaban el que en un futuro sus plantas térmicas se abastecieran de gas natural y/o de carbón. En el primer caso, privilegiando tecnologías de turbogas y de ciclo combinado. Esto, *por un lado*, para superar la marcada dependencia energética en el petróleo y sus derivados ⁶⁴¹, y, *por otro*, para garantizar condiciones de costos mínimos y de confiabilidad de la generación eléctrica ⁶⁴².

Sumado a lo anterior, es llamativo el que el uso racional de energía y la eficiencia energética se abordaban como *equivalente a una fuente adicional energía* ⁶⁴³, de allí que muchas medidas apuntaran a consolidar este tipo de iniciativas. Y que éstas adquieran el mismo peso que una eventual promoción de las energías renovables. En este punto, hay una coincidencia con la concepción de la transición energética de Martinica, donde este tipo de medidas se consideran tan eficientes como el desarrollo de energías limpias e, igualmente, se estiman más viables y con mayor impacto en el corto plazo respecto a la modificación del sector energético.

En cuanto a las energías renovables, en el PEN 2004-2015 se señala que éstas deben comprenderse como las energías alternativas frente a los combustibles fósiles y a la energía nuclear. Además, se indicaba que este tipo de energías traerían como ventajas para la isla la posibilidad de ahorro de divisas de cara a la fluctuación de precios del petróleo y sus derivados, así como la creación de nuevos empleos ⁶⁴⁴. Se desprende de lo anterior que para la República Dominicana las energías alternativas se identifican con las energías renovables, incluso de este plan se infiere que las expresiones de energías alternativas, energías renovables y energías limpias se utilizan como sinónimos. No por ello, sin embargo, deja de calificarse, *por un lado*, al gas natural como el combustible fósil más limpio ⁶⁴⁵ y, por tanto, como una opción de diversificación de la matriz energética; y, *por otro*, al carbón como el combustible alternativo o de sustitución del petróleo ⁶⁴⁶. Adicionalmente a lo expuesto y un poco para ver el contraste, se encuentra que en este PEN se expone como necesario para el

⁶⁴¹ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 166.

⁶⁴² CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 173.

⁶⁴³ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 2.

⁶⁴⁴ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 99.

⁶⁴⁵ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 83.

⁶⁴⁶ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 24.

desarrollo de los recursos energéticos nacionales la búsqueda de energías locales con origen fósil, particularmente el petróleo.

En el año 2010 se realizó una revisión del PEN, ampliando su horizonte al 2025⁶⁴⁷. En esta revisión, el objetivo superior, esto es, la contribución del sector al desarrollo sustentable del Estado se sustituye por los siguientes tres principios rectores: i) incremento de la competitividad de la economía dominicana, ii) mejora de la calidad de vida de la población, y iii) compromiso con la protección del medio ambiente⁶⁴⁸. Llama la atención el orden en que estos principios se enumeran, aunque la verdadera novedad es la inclusión expresa para el Estado del imperativo de mejorar el bienestar de sus habitantes bajo criterios de eficiencia, equidad y solidaridad, como se explica en el desarrollo de este principio rector. De otro lado, es interesante apreciar que el tema de la presión en cuanto a la competitividad económica de la isla se vincula con la firma del RD-CAFTA, al señalar que la República Dominicana se encuentra en un contexto de competencia internacional y que las energías siendo el principal insumo de los procesos productivos son indispensables para incrementar la competitividad del país ⁶⁴⁹ y ⁶⁵⁰.

Los objetivos específicos del PEN cambian igualmente con su revisión⁶⁵¹. Se deja de lado la preocupación sobre el rol o papel que el Estado desempeñara en el sector y frente a los actores privados del mismo, así como la mención expresa a que debe haber una mayor posibilidad de elección de los agentes económicos y de los ciudadanos en cuanto a su aprovisionamiento energético. Como innovación, se agrega de forma expresa la protección al medio ambiente, circunstancia que se respalda con la inclusión de un nuevo capítulo dedicado al tema.

⁶⁴⁷ CNE, *Informe Anual. Actuaciones Del Sector Energético* (CNE, 2017), p. 96 (pp. 9–19) <www.cne.gov.do>. se incluye un apartado sobre conclusiones parciales del PEN 2010-2025. Allí se identifican algunas acciones para lograr sus objetivos y se enumeran algunas iniciativas realizadas.

⁶⁴⁸ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2010-2025*, 2010, p. 104 (p. 1) <www.cne.gov.do>.

⁶⁴⁹ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2010-2025*, p. 1.

⁶⁵⁰ Una consideración similar se incluyó en la *Ley 57-07 sobre Incentivos al Desarrollo de las Fuentes Renovables de Energía*. Se indicó que la economía de los países de Centro América se basa mayoritariamente en el uso de fuentes de energías renovables, lo que las deja en una posición de ventaja frente a la República Dominicana. Por esto motivo, entre otros, se justificaba la adopción de los incentivos contenidos en esa ley Congreso Nacional de la República Dominicana, *Ley 57-07 sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y de sus Regímenes Especiales*, 2007, p. 26 (p. Considerando trigésimo) <www.consultoria.gov.do>..

⁶⁵¹ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2010-2025*, p. 1.

También se encuentra que el desarrollo de la energía doméstica sigue estando enfocado no solo al impulso de las energías renovables locales, sino al diseño de una verdadera política de exploración y posible explotación de recursos fósiles nacionales. De la misma manera, la preocupación por la disminución del costo de la energía continua, lo que hace posible reiterar y justificar la viabilidad de proyectos basados en gas natural y en carbón. Por último, y solo destacando algunos de los aspectos más relevantes de la revisión del PEN, se tiene que el uso racional de la energía y la eficiencia energética se mantienen como pilares de contribución del cambio del sector.

En el capítulo dedicado a la incorporación del componente ambiental en el PEN 2010-2025⁶⁵², contrario a lo que podría suceder con la aproximación a este tema por parte de otros países, el propósito no se centra en fijar una meta para la disminución de los gases de efecto invernadero, quizá por el poco impacto que la isla reporta en este tema; sino en acciones más concretas, como la especial atención a la ubicación de nuevas plantas de producción y de transmisión eléctrica para evitar su localización en lugares frágiles o vulnerables. Así mismo, se recomienda un mejor manejo a los recursos hídricos y la elaboración de una cartografía de riesgos ambientales para contemplar áreas de exclusión eólica, por ejemplo.

Para terminar, y en lo que atañe a la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 (END 2030), aprobada en el 2012⁶⁵³, se subraya que esta política prevé entre sus objetivos el goce de una energía confiable, eficiente y ambientalmente sostenible. Para esto, se menciona lo indispensable de tener precios competitivos mediante la diversificación de las fuentes de generación eléctrica, así como el fortalecimiento de la seguridad jurídica e institucional y del marco regulatorio del subsector eléctrico. De otra parte, se recalca que en la República Dominicana la seguridad energética no solo se limita al aspecto del aprovisionamiento energético, sino al fortalecimiento de la estructura y directrices de ese sector. Y, una vez más, se indica que es necesario desarrollar una estrategia de exploración de petróleo en la isla y una mejora o reemplazo de la infraestructura de refinación. La isla busca salir de la

⁶⁵² CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2010-2025*, p. 79 y ss.

⁶⁵³ MEPyD de la República Dominicana, *Estrategia Nacional de Desarrollo 2030*, 2012, p. 94 (p. 58 y 59) <redeselectricasrd.cdeee.gob.do>.

dependencia del petróleo y sus derivados provenientes del extranjero, de allí que sus autoridades estén decididas al desarrollo del subsector de los hidrocarburos locales.

De cara a estas posturas sobre la comprensión de la transición energética en Martinica y en la República Dominicana resulta oportuno conocer: ¿Qué proyectos se han emprendido en estas islas? ¿Qué impactos han reportado en sus matrices energéticas? Y si estas iniciativas contradicen las declaraciones de sus autoridades o su regulación normativa.

II. Los medios o proyectos para alcanzar la transición energética en las Antillas

Más que enlistar algunos proyectos energéticos de Martinica y de la República Dominicana, me interesa conocer qué posibilidades reales de cambio y de adaptación tienen esos sistemas energéticos; si estos cambios se vienen produciendo de manera radical o progresiva; qué tipo de inversión (privada o pública) los están generando; qué fuentes energéticas y tecnologías se están privilegiando; y si se trata de la puesta en marcha de proyectos conflictivos o consensuales.

a. Dificultades con algunos proyectos energéticos en Martinica

No se estudian con detalle todos los proyectos energéticos recientes de la isla, simplemente algunos de los más representativos para la transición energética por su innovación y aporte energético. El propósito es presentar un panorama del estado de la promoción de las energías renovables y del por qué persiste el uso de los combustibles fósiles para la generación eléctrica en Martinica.

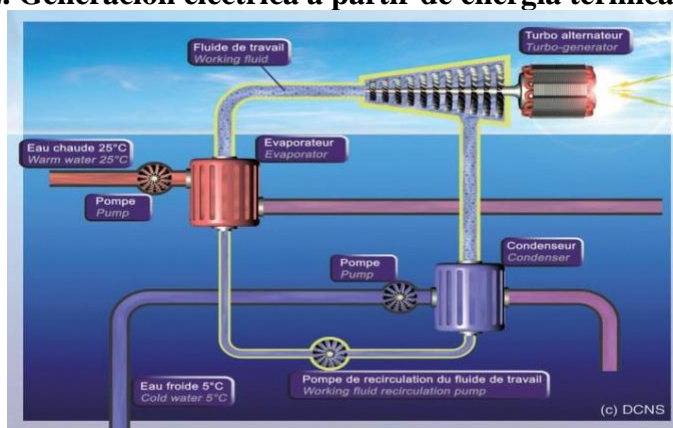
- Proyectos de energías renovables estables

– Proyecto NEMO

El proyecto Nueva Energía para Martinica y Ultramar (NEMO por sus siglas en francés) consistía en la producción eléctrica a partir de la energía térmica del mar (ETM) o de la conversión de energía térmica oceánica (OTEC por sus siglas en inglés). Este tipo de plantas eléctricas aprovechan el gradiente térmico del océano en zonas tropicales como las Antillas, es decir, la diferencia de temperatura de las aguas superficiales y las profundas a más de un 1Km, la cual oscila entre 25°C y 5°C, respectivamente.

NEMO preveía la utilización de una máquina térmica que contenía *amoníaco*, esto es, un fluido de bajo punto de ebullición que sería evaporado gracias a la temperatura del agua de la superficie del mar. El proceso permitiría activar una turbina y, posteriormente, volver enfriar el amoníaco con el agua de las profundidades del mar, retornándolo a su estado líquido para reiniciar el ciclo⁶⁵⁴.

Imagen No. 2. Generación eléctrica a partir de energía térmica de mar (ETM)



Fuente: Bornemann⁶⁵⁵

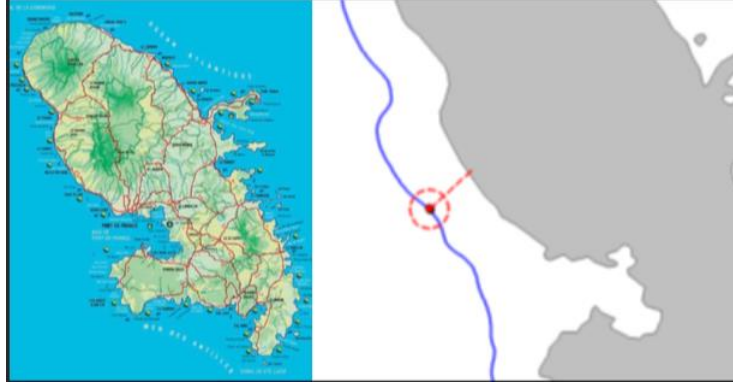
Este proyecto inició en el año 2014 con la asociación de las empresas Akuoenergy, productor independiente de energía renovable en Francia, y la constructora naval francesa DCNS, hoy

⁶⁵⁴ L’Energeek, ‘Énergie thermique des mers : la Martinique suspend le projet NEMO’, *L’EnerGeek*, 2018 <lenergeek.com>.

⁶⁵⁵ Brigitte Bornemann, ‘NEMO : Akuo Energy réplique à Naval Énergies’, *Energies de la mer* (En línea, 4 October 2018), section Articles <www.energiesdelamer.eu>.

Naval Group. La capacidad de generación eléctrica prevista era de 16 MW con 10,7 MW disponibles para 35.000 hogares. Su ubicación sería a 5,3 Km mar adentro de las costas del Municipio de Bellefontaine, en Saint Pierre, Martinica.

Imagen No. 3. Localización del proyecto NEMO



Fuente: Akuoenergy⁶⁵⁶

NEMO se convertiría en el primer proyecto de una central eléctrica flotante explotando la ETM, con algunos antecedentes de prototipos que funcionaron solo algunos días, entre ellos, el más reciente construido por Naval Group en la isla de la Reunión de tipo *onshore*.

Imagen No. 4. Proyección superficial de NEMO



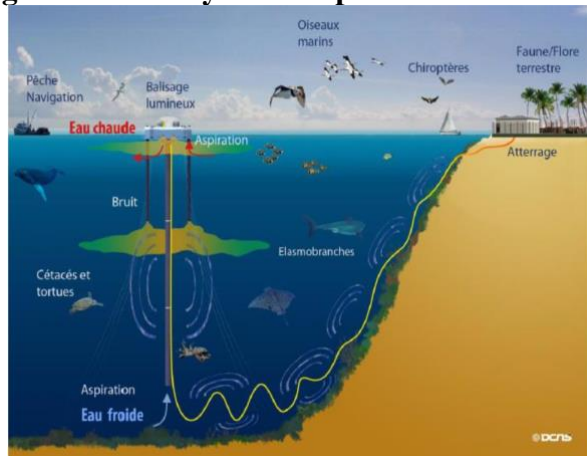
Fuente: Akuoenergy⁶⁵⁷

⁶⁵⁶ Akuoenergy, 'Projet NEMO' (presented at the Ateliers de la mer, Port de Plaisance du Marin, 2015) <www.contact-entreprises.com>.

⁶⁵⁷ Akuoenergy, 'Nemo - 10,7 MW Martinique. In Development' <www.akuoenergy.com>.

Esta planta eléctrica reportaría significativos beneficios, entre otros, se enlistaban para realzar la importancia del proyecto por parte de los promotores: la generación permanente de electricidad, la posibilidad de desalinización de agua, la utilización de agua fría para climatización de viviendas, la producción 100 veces menor de CO₂ frente a cualquier central termoeléctrica y la ausencia de impacto olfativo o sonoro para las especies del mar.

Imagen No. 5. Proyección a profundidad de NEMO



Fuente: Akuoenergy ⁶⁵⁸

No obstante, el proyecto fue abandonado por sus propios promotores y, casi de forma simultánea, rechazado por la Asamblea de Martinica⁶⁵⁹. En 2018, la Asamblea de Martinica voto una moción desfavorable para su continuación por dos razones⁶⁶⁰. La primera, su costo elevado frente a la electricidad que produciría. El costo inicial de NEMO se fijó en 300 M€, pero para el año 2018, y debido, en parte, a los retrasos, el valor se elevaba a 450 M€. La segunda razón, los riesgos de tener que almacenar en las proximidades del proyecto gran cantidad de amoníaco, durante la discusión se calculaban unas 300 toneladas.

Pese a que NEMO fue seleccionado por el fondo europeo *New Entrant Reserve 300* (NER 300), constituido gracias a la venta de cuotas de carbono, para beneficiarse de 72 M€, y a que

⁶⁵⁸ 'Projet NEMO'.

⁶⁵⁹ El proyecto tuvo también importantes opositores políticos, como el alcalde de Case-Pilote en Saint-Pierre, Martinica, el señor Ralph Monplaisir, quien buscó movilizar a sus colegas y a la población para hacer un frente de oposición al proyecto Maurice Violton, 'Le maire de Case-Pilote refuse le projet Nemo ("Pran bagay yo a é fouré" y la yo lé)', *Martinique la 1ère* (En línea, 13 March 2018), section política <la1ere.francetvinfo.fr>..

⁶⁶⁰ CTM, 'Collectivité Territoriale de Martinique' <www.collectivitedemartinique.mq>.

Akuoenergy se esforzó en demostrar el estricto control de la manipulación del amoníaco⁶⁶¹; el proyecto se desestimó políticamente el 4 de abril de 2018 y, un día antes, técnicamente por una de las partes asociadas. DCNS anunció la congelación de NEMO fundada en las dificultades vinculadas al bombeo de agua fría de las profundidades del mar.

No es muy claro cómo un proyecto avalado inicialmente por las autoridades de Martinica y las europeas fue desechado cuatro años después por la Colectividad Territorial de Martinica (CTM), fecha para la cual su puesta en funcionamiento había sido prevista. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que las autoridades de Martinica que lo rechazaron no fueron las mismas que lo impulsaron inicialmente. Se recuerda que, en el año 2016, la organización política de Martinica cambió y la isla pasó a ser una colectividad territorial única, dirigida por un Consejo Ejecutivo, que estaba precedido por la anterior oposición de gobierno.

– Proyecto Galion 2

El Galion 2 es una central de cogeneración eléctrica en principio 100% a base de biomasa, la cual inició labores en septiembre de 2018. Su impacto en el *mix* eléctrico de Martinica fue considerable puesto que la participación de las energías renovables pasó de 7% a 22%. Esto significa que, para ese año, el Galion 2 aportaba el 68% de este tipo de energías al sistema eléctrico de la isla. A diferencia de otras fuentes de energías renovables, el uso de la biomasa permite un abastecimiento eléctrico previsible en la medida en que su generación depende de la disponibilidad de este producto.

Imagen No. 6. Vista aérea del ingenio Galion y de Galion 2

⁶⁶¹ En entrevista con el señor Olivier Kremer, encargado para las Antillas de Akuoenergy, se deja claro que el abandono técnico del proyecto fue unilateral por parte de DCNS Entrevista con el encargado en las Antillas de AKUO energy, 2018..



Fuente: Albioma⁶⁶²

Imagen No. 7. Vista panorámica subestación Galion



Fuente: Albioma⁶⁶³

Imagen No. 8. Aerocondensador para enfriar y secar biomasa



Fuente: Albioma⁶⁶⁴

⁶⁶² Albioma, 'Albioma' <www.albioma.com>.

⁶⁶³ Albioma.

⁶⁶⁴ Albioma.

Imagen No. 9. Ductos para transportar la biomasa, Galión 2



Fuente: Albioma⁶⁶⁵

En temporada de producción de caña de azúcar se prevé que esta planta funcione con su bagazo y, cuando este no sea el caso, Galión 2 podría funcionar con *pellets* de madera, con la porción no fermentable de los desechos verdes, con otros cultivos energéticos libres de conflicto de uso, incluso con carbón. Además, por ser una planta de cogeneración, el Galion 2 produce simultáneamente vapor que suministra para su utilización al ingenio azucarero vecino, llamado el Galion.

Imagen No. 10. Localización de Galion 2 en Trinidad, Martinica



Fuente: Modificado de Google maps

⁶⁶⁵ Albioma.

El costo de la central, situada en Trinidad, Martinica, se calculaba en 170 M€ de los cuales la empresa Albioma, productora de energías renovables independiente, colocaría el 20% y el restante lo financiaría con préstamos privados a largo plazo⁶⁶⁶. Este valor, sin embargo, aumentó a 210 M€ por las demoras de su puesta en funcionamiento. En efecto, el proyecto comenzó a gestarse en 2009, se retomó en 2013, inició su construcción en 2015 y entró en operación en 2018.

Desde su puesta en funcionamiento, el Galion 2 tuvo una recia oposición local. La organización civil medioambiental que encabezó el rechazo fue la Asociación para la Vigilancia del Patrimonio de Martinica (Assaupamar)⁶⁶⁷, la cual alegaba daños para salud por la emisión de partículas finas, el impacto para la flora y fauna, los riesgos de deforestación y las altas emisiones de CO₂. El 4 de octubre de 2016, a petición de esa asociación, la Corte Administrativa de Fort-de-France decidió anular la autorización de operación de la planta. La decisión, pese a todos los argumentos esgrimidos, se fundó únicamente en la insuficiencia de la compatibilidad del proyecto con el plan de desarrollo de agua de Martinica. No obstante, el 13 de abril de 2017, ante un recurso interpuesto por Albioma, la Corte Administrativa de Apelaciones de Bordeaux dejó vigente la dicha autorización⁶⁶⁸. La Assaupamar y otras asociaciones continúan regularmente con las manifestaciones en contra de esta planta de generación eléctrica.

Aun cuando el proyecto es atractivo, Galion 2 enfrenta diversos inconvenientes. El *primero* de carácter político, ante el cambio de las mayorías que lo apoyaban entre las principales autoridades de Martinica. *A esto se suman* los cuestionamientos locales sobre el aprovisionamiento de biomasa para central. Albioma, propietario del proyecto, señala que en el futuro el 40% de la biomasa utilizada provendrá de Martinica; mientras que las asociaciones contradictorias afirman que este aporte no superará un 10% y que las importaciones acentuarán la dependencia económica de la isla, así como su contaminación, dado el transporte necesario de la biomasa desde el puerto de Fort-de-France hasta Trinidad.

⁶⁶⁶ Albioma.

⁶⁶⁷ Creada en 1981, busca preservar las condiciones de desarrollo durable del país desde el control de lo urbano y la gerencia del territorio

⁶⁶⁸ Albioma.

Imagen No. 11. Domo de almacenamiento de biomasa de Albioma en el Puerto de Fort-de-France, Martinica



Fuente: Albioma⁶⁶⁹

– Proyectos de geotermia

La geotermia es una opción viable en Martinica desde dos perspectivas. *Primera*, mediante una interconexión con un proyecto de Dominica, llamado Geotermia Caribe. Este permitiría abastecer dicho país con 20 MW y, a la vez, exportar energía tanto a Guadalupe, con una previsión inicial de 40MW, como a Martinica, con igual cantidad⁶⁷⁰. La Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD) participó en la elaboración de los estudios de potencial y se esperaba que EDF participara como inversionista del proyecto. Al final, sin embargo, EDF se retiró argumentando que buscaría proyectos con una mejor rentabilidad⁶⁷¹. Por esta razón, no se tiene certeza sobre la futura interconexión del proyecto con Martinica.

La *segunda perspectiva* que viabiliza la alternativa de la geotermia es la exploración y explotación local. Desafortunadamente no hay estudios que determinen el potencial de este recurso en la isla puesto que se requieren perforaciones que implican importantes inversiones y que podrían ir en contra de planes de protección de fuentes hídricas⁶⁷².

- Proyectos con energías renovables intermitentes

⁶⁶⁹ Albioma.

⁶⁷⁰⁶⁷⁰ Se recuerda que en la modificación a la PPE Martinica 2018 esta previsión se aumentó a 50 MW.

⁶⁷¹ Fasquelle and Bareigts, p. 57.

⁶⁷² CRE, *Mission de la CRE en Martinique*, pp. 23–24.

Respecto a las energías renovables intermitentes, esto es, la fotovoltaica y la eólica, existen dificultades compartidas y otras particulares.

– Dificultades comunes

Entre *las compartidas* surge una derivada de una decisión ministerial sobre las zonas no interconectadas (ZNI) como Martinica. En este sentido, una decisión de 2008 (art. 22 de la [Decisión del 23 de abril de 2008](#)) estableció un máximo de 30% de energías renovables intermitentes conectadas a la red eléctrica pública de ZNI para evitar fallas en el sistema⁶⁷³. Esto significa que, una vez alcanzado ese tope, el operador de la red, EDF, puede desconectar a esos productores de acuerdo con la fecha de su conexión y sin que éstos reciban un pago en el entretanto en que no realizan un aporte al sistema. Se calcula que para e 2018 la red eléctrica de Martinica recibe un 27% de este tipo de energía⁶⁷⁴, situación que desmotiva el desarrollo de nuevos proyectos. Adicionalmente, con el PPE Martinica de 2018, este porcentaje restrictivo se incrementó a 35%, privilegiando así a proyectos con *stockage* o capacidad de almacenamiento. El problema radica en que las baterías incrementan el costo de los proyectos y, en ciertos casos, esta solución no siempre es la más adecuada. En efecto, antes habría que pensar en mejorar la red eléctrica para darle una mayor capacidad, esto es, disponer de más líneas de 63 kv, y en promover el almacenamiento eléctrico centralizado o compartido debido a su limitación en el tiempo⁶⁷⁵.

Otra dificultad compartida para el desarrollo de este tipo de energías surge desde la Ley sobre la Nueva Organización del Mercado de Electricidad de Francia (denominada Ley NOME) ([Ley No. 2010-1488](#)). De acuerdo con esta ley, los costos de conexión a la red son asumidos por los productores de acuerdo con su capacidad instalada. Antes, en cambio, era diferente. Previamente existía el principio de deducción (*réfaction*) y, en virtud de éste, el operador de la red pública, en este caso EDF, asumía la mayor parte del costo de conexión a la red. En

⁶⁷³ A esto se suma que la demanda energética varía según los días y las horas del día. El informe presentado a la Asamblea Nacional en 2014 cuestiona la certeza de ese porcentaje en la medida en que se carece de un estudio técnico y oficial que lo justifique Fasquelle and Bareigts, p. 42..

⁶⁷⁴ Fasquelle and Bareigts, p. 40.

⁶⁷⁵ CRE, *Mission de la CRE en Martinique*, pp. 27–28.

las ZNI, donde las redes públicas no están muy desarrolladas, este costo se eleva y, por tanto, desmotiva considerablemente a los inversionistas.

– Dificultades propias del desarrollo de la energía fotovoltaica

En cuanto a la energía fotovoltaica, en particular, ésta tuvo un auge en Francia en el año 2010. La razón es que sus productores se beneficiaron de unas tarifas de compra altas, lo cual, de contera, trajo un fuerte impacto en el recibo de electricidad⁶⁷⁶. Esto conllevó a la declaratoria de moratoria o suspensión provisional de la obligación de compra de este tipo de energía (Decreto [No. 2010-1510](#))⁶⁷⁷. En consecuencia, el desarrollo de la energía fotovoltaica decreció desde el 2011.

A esto se suma el mencionado ejercicio de la habilitación para el tema energético por parte de las autoridades de Martinica. Recientemente esos gobernantes decidieron prohibir las instalaciones fotovoltaicas en tierra en zonas agrícolas y en otras zonas de protección ecológica, sin agregar ninguna salvedad respecto a las tierras contaminadas con clordecona⁶⁷⁸. Esta prohibición limita de manera considerable la posibilidad de instalación de este tipo de proyectos⁶⁷⁹.

Por último, un dato interesante es el potencial que Martinica reporta para el desarrollo de energía fotovoltaica en los techos. Para el año 2013, las construcciones en Martinica se calculan en 2.500 ha. Si solo se tomaran las 300 ha construidas en el sector terciario estas

⁶⁷⁶ La obligación de compra de electricidad se derivaba del art. 10 de la [Ley No. 2000-108](#). En principio, para la compra de electricidad existen tres posibilidades. La primera, los contratos de obligación de compra (*contrats d'obligation d'achat*) frente a productores independientes y bajo ciertas características de producción. La segunda, las licitaciones (*appel d'offres*), donde el adjudicatario recibe como precio de compra la tarifa fija que está en su propuesta. La tercera, los contratos individuales de acuerdo con las necesidades del servicio, para lo cual hay que acreditar que el valor de la producción de electricidad es menor a aquel que se derivaría de una central térmica tradicional (*contrat d'achat de gré à gré*) Fasquelle and Bareigts, p. 24..

⁶⁷⁷ Solo unos pocos mantuvieron esas tarifas en 2011 y 2012. En adelante la asignación de tarifas se hace según la capacidad instalada. Y se puede revisar trimestralmente, incluir en licitaciones simplificadas o en licitaciones normales.

⁶⁷⁸ La posibilidad de permitir usos alternativos de zonas agrícolas que hoy no se utilizan por la presencia de clordecona hubiera facilitado la instalación de paneles fotovoltaicos o la siembra de plantas para biomasa.

⁶⁷⁹ Esta decisión se funda en una circular del hoy Ministerio de Transición Ecológica y Solidaria de Francia (MTES) de [18 de diciembre de 2009](#).

representarían un potencial energético de 300 MW, es decir, un potencial que alcanzaría para cubrir más del 70% de la demanda energética de la isla ⁶⁸⁰. Una iniciativa con estos alcances, sin embargo, no se ha discutido aún en Martinica. El PPE de la isla hubiera sido una buena oportunidad para incluir un proyecto de tal naturaleza.

– Dificultades propias del desarrollo de la energía eólica

En el caso de los parques eólicos hay también restricciones para su construcción, así como respecto a la obligación de la compra de este tipo de energía. Hasta 2013, en virtud de las leyes de litoral y montaña contenidas en el Código de Urbanismo (arts. L.146-4 y L.145-3) y en el Código de Medio Ambiente de Francia (arts. L.553-1) existía la prohibición de construir aerogeneradores de más de 50 mts de alto a menos de 500 mts de las zonas residenciales. Ahora, con un permiso excepcional (art. 26 de la [Ley No. 2013-312](#)), los proyectos pueden realizarse, pero se mantiene su prohibición a proximidad de los ríos. Igualmente, existe una restricción de este tipo de proyectos en los perímetros cercanos a radares meteorológicos, civiles, militares y marítimos.

Las restricciones que se mantienen dificultan la puesta en marcha de nuevos proyectos debido a que muchos de estos sitios son los que reportan un mayor potencial. De otra parte, pese a que hay una tarifa preferencial para la compra de energía eólica con *stockage* en zonas ciclónicas ([Decisión del 8 de marzo de 2013](#)), el art. 10-3 de la [Ley No. 2000-108](#) (modificado en 2010) conserva la obligación de compra de energía eólica solamente para las instalaciones que tengan al menos cinco aerogeneradores, situación que en Martinica no es usual por la disposición del terreno⁶⁸¹.

⁶⁸⁰ Préfet de la Martinique and Conseil Régional de Martinique, p. Rapport d'état des lieux p. 34.

⁶⁸¹ En su libro blanco, el Sindicato de Energías Renovables *Le livre blanc des énergies renouvelables. Des choix qui fondent notre avenir* (En línea: SER, 2012), p. 208 (p. 53 y 55) <www.smartgrids-cre.fr>. pone de presente, además, el abuso de los recursos judiciales contra las autorizaciones a los proyectos eólicos otorgadas en Francia. En promedio, la confirmación de éstas era de 75%, pero, para agotar todos los recursos, un proyecto puede suspenderse hasta 7 años. De otra parte, la contribución económica territorial (CET) y el impuesto único a las empresas de red aumentaron la carga fiscal de la generalidad de estos productores en un 88%.

b. Proyectos energéticos con gran impacto en el mix energético de la República Dominicana

Tres grandes proyectos con un fuerte impacto en la matriz energética en la República Dominicana comenzaron sus operaciones en los últimos años en la isla. Todos con distintas fuentes energéticas; y todos, sin excepción, se han convertido en una alternativa efectiva frente la dependencia de la isla en el petróleo externo y sus derivados.

- AES Andrés: gas natural

El cambio en la matriz energética de la República Dominicana comenzó en 1999 con la multinacional energética estadounidense AES Corporation que manifestó su interés de invertir en un proyecto local que incluía diseños, planos, construcción de equipos, tanques y demás accesorios para la distribución de gas natural (GN). Ésta sería la primera terminal de esa naturaleza instalada en América Latina y el Caribe⁶⁸².

Mapa No. 16. Terminales de gas natural licuado en América Latina, 2016

⁶⁸² Si bien Puerto Rico posee una terminal de regasificación desde el año 2000, ese es un Estado asociado de los Estados Unidos por lo que no se toma como referencia para esta macroregión.



* En agosto de 2018 se inauguró AES Colón CCGT en Panamá, una central de ciclo combinado de GN con una capacidad de generación de 381 MW, esta planta está acompañada de la primera terminal de regasificación de GNL de América central. Entró en operación en octubre de 2019.

* MTPA se refiere a la capacidad de manejo de la terminal que se mide en millones de toneladas de GN por año.

* *Onshore* significa que la terminal se encuentra en tierra, mientras *FSRU* alude a unidades flotantes de almacenamiento y regasificación por sus siglas en inglés.

Fuente: ARPEL⁶⁸³

⁶⁸³ ARPEL, *Tendencias del sector gas natural en América Latina y el Caribe* (En línea, April 2016), p. 36 (p. 4) <oilproduction.net>.

En el año 2001, la empresa AES Dominicana y la República Dominicana firmaron un contrato para la construcción de un tanque de almacenamiento de GNL con capacidad de 160.000 m³ y de una central de regasificación.

La inversión inicial fue de 123 MUSD. La terminal está ubicada en Punta Caucedo en el Municipio de Andrés Boca Chica, a menos de una hora de la capital de la República Dominicana, Santo Domingo; cuenta con un atracadero para que los metaneros puedan hacer su descarga; tiene una planta de generación eléctrica a ciclo combinado con capacidad de 319 MW; y goza de un contrato de concesión con el Estado para la venta de gas natural por 15 años, que comenzaron en el año 2003.

Mapa No. 17. Localización de AES Andrés



Fuente: Modificado de Google maps

Imagen No. 12. Metanero y tanque de almacenamiento en AES Andrés



**Imagen No. 13. Vista de la planta de generación y de otras instalaciones de AES
Andrés**



Fuente: AES⁶⁸⁵

Desde 1997, AES estaba presente en la isla con la operación de otra planta de generación eléctrica denominada Dominicana Power Partner (DPP) en el municipio cabecera de la Provincia de Santo Domingo, Los Mina. A partir del año 2003, esta planta está conectada a AES Andrés mediante un gasoducto de 34 km y, desde 2014 se buscaba transformarla en una planta de ciclo combinado con lo que se espera que su capacidad eléctrica pase de 236 MW a 350 MW lo cual ya hoy es una realidad⁶⁸⁶.

Del proyecto AES Andrés se enfatiza en que, *primero*, luego de una ausencia de gas natural en la matriz energética de la República Dominicana, para el año 2017 este recurso representaba el 25% de la oferta energética primaria y alcanzaba una participación del 34% en la generación del sistema energético nacional integrado (SENI) ⁶⁸⁷. *Segundo*, en la actualidad el mercado local de gas natural continúa dominado por una sola multinacional, AES corporation, y su regulación no ha sido establecida por las autoridades de ese país. Esto último aun cuando desde 2014 está en debate la construcción de una segunda terminal de gas

⁶⁸⁴ Diario Libre, 'AES Dominicana emite USD\$370 MM en mercado internacional', *Diario Libre* (En línea, 5 November 2016), section Economía <www.diariolibre.com>.

⁶⁸⁵ AES República Dominicana, 'AES Dominicana' <www.aesdominicana.com>.

⁶⁸⁶ Los Mina Digital, 'Historia de Los Mina en la electricidad gasoducto gas Natural -Capítulo XII,3-3-', En línea <losminadigital.blogspot.com>.

⁶⁸⁷ CNE, 'Comisión Nacional de Energía' <www.cne.gob.do>.

natural en San Pedro de Macorís por parte del consorcio Antillean Gas conformado por empresas de la República Dominicana, Colombia y Singapur⁶⁸⁸; y desde octubre de 2018 se retomó la construcción de un gasoducto por parte de AES Andrés hacia esa zona del país⁶⁸⁹, inaugurado en diciembre de 2019⁶⁹⁰. *Tercero*, el gas natural en la isla está exento de impuestos por lo que no se genera una renta para el Estado y, por el momento, su mercado se centra en la generación eléctrica. *Cuarto*, de acuerdo con un estudio publicado por el BID en el año 2013, esta terminal de GNL es un referente local y regional dada su ubicación privilegiada y su capacidad de almacenamiento⁶⁹¹.

Imagen No. 14. Andrés: producción de energía solar para autoconsumo (1,24 MWp - Mega watts de potencia pico)



Fuente: Biosar⁶⁹²

Imagen No. 15. AES Andrés: punto de carga de GN para camiones

⁶⁸⁸ Diario Libre, ‘Avanza la construcción de la terminal de gas natural en San Pedro Macorís’, *Diario Libre* (Santo Domingo, República Dominicana, 28 January 2018), section Economía <www.diariolibre.com>.

⁶⁸⁹ MEM de la República Dominicana, *Resolución que otorga a la empresa AES Andrés DR SA el permiso para la construcción de un gasoducto tradicional de gas natural denominado Gasoducto del Este*, 2018, p. 9 <mem.gob.do>.

⁶⁹⁰ Adonis Santiago Días, ‘Danilo Medina inaugura gasoducto de 50 kilómetros con inversión de 100 millones de dólares’, 17 December 2019 <www.diariolibre.com>.

⁶⁹¹ Jed Bailey, Nils Janson, and Ramón Espinasa, ‘Pre-Factibility Study of the Potential Market for Natural Gas as a Fuel for Power Generation in the Caribbean’ (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2013), pp. 29–30.

⁶⁹² Biosar, ‘Biosar’ <www.biosar.gr>.



Fuente: AES⁶⁹³

- Proyecto San Pedro *BioEnergy*

La información sobre la entrada en operaciones de San Pedro *BioEnergy* (SPBE) y su aporte actual al sistema energético nacional interconectado (SENI) no es clara. *De un lado*, el proyecto se inauguró oficialmente en 2016⁶⁹⁴, pero según se pudo constatar en una visita al sitio, y de acuerdo con el operario que atendió dicha visita⁶⁹⁵, la central todavía tardaría meses para integrar su remanente de producción eléctrica al SENI. De la misma manera, los periódicos registran esa discrepancia de información. Por ejemplo, se dio a conocer que Benigno Trueba, representante de SPBE, señaló que la planta inició sus operaciones comerciales en junio de 2017⁶⁹⁶. Pero, el Director de Fuentes Alternas y Uso Racional de Energía de la CNE manifestó ese mismo año que esperaba que el proyecto concluyera a finales de 2019⁶⁹⁷.

De otro lado, la información es contradictoria, igualmente, respecto a la fuente energética que está empleando SPBE. En principio, éste sería el primer proyecto de la isla basado 100%

⁶⁹³ AES República Dominicana.

⁶⁹⁴ La construcción de San Pedro Bio Energy comenzó en el 2014 y en abril de 2016 se inauguró. Se recuerda que ese año finalizaba el periodo presidencial de Danilo Medina, quién finalmente fue reelecto para un segundo periodo que se extendió hasta 2020 Diario Hispaniola, ‘Entrán al sistema eléctrico 30 megavatios a partir de biomasa’, *Diario Hispaniola* (En línea, 27 April 2016), section Economía <www.diariohispaniola.com>.

⁶⁹⁵ *Visita a la Central de Biomasa Bioenergy* (San Pedro de Macoris, República Dominicana, 2018).

⁶⁹⁶ La Información, ‘San Pedro Bio Energy tiene un rendimiento eléctrico de 34 %’ (Santo Domingo, República Dominicana, 30 August 2019), section Economía <lainformacion.com.do>.

⁶⁹⁷ Revista Construir, ‘Así será Bio Energy, la primera planta de energía renovable de República Dominicana’, *Revista Construir*, 29 July 2017 <revistaconstruir.com>.

en biomasa. SPBE funcionaría comprando el bagazo de caña de azúcar al ingenio Cristóbal Colón, que es el más cercano. En contraprestación, SPBE suministraría electricidad y vapor, entre 8 a 10 MW, al ingenio cuando éste estuviera en producción o en época de zafra; permitiendo así que el remanente, esto es, 20 o 22 MW, según el caso, se inyectara al SENI⁶⁹⁸. Cuando no se esté en ese periodo, la planta podría funcionar con otro tipo de biomasa como la leucaena o la acacia⁶⁹⁹. No obstante, en 2017, la CNE, *primero*, incluyó la producción de SPBE en el informe de la capacidad instalada del SENI, como si para esa fecha ya se estuvieran inyectando los 20 MW; *pero luego*, la misma entidad señaló que del total de electricidad generada por SPBE se utilizó carbón mineral en un 47,47%⁷⁰⁰ y ⁷⁰¹. Esto último significa que SPBE solo estaría funcionando con un poco más del 50% de biomasa⁷⁰².

Un *tercer aspecto* por mencionar respecto de este proyecto es el cuestionamiento a la apertura del mercado energético de la República Dominicana, en particular, en cuanto al subsector de las energías renovables. SPBE se desarrolló con inversión privada y tuvo un costo total de 80 MUSD que fueron financiados por la banca local. Su construcción estuvo a cargo de la empresa española Cobra y su operación la tendrá EGE Haina. Como se mencionó en la primera parte de esta tesis, EGE Haina nació con el proceso de capitalización del sector energético de la isla a finales de los 90. Un proceso mediante el cual se buscó desintegrar el monopolio vertical que poseía el Estado en el sector. Esta generadora eléctrica es una empresa mixta, en la cual los particulares detentan el 50% de las acciones. En sus informes se lee que EGE Haina es 100% de origen dominicano, haciendo referencia a sus dueños e inversionistas, y aunque se quiso indagar más al respecto, hay total hermetismo sobre el nombre de sus propietarios⁷⁰³.

⁶⁹⁸ OLADE and CNE, p. 55.

⁶⁹⁹ Acento, 'Invierten US\$80 millones en planta de biomasa que generará 30 MW - Acento - El más ágil y moderno diario electrónico de la República Dominicana', *Acento* (En línea, 7 July 2014), section Economía <acento.com.do>.

⁷⁰⁰ CNE, *CNE20-IAASE202017*, p. 35.

⁷⁰¹ La información no es clara, incluso es contradictoria. El mismo operador de la Planta, EGE Haina, informa que en 2018 no hubo producción.

⁷⁰² Se prevé una segunda etapa de este proyecto en la cual se planea aumentar la generación eléctrica a 60 MW Acento.. Las fechas sobre el inicio de esta etapa no se han dado a conocer.

⁷⁰³ Entre líneas y sin querer ser expuestos por sus comentarios, algunos actores del sector entrevistados nos manifestaron que la empresa pertenece a una de las familias más ricas de la isla, que vieron la oportunidad, con la Ley de Incentivos para las Energías Renovables, de asegurar el retorno de sus inversiones ante las tarifas de compra garantizadas por el Estado. Desafortunadamente, no fue posible ahondar en este tema.

Pese a que EGE Haina solo es la operadora de SPBE, esta empresa es propietaria de los proyectos más importantes de desarrollo de energía eólica en la República Dominicana. Se alude a los parques eólicos vecinos Los Cocos y Larimar, ambos en el municipio de Enriquillo, Barahona. El primero con 40 aerogeneradores con una capacidad de 77,2MW y el segundo con 29 aerogeneradores más modernos con una capacidad de 97,8MW. Estos dos proyectos, junto con otras seis centrales térmicas de generación eléctrica de su propiedad representan una capacidad instalada propia de 770,3 MW. Cifra que representa el 20% de la matriz eléctrica de la República Dominicana, y el total del 3% de la generación eléctrica eólica de la isla. A lo que habría que sumar 233,2 MW de capacidad operada para terceros⁷⁰⁴. Por consiguiente, en mercado eléctrico sigue concentrándose en algunos operadores.

- Proyecto Punta Catalina

Sus antecedentes datan del año 2011, cuando el Ejecutivo declaró de emergencia nacional el aumento de la capacidad de generación eléctrica de bajo costo⁷⁰⁵. En ese decreto se designó a la Corporación de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE) para que liderara las iniciativas destinadas a atender esa emergencia. Posteriormente, mediante Decreto 167 de 2013⁷⁰⁶, se reiteró la citada emergencia nacional y, adicionalmente, se hizo referencia a la instalación y puesta en operación de dos unidades termoelectricas a carbón mineral con una capacidad de generación eléctrica de 300 MW cada una. Pese a que las dos declaratorias de emergencia eximían a la CDEEE de adelantar un proceso de licitación para asignar la construcción de este proyecto, y que dicha excepción se extendió por tres años más, la Corporación decidió realizar una licitación pública.

El proceso de licitación comenzó en mayo del 2013 y participaron 34 empresas tanto nacionales como extranjeras de forma individual y a través de consorcios. La adjudicación

⁷⁰⁴ EGE Haina, *Memoria anual 2018* (En línea, 2019), p. 152 <egehaina.com>.

⁷⁰⁵ Presidencia de la República Dominicana, *Decreto 143-11 que declara de emergencia nacional el aumento de la capacidad de generación eléctrica de bajo costo*, 2011, p. 6 <cdeee.gob.do>.

⁷⁰⁶ Presidencia de la República Dominicana, *Decreto No 167-13 declara emergencia nacional aumento capacidad de generación eléctrica*, 2013, p. 5 <edeeste.com.do>.

se produjo el 18 de noviembre del mismo año. La planta termoeléctrica está ubicada en el Distrito Municipal de Catalina, Baní, en la Provincia Peravia. El proyecto incluye dos unidades de generación a partir de la quema limpia de carbón mineral pulverizado, un muelle carbonero con una capacidad máxima de 80,000 toneladas y un sistema cerrado de descarga y almacenamiento de carbón. El costo inicial, de lejos el más grande y cuantioso que ha tenido el Estado de una obra pública, fue de 1.945 MUSD para generar una capacidad eléctrica de 752 MW⁷⁰⁷ y ⁷⁰⁸.

Imagen No. 16. Panorámica de la central termoeléctrica Punta Catalina



Fuente: Redacción del periódico El Caribe⁷⁰⁹

Imagen No. 17. Primer aprovisionamiento de carbón de Punta Catalina

⁷⁰⁷ CDEEE, 'Descripción | Central Termoeléctrica Punta Catalina' <puntacatalina.cdeee.gob.do>.

⁷⁰⁸ Hoy se afirma que el costo sobrepasa los 3,000MUSD Bernardo Castellanos, 'Frustración del presidente por el sector eléctrico y su desempeño - Acento - El más ágil y moderno diario electrónico de la República Dominicana', *Periódico Acento* (En línea, 19 December 2019) <acento.com.do>..

⁷⁰⁹ Periódico El Caribe, 'Ya arrancó la Unidad I de Punta Catalina con 30 megavatios', *Periódico El Caribe* (En línea, 27 February 2019), section Panorama <www.elcaribe.com.do>."Ya arrancó la Unidad I de Punta Catalina con 30 megavatios", *Periódico El Caribe*, el 27 de febrero de 2019, sec. Panorama, www.elcaribe.com.do.



Fuente: Presidencia de República Dominicana⁷¹⁰

En paralelo a su construcción, la CDEEE inició los trámites de *declaración de obra eléctrica* para poder explotar la futura central. Con esta finalidad se expidió la Ley 394 de 2014, mediante la cual la Corporación quedó autorizada para promover, directa o indirectamente, la actividad de generación de electricidad. Recuérdese que después de las reformas al sector energético del año 2001, las funciones del Estado en el subsector eléctrico quedaron limitadas a la regulación, promoción y fiscalización de los agentes de este subsector. Pero, según lo reformó esta Ley, la CDEEE quedó facultada para participar en la actividad empresarial de generación de electricidad en el entendido que se trate de proyectos «[...] *que tengan como objetivo la modificación de la matriz energética nacional y ampliar [sic] la oferta de la generación a partir de fuentes de bajos costos e impacto ambiental [sic] [...]*»⁷¹¹. No obstante, de forma reciente se dio a conocer la intención del gobierno de vender la mitad de sus acciones en la termoeléctrica sin que una mayor justificación se haya dado al respecto⁷¹².

La entrada en funcionamiento de Punta Catalina provoca un cambio enorme en la matriz eléctrica de la República Dominicana. Se prevé que la participación del carbón en la

⁷¹⁰ Presidencia de la República Dominicana, ‘Punta Catalina recibe primer embarque de combustible: 38,516 toneladas métricas de carbón mineral’ <presidencia.gob.do>.

⁷¹¹ Congreso Nacional de la República Dominicana, *Ley No. 394-14 que autoriza a la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales, a promover, directa o indirectamente, la actividad de generación de electricidad*, 2014, p. 6 (p. Art. 1o.) <puntacatalina.cdeee.gob.do>.

⁷¹² Agencia EFE, ‘Gobierno dominicano contempla venta de central termoeléctrica Punta Catalina’, *Periódico el Dinero* (Santo Domingo, República Dominicana, 11 December 2018), section Energía <www.eldinero.com.do>.

generación pasará de 15% en 2017⁷¹³ a 20%. Esto no conlleva a una mayor generación en el país sino, más bien, al reemplazo de otras fuentes eléctricas, como el *fuel oil* principalmente, puesto que viejas generadoras dejarán de operar.

A finales de febrero de 2019, la primera unidad de esta termoeléctrica comenzó su periodo de prueba que dura tres meses. La empresa estadounidense *Xcoal Energy* ganó la licitación para suplir 462.000 TM de carbón de la primera unidad en la fase de prueba⁷¹⁴ y para 2019 se encontraba en trámite de licitación para la segunda unidad de la central⁷¹⁵.

Imagen No. 18. Almacén cerrado para carbón



Fuente: Presidencia de República Dominicana⁷¹⁶

Imagen No. 19. Rieles de transporte de carbón a molinos

⁷¹³ CNE, ‘Comisión Nacional de Energía’.

⁷¹⁴ Diario Libre, ‘Empresa de EEUU gana licitación para suplir carbón a Punta Catalina’, *Diario Libre* (En línea, 10 February 2018), section Economía <www.diariolibre.com>.

⁷¹⁵ Agencia EFE, ‘CDEE recibe ofertas de carbón mineral para Unidad 2 de Punta Catalina’, *Diario Hispaniola* (En línea, 25 April 2019), section Economía <www.diariohispaniola.com>.

⁷¹⁶ Presidencia de la República Dominicana, ‘Punta Catalina recibe primer embarque de combustible’.



Fuente: Presidencia de República Dominicana⁷¹⁷

Imagen No. 20. Patio de cenizas de Punta Catalina



Fuente: CDEEE⁷¹⁸

Imagen No. 21. Subestación de Punta Catalina



⁷¹⁷ ‘Punta Catalina recibe primer embarque de combustible’.

⁷¹⁸ CDEEE, *Resumen de avance en la Central Termoeléctrica Punta Catalina octubre 2018* (República Dominicana, 2018) <www.youtube.com>.

Punta Catalina, sin embargo, ha generado distintos interrogantes. *Desde el punto de vista medioambiental y social*, la crítica es la apuesta del Estado en la utilización del carbón para la generación eléctrica. Se le cuestiona el no haber invertido en una planta termoeléctrica a gas natural o en un mayor número de proyectos de energías renovables. A nivel económico, los ataques a este proyecto se deben a su sobre costo de 300 MUSD. A lo que se suma un arbitraje internacional en curso, en el que el consorcio reclama el pago de 708 MUSD adicionales al valor pactado por demoras de las que alega no ser responsable⁷²⁰. *Políticamente*, el proyecto es cuestionado debido a la conformación del consorcio contratado para su construcción. Entre los miembros del consorcio se encuentra Odebrecht, empresa brasilera fuertemente atacada en América Latina por sobornos a funcionarios públicos para obtener adjudicación de licitaciones. En el caso de la República Dominicana, Odebrecht aceptó el pago de 92 MUSD a funcionarios del Estado en los años 2001 a 2014, periodo en el cual se adjudicó la construcción de Punta Catalina⁷²¹. Por último, el consorcio encargado de la construcción de la central ha tenido diferencias con el sindicato de trabajadores que realiza la obra. En 2019 el sindicato reclamaba de pago de bonificaciones a favor de sus afiliados. Para calmar los disturbios se llegó al punto de militarizar la planta⁷²².

De los proyectos examinados en el caso de la República Dominicana se tiene que sus operadores (AES Dominicana, EGE Haina y el Estado), administran cada uno más del 20% de la generación eléctrica en la isla. Lo que cuestiona la democratización de la integración del sector energético en esta etapa de la cadena del suministro y evidencia la presencia de actores dominantes en el sector.

⁷¹⁹ ‘Punta Catalina recibe primer embarque de combustible’.

⁷²⁰ Las diferencias económicas entre las partes casi paralizan la obra, al final se pudo llegar a un acuerdo con un pago adicional que hará parte de la suma debatida ante el tribunal de arbitramento Suhelis Tejero, ‘Calculan que el costo de Punta Catalina ya supera US\$2,300 millones’, *Diario Libre* (En línea, 25 September 2018), section Economía <www.diariolibre.com>..

⁷²¹ Listín Diario, ‘Caso Odebrecht - Ministerio Público italiano investiga a Tecnimont por supuesta corrupción en Punta Catalina’, *Diario Listín* (Santo Domingo, República Dominicana, 15 March 2019) <listindiario.com>.

⁷²² Martín Adames, ‘Obreros de Punta Catalina denuncian cancelaciones adelantadas’, *Listin Diario* (Santo Domingo, RD, 24 April 2019), section Economía y negocios <listindiario.com>.

Y de la generalidad de los proyectos presentados en estos dos territorios de las Antillas se deriva que no ha sido fácil dar prioridad a las iniciativas de las energías renovables sobre aquellas basadas en combustibles fósiles. Para Martinica, debido a barreras políticas, legales y sociales; para la República Dominicana, por la mayor rentabilidad y capacidad que este tipo de proyectos reportan. En ambos casos, sin embargo, hay una apuesta por innovar y porque sus iniciativas marquen la diferencia en las Antillas. Ahora bien, pese a que las dos islas cuentan con refinerías, la apuesta se ha dado respecto a fuentes energéticas o combustibles alternativos. Por una u otra razón, ya sea autonomía o seguridad energética, se observa que la apuesta común es reducir la dependencia del petróleo y sus derivados importados.

III. Los horizontes o puntos de llegada previstos para este proceso

Este apartado atiende a los siguientes interrogantes: ¿Con qué finalidad se emprende una transición energética? ¿Qué metas se fijan para poder evaluar sus avances? ¿A qué se le da más peso: a la seguridad, independencia o soberanía energética? Como se mencionó antes, la actual transición energética es un proceso político y, por tanto, dirigido. Son las autoridades y los instrumentos normativos los que determinan el direccionamiento de un concepto en el que caben distintas posturas y discursos. Se pasa entonces a examinar lo que sucede en la República Dominicana y en Martinica respecto a la proyección que este proceso tendría.

a. ¿Hacia la autonomía energética en Martinica?

Para descifrar el propósito de la transición energética en Martinica los documentos clave son, una vez más, *el Esquema Regional Clima-Aire-Energía* (SRCAE Martinica) y *el Programa Plurianual de la Energía* (PPE Martinica). Documentos a los que ya aludí en el capítulo 6 de la primera parte de esta tesis al mencionar los instrumentos legales y las autoridades del sector

energético de Martinica. En esta ocasión ahondo en algunos de sus contenidos relacionados con las metas y objetivos trazados para este sector económico.

El SRCAE Martinica⁷²³ establece que la isla asume los objetivos energéticos marcados por la Ley Grenelle de 2009 para los departamentos y regiones de ultramar (DROM por sus siglas en francés). Esto significa que, a diferencia de Francia continental, la isla fijaba para el 2020 una participación de las energías renovables en el consumo energético final de 50%, y no del 23%; y que para el 2030 se planeaba alcanzar la autonomía energética total. La motivación que se exponía era romper con la dependencia de las fluctuaciones de los precios de los combustibles fósiles.

Para lograr estas metas, el SRCAE Martinica marcaba dos estrategias, *primera*, el desarrollo sostenido de las energías renovables y, *segunda*, *la maîtrise de la demande énergétique*⁷²⁴. Estas estrategias se declinaban en las siguientes siete acciones: i) mejorar la eficacia energética de los edificios, ii) introducir modos de transporte que no dependan de los combustibles fósiles, iii) emprender acciones de almacenamiento de energía y gestión de la red, iv) apoyar el desarrollo de energías renovables pertinentes para el territorio, v) adoptar una gobernanza adaptada a esta nueva política en la cual los actores de primer rango serían el Estado, la región, la ADEME y EDF, vi) reforzar las alianzas locales e internacionales, y vii) hacer un uso pragmático de la habilitación legislativa a favor de sus autoridades de la isla (artículo 73, par. 3 de la Constitución francesa).

En el SRCAE Martinica se contrastaban dos escenarios con horizonte 2020⁷²⁵. Uno tendencial, o basado en el comportamiento habitual, y otro voluntarista, que implicaba esfuerzos adicionales. De acuerdo con el *primero*, para ese año se pasaría de una participación en el *mix* energético de las energías renovables del 3% al 22%. Esto gracias a un aumento de la energía eólica de 0,1% a 1%, de la energía fotovoltaica de 1% a 6%, de la

⁷²³ Préfet de la Martinique and Conseil Régional de Martinique, p. Orientaciones p. 53.

⁷²⁴ Se estima que esta expresión es más disiente, si se compara con la que ahora suele usarse, esto es, *maîtrise de l'énergie*. Antes era clara la distinción entre las medidas de sobriedad y eficacia energética relacionadas con la demanda energética y las de promoción de las energías renovables.

⁷²⁵ Préfet de la Martinique and Conseil Régional de Martinique, p. Orientaciones pp. 37-45.

hidroelectricidad de 0% a 0,1%, de la incineración de desechos del 2% al 4% y de la biomasa de 0.1% a 11%, todos estos porcentajes comparados con los del año 2010. La suma de estos resultados arrojaría una capacidad instalada de 145 MW, frente a 40 MW anteriores, lo que equivaldría a una producción de 423 GWh. Se recuerda que para el 2010, la generación eléctrica de Martinica reposaba en un 97% en centrales térmicas tributarias de los combustibles fósiles y que el *mix* eléctrico tenía una capacidad máxima de producción total de 1.639 GWh⁷²⁶.

En el *escenario voluntarista*, con una perspectiva muy ambiciosa, la proyección de la participación de las energías renovables para el 2020 se elevaba a un 60%, incluso a un 80%. Esto como consecuencia de la participación futura de las energías eólica *offshore*, geotérmica, térmica del mar (ETM), biomasa y, por supuesto, el aumento sostenido de las otras energías renovables ya utilizadas, como la eólica en tierra, la fotovoltaica y la incineración de desechos⁷²⁷.

Como se mencionó en el año 2015 se aprobó en Francia la Ley sobre Transición Energética y Crecimiento Verde (LTECV), la cual contempló en su artículo 203, *por un lado*, que las zonas no interconectadas (ZNI), como Martinica, tendrían su propio programa plurianual energética (PPE). Este documento reemplazaría el apartado energético del SRCAE y, como novedad, sería elaborado de manera conjunta por el representante del Estado en el respectivo territorio y por el de la unidad territorial. *Por otro*, ese artículo preveía que estas zonas adoptarían planes específicos para el desarrollo de la biomasa. La LTECV reitera para las ZNI la meta de participación de las energías renovables del 50% en el consumo energético total para el 2020 y una autonomía energética para el 2030 (art. 1-III).

Así mismo, como ya sabemos, el PPE Martinica fue aprobado en el 2018 y cubre dos periodos consecutivos 2016-2018 y 2019-2023. Además, esta programación se basó en datos energéticos de 2014, lo que supone un desfase de sus consideraciones que luego hizo necesario una corrección en los datos y proyecciones energéticas. Según la información de

⁷²⁶ Préfet de la Martinique and Conseil Régional de Martinique, p. Situación vigente pp. 29 y 30.

⁷²⁷ Préfet de la Martinique and Conseil Régional de Martinique, p. 39.

2014 para ese año la dependencia energética de la isla en los combustibles fósiles era de casi el 94% y la producción energética total alcanzaba 1.560 GWh^{728 y 729}.

En el PPE Martinica 2018 se insiste, de nuevo, en que *la independencia energética es el mayor desafío de la isla*. Y se fijaron como objetivos para el 2018: alcanzar un 25,3% de participación de energías renovables en el *mix* eléctrico, llegar a un 75% de eficacia energética y disminuir en un 9% el consumo de combustibles fósiles en el transporte. Y para el 2023 se establecieron como metas: pasar a una participación de 55,6% de energías renovables en el *mix* eléctrico, aumentar un 150% la eficacia energética y reducir en un 19% el consumo de combustibles fósiles en el transporte. La meta de la autonomía energética total para 2030 se conservó.

Como vimos, para 2019 el informe energético anual de Martinica disponible era el publicado por el Observatorio de Energía y Gases de Efecto Invernadero (OMEGA) del año 2018 que exponía el balance energético de Martinica de 2016. Según el OMEGA, para ese año las energías renovables mantenían una participación de 6,5% en el *mix* energético, por lo que aún se estaba lejos de la meta trazada por el PPE Martinica 2018 en esta materia (25,3% de participación). El OMEGA fue reemplazado en 2019 por el Observatorio Territorial de la Transición Ecológica y Energética (OTTEE) como parte de una transición, esta vez política, del Departamento y la Región Ultramarina (DROM) de Martinica a la Colectividad Territorial de Martinica (CTM). Esta transición estuvo acompañada de un cambio en la detentación de poder político, en la medida en que ascendió un grupo diferente al que antes gobernaba en la isla, lo que explica la supresión y el reemplazo de algunas entidades promovidas por el anterior grupo⁷³⁰.

⁷²⁸ CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, p. 9.

⁷²⁹ La disminución de producción eléctrica entre 2010 y 2014 se debe al cierre de la central térmica Bellefontaine A. En el 2010, se registró una producción de centrales térmicas de *fioul* y *diésel* de 1,573 GWh Préfet de la Martinique and Conseil Régional de Martinique, p. Situación vigente p. 30.. En el 2014, la producción de estas centrales solo alcanzaba 1,453 GWh OMEGA, *Bilan énergétique Martinique 2014. Chiffres détaillés* (Martinique: Agence martiniquaise de l'énergie-AME, 2015), p. 72 (p. 16) <energie.mq>.

⁷³⁰ La elección de nuevas autoridades de la CTM se produjo en el 2016. El Consejo Ejecutivo de Martinica pasó a ser encabezado por un miembro del movimiento independentista, Alfred Marie-Jeanne. Antes los altos cargos estaban mayoritariamente ocupados por miembros del partido socialista o de izquierda, que se vinculan con movimientos autonomistas, esto es, aquellos que reivindican cierta autonomía sin llegar a defender la independencia de la isla. Con las elecciones de 2021 los autonomistas regresaron al poder.

Como se expuso en la primera parte de esta tesis, al presentar la situación actual del subsector eléctrico en Martinica, el OTTEE presentó su primer informe energético anual en 2020 con cifras de 2019. El informe se plasma que la participación de las energías renovables en ese sector alcanzó un 24,2%. Esto si se considera un incremento de 22% debido a la entrada en funcionamiento del proyecto de biomasa Galión 2 en septiembre de 2018, que vino a aportar 36 MW al sistema energético. Y a la puesta en funcionamiento del parque eólico de Grand-Rivière (GRESS), inaugurado en febrero de 2019 con un aporte de 12 MW y con tecnología de almacenamiento.

Este porcentaje de participación de las energías renovables en 2019 corresponde al escenario tendencial y no al voluntarista trazado por el SRCAE Martinica 2013, es decir, ese aumento de participación se ajustaría a un comportamiento habitual y sin mayores esfuerzos en la isla. Así mismo, casi se alcanza la meta fijada por la PPE Martinica de 2018 para ese año, pero sin duda está lejos de los objetivos trazados por leyes nacionales para las ZNI que fijan un 50% de participación de estas energías en este subsector para 2020.

Otro aspecto relevante del PPE Martinica⁷³¹ a efectos de fijar el horizonte o punto de llegada de la transición energética en la isla es que se agregó un capítulo separado sobre *seguridad del aprovisionamiento energético*. Los problemas asociados a esta preocupación fueron: i) averías de los navíos que transportan el combustible, ii) bloqueo del único puerto (por causas naturales o por movimientos sociales), iii) incidentes en la canalización de los productos (por un evento climático o una agresión externa) o iv) daños por fenómenos ciclónicos en las instalaciones de la SARA donde se almacenan los combustibles fósiles⁷³². Por tanto, no se incluyen preocupaciones derivadas del proveedor de recursos ni de los precios de este tipo de combustibles, sino únicamente incertidumbres locales.

⁷³¹ CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, p. 57.

⁷³² Los niveles de almacenamiento estratégico de petróleo exigidos por la ley en Francia (decreto del 25 de marzo de 2016) agrupan Martinica, Guadalupe y Guyana. Se tiene como margen la disposición de 25 días de consumo de productos terminados (la reglamentación anterior exigía 73), los que se pueden reemplazar en un 40% por petróleo bruto.

Adicionalmente, el PPE Martinica marca una diferencia entre seguridad del aprovisionamiento *energético* y seguridad del aprovisionamiento *eléctrico*. En este último se tiene como parámetro de falla máximo aceptado el de tres horas al año y entre los riesgos que pudieran producir esas fallas se identifican: i) la modificación de la demanda energética no previsible, ii) la sobrecarga de la red, iii) el arribo de combustible de mala calidad, iv) la falla de los proveedores, v) los problemas con el desembarco de productos, vi) las dificultades climáticas y vii) los eventos de fuerza mayor⁷³³. Ante estas eventualidades se prevén, entre otras, las siguientes soluciones: desviar los navíos hacia Guadalupe y examinar las calidades financieras, de reputación y de los productos de los proveedores al momento de las licitaciones. Dos reglas se deben considerar en este último caso, *de un lado*, no hay una cláusula de exclusividad en estos contratos y, *de otro*, tampoco se puede comprar productos a países bajo embargo.

Acompañando la promoción al desarrollo de las energías renovables, el PPE Martinica 2018 hace énfasis en las soluciones de almacenamiento de este tipo de energías, ya sea a través de baterías cercanas a las instalaciones de producción, de sistemas mutualizados para varios puntos de producción, o de tecnologías hidráulicas. Por esta razón, como ya mencionó, en las proyecciones corregidas de participación de este tipo de tecnología se asignan importantes cantidades de capacidad a la energía eólica con almacenamiento (nuevos 12 MW para 2018 y otros 36 MW para 2023) y a la energía fotovoltaica con almacenamiento (nuevos 14.5 MW para 2018 y otros 30 MW para 2023) [⁷³⁴ y art. 3° del Decreto 2018-852 modificado por el Decreto 2021-877].

Por último, es curioso observar que en el PPE Martinica 2018 original se consideraban incrementos de energía geotérmica de 40 MW y de ETM de 10 MW ambos para 2023. Estas metas se fundaban en proyectos que para el 2018 ya tenían un panorama incierto,⁷³⁵ Por lo

⁷³³ CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, p. 61.

⁷³⁴ CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, p. Orientaciones p. 75.

⁷³⁵ CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, p. Orientaciones p. 76.

cual se corrigieron en el Decreto 2018-852, aumentando a 50 MW la participación de la energía geotérmica y eliminando el aporte de ETM.

En consecuencia, pese a la mención de un objetivo inequívoco a alcanzar, esto es, la autonomía energética a 2030, y las metas claras para los horizontes 2018 y 2023, se tiene que: i) Martinica tuvo que adoptar horizontes diferentes a los previstos por las Leyes Grenelle y LTECV que marcaban 2020 y 2030 como los años de referencia. ii) Cumplir las metas fijadas para 2023 en el PPE Martinica 2018 será muy difícil, si se toma en cuenta que los proyectos insignia eran la ETM, abandonado desde 2018, y la geotermia, bajo un proyecto que depende hoy en día completamente de otro territorio, Dominica. Y iii) sin embargo, no se debe perder de vista que la matriz energética de la isla es reducida por lo que la entrada en funcionamiento de un solo proyecto de energías renovables podría vascular la participación de este tipo de energías, tal y como sucedió en el pasado con la planta generadora de Galión 2.

Con base en estas consideraciones sobre el horizonte del sector energético en Martinica, se cuestiona si la isla está transitando en verdad hacia una independencia energética o si, por el contrario, está en camino hacia la consolidación de nuevas dependencias. Téngase en cuenta que la actual penetración de energías renovables reposa paradójicamente en buena medida en la importación de estos recursos. Así sucede en el caso del proyecto Galión 2 y, posiblemente, en el caso de la geotermia, si se efectúa una interconexión con Dominica. Además, se cuestiona si la transición energética de Martinica estará basada en la erradicación del uso de combustibles fósiles, en la medida en que la nueva central de Bellefontaine de EDF PEI, a base de *diésel*, está planeada para abastecer casi el 80% de las necesidades eléctricas de la isla a un largo plazo, esto es, mínimo 30 años.

b. ¿Hacia la seguridad energética en la República Dominicana?

Para delimitar las metas que la República Dominicana se ha fijado en el sector energético es necesario considerar de nueva cuenta tres documentos referidos en el capítulo 6 de esta tesis: el PEN 2004-2015 y su revisión con horizonte 2010-2025 y la Ley 57-07 sobre Incentivos de Fuentes Renovables de Energía.

En *el PEN 2004-2015* se indicaba que el análisis del sector energético se basaba en el balance energético del año 2001⁷³⁶, por lo cual, hay una coincidencia con Martinica respecto al desfase del año de referencia al momento de adopción de la política. Hecha esta aclaración, se tiene que de acuerdo con la metodología expuesta en el PEN 2004-2015 este plan tenía un doble objetivo: *dar una visión de una posible evolución del sector energético y establecer un conjunto de políticas energéticas que permitan obtener los objetivos estratégicos propuestos.*

Por consiguiente, además del objetivo superior y los cuatro objetivos específicos o ejes básicos, mencionados previamente en el apartado dedicado al punto de partida de la transición energética de la República Dominicana, se encuentran los siguientes seis objetivos estratégicos: i) garantizar la seguridad y eficiencia en la oferta energética, ii) impulsar la gestión eficiente de la demanda y uso racional de energía, iii) desarrollar los recursos energéticos nacional, iv) reducir la vulnerabilidad del sistema energético y del abastecimiento externo, v) ampliar la cobertura y mejorar la calidad de servicio de las comunidades rurales y semi-urbanas, y vi) proporcionar un apropiado marco institucional, legal y regulatorio al sector.

Para alcanzar estos objetivos estratégicos se proponía, al igual que en el caso de Martinica, un estudio prospectivo del sector. La diferencia radica en que en el PEN 2004-2015 de la República Dominicana, *primero*, se hace referencia a dos escenarios socioeconómicos y, *luego*, a partir de éstos, se construyen dos escenarios energéticos. Los escenarios socioeconómicos son el tendencial o escenario I, que reflejaría la continuidad desde una perspectiva relativamente optimista; y el alternativo o escenario II que mostraría una aproximación pesimista⁷³⁷. En ambos escenarios, la influencia del ámbito internacional se

⁷³⁶ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 10.

⁷³⁷ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 128 y ss.

pone de presente. Influencia que se derivaría bien sea de la evolución del sistema económico mundial, atendiendo a factores como la acumulación, las características de las regiones o los liderazgos políticos; o de situaciones que afectarían directamente a la isla, como el acceso a los mercados financieros internacionales, las corrientes de inversión, los procesos migratorios, los flujos de remesas y los precios del petróleo.

Adicionalmente, frente a los escenarios socioeconómicos se señalaban algunas hipótesis cuyas consecuencias variaban según el caso y que desde una óptica crítica dejan fuera importantes variables como la incidencia de China u otros actores determinantes del sector:

Tabla No. 51. Hipótesis de los escenarios socioeconómicos

Escenario I o tendencial (positivo)	Escenario II o alternativo (pesimista)
Profundización del proceso de globalización y del liderazgo de los Estados Unidos	Pérdida de liderazgo de los Estados Unidos. Rol activo de la Unión Europea, Japón y Rusia
Mayor acceso de las exportaciones del sistema socioeconómico dominicana. Esto en cuanto la producción textil y el turismo	Menor acceso de las exportaciones del sistema socioeconómico dominicana
Menor precio de los hidrocarburos para una misma demanda dada la supremacía político militar de los Estados Unidos	Mayor precio de los hidrocarburos por alianzas estratégicas entre los productores del petróleo
Mejora de ingresos de la generalidad de la población	Solo los de mayores ingresos, 10% de la población, verán una mejora en sus ingresos
En ambos escenarios, el grado y las formas de integración regional o subregional, así como la intensidad de la competencia, sobre todo en cuanto a las inversiones de zonas francas, dependerá de la economía de los Estados Unidos.	
En ambos escenarios crecimiento de la población del Caribe por encima del promedio prevista para la macroregión América Latina y el Caribe.	
En ambos escenarios el crecimiento del PIB depende de los sectores: turismo, zonas francas y remesas	

Fuente: elaboración propia con base en la información del PEN 2004-2015⁷³⁸

De acuerdo con el PEN 2004-2015, el escenario socioeconómico II pasaría a ser *el escenario tendencial* energético. Bajo este escenario no se realizarían modificaciones estructurales en el sector, no se consideraría la penetración del gas natural, seguirían aumentando los precios y las tarifas energéticas, no habría un cambio de las tecnologías ni de los equipos energéticos utilizados y no se aumentaría el uso racional energético. Al contrario, en el escenario socioeconómico I, que pasaría a ser *el escenario energético alternativo*, se incorporarían modificaciones para favorecer la penetración del gas natural, del gas licuado de petróleo (GLP) y de las energías renovables; se aumentaría el nivel de electrificación y la cantidad y

⁷³⁸ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, pp. 129–31.

la calidad energética; y se observaría una competencia para abastecer las centrales térmicas entre el carbón mineral y el gas natural. En este último caso se indicaba, además, que el ejercicio de un papel activo por parte del Estado era indispensable, especialmente, en cuanto a sus funciones reguladora y promotora del sector⁷³⁹.

Así, de la prospectiva contenida en el PEN 2004-2015, algunos aspectos no se pueden pasar por alto. *De un lado*, la dependencia de un escenario socioeconómico positivo en el rol que los Estados Unidos desempeñen en la geopolítica mundial y regional. Según se indica, a un mayor liderazgo de este país, mejores serán las expectativas económicas y sociales para la República Dominicana y, de contera, sus perspectivas energéticas. *De otro lado*, la construcción artificial y extrema a la que obedece el escenario energético tendencial. Se recuerda que para el 2004, año en el que este PEN se elaboró, ya era un hecho la penetración del gas natural en la isla, por lo que algunos de los supuestos de este escenario, que condicionaban en parte su pesimismo, ya estaban descartados. Esta contradicción se explica al considerar que, pese al conocimiento de la realidad, en el papel, el balance energético de 2001 era el que se estaba tomando como referencia para la elaboración de este plan.

Al margen de estos escenarios, en el PEN 2004-2015 se establecen algunas metas medibles para el subsector eléctrico con horizonte 2015. El plan de expansión de generación ambicionaba que el nuevo equipamiento correspondiera 56% a centrales de carbón, 43% a centrales de ciclo combinado, esto es, con gas natural, y 1% a centrales basadas en el combustible denominado *bunker*⁷⁴⁰. Esto mostraba la preferencia de la autoridad energética del momento, la Comisión Nacional de Energía (CNE), por las fuentes energéticas de carbón y gas natural. Ahora bien, en cuando a la penetración de las energías renovables, las metas se establecían en términos de capacidad a instalar o MW como se muestra en la siguiente tabla⁷⁴¹.

Tabla No. 52. Metas para las energías renovables a completar en 2015

Tipo de fuente	2001	2015
----------------	------	------

⁷³⁹ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 137 y ss.

⁷⁴⁰ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, p. 205.

⁷⁴¹ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, pp. 223–24.

Eólica	No hay generación de este tipo	500 MW (50 MW por año desde 2004)
Biomasa	No hay generación de este tipo	50 MW
Residuos y basuras urbanas	No hay generación de este tipo	60 MW para Santo Domingo

Fuente: Elaboración propia

Si se considera que en el 2001 la capacidad instalada máxima total del sistema energético nacional integrado (SENI) de la República Dominicana era de 3.126 MW⁷⁴², la meta establecida para la energía eólica era alta, puesto que representaría, al menos, un 15% del mix energético. Y sumadas todas las metas, la República Dominicana se comprometía para el 2015 a una participación de las energías renovables en el mix energético superior al 20%, esto excluyendo la hidroelectricidad.

Antes de la revisión del PEN 2004-2015, realizada en 2010, se aprobó la Ley 57-07 sobre Incentivos al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía. En el artículo 25 de esta ley se estableció que el subsector eléctrico procuraría que para el 2025 el 25% de las necesidades del servicio fueran suplidas con este tipo de energías y que, para el 2015, por lo menos un 10% de la energía comprada por las empresas distribuidoras y comercializadoras provinieran igualmente de estas fuentes. Aun cuando este artículo parece claro, no se determina si en estos porcentajes se incluye o no la producción de hidroelectricidad. Lo lógico sería suponer que este tipo de producción se excluye, al menos aquella que exceda 5 MW. Esto por cuanto las generadoras hidroeléctricas de mayor capacidad están excluidas expresamente de los incentivos de esta ley⁷⁴³. Además, para el año 2006, la capacidad instalada de este tipo de fuente energética representaba ya más del 15% del total de la capacidad, esto es, 465 MW de un total de 3.097 MW⁷⁴⁴.

Ante una modificación para el sector energético con la revisión del PEN 2010-2025, la inquietud es ¿qué cambios en las metas energéticas medibles hubo con esta revisión? En principio, con la reforma del PEN se descarta un nuevo estudio prospectivo del sector⁷⁴⁵. No

⁷⁴² CNE, ‘Sistema de Información Energética Nacional (SIEN República Dominicana)’.

⁷⁴³ Congreso Nacional de la República Dominicana, *Ley 57-07 sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y de sus Regímenes Especiales*, p. Art. 5, lit. b.

⁷⁴⁴ CNE, ‘Sistema de Información Energética Nacional (SIEN República Dominicana)’.

⁷⁴⁵ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2010-2025*, p. 5.

obstante, y aunque parezca contradictorio, al abordar el desarrollo de las energías eólica, solar y otras se hace referencia a dos escenarios. Uno *bajo*, que considera un mínimo de penetración aceptable de este tipo de fuentes, y uno *alto* que requiere de mayores esfuerzos y, por tanto, conllevaría a un mejor resultado. En el escenario bajo se alcanzaría una participación de 17% y en el escenario alto, una de 24%⁷⁴⁶. Esto dejando de lado el desarrollo de grandes hidroeléctricas en la isla⁷⁴⁷. Así, teniendo en cuenta que el horizonte de esta revisión del PEN es el 2025, es claro que la República Dominicana redujo en un 1% las metas planteadas en la Ley 57-07. A lo que suma el hecho de que no se confirman las metas fijadas para el año 2015.

De otra parte, en el nuevo capítulo sobre protección al medio ambiente se identifican tres objetivos ambientales u objetivos energéticos que incorporan una dimensión ambiental. Estos son: incrementar eficiencia energética y el uso racional de energía, identificar tecnologías más eficientes y limpias, y desarrollar una oferta de electricidad suficiente, eficiente, confiable y sostenible ambientalmente para atender la demanda esperada a mínimo costo. De estos objetivos se desprenden algunas metas concretas como⁷⁴⁸: i) reducir la dependencia de los derivados de petróleo eliminando el consumo de gasoil a mediano plazo y reduciendo en 50% el consumo de *bunker C* (2012); y ii) diversificar las fuentes de energía logrando un 24% de participación en mercados de proyectos renovables, máximo 50% de dependencia en un solo combustible y 40% de mercado de energía limpia⁷⁴⁹.

De los horizontes energéticos que Martinica y la República Dominicana se plantean se infiere que: i) La República Dominicana no contempla ningún proyecto conjunto con las islas vecinas, ni siquiera con Haití. En Martinica, en cambio, este tipo de proyectos no se

⁷⁴⁶ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2010-2025*, pp. 20–23.

⁷⁴⁷ En este apartado las demás fuentes de energías renovables, fuera de la eólica y solar, corresponden a desechos de biomasa, pequeñas centrales hidroeléctricas, co-combustión de biomasa y carbón, y pirolisis, biogás, *aquafuel*, hidrógeno y corrientes marinas CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2010-2025*, pp. 26–27..

⁷⁴⁸ CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2010-2025*, p. 41 y 94.

⁷⁴⁹ En el documento se incluye un cuadro que refiere como meta el alcanzar un consumo proveniente de fuentes renovables de 22% para 2015. No obstante, según se desprende de este cuadro ese porcentaje incluiría la producción no solo de fuentes eólica y solar, sino también la hidráulica CNE, *Plan Energético Nacional PEN 2010-2025*, p. 96.

descartan, en específico en cuanto a la energía geotérmica se refiere, pero, actualmente, tampoco se observa un compromiso definido a este respecto.

ii) Las dos islas les dan prioridad a las medidas de uso racional energético y eficiencia energética, mientras que, en lo que concierne al desarrollo de las energías renovables, su aproximación varía:

Primero, ambas islas le otorgan un capítulo separado a la hidroelectricidad, aunque por distintos motivos. En Martinica esta fuente energética no reporta el potencial deseado, y en la República Dominicana esta fuente ya ha tenido un amplio desarrollo, de allí que la prioridad sea promover otro tipo de fuentes energéticas.

Segundo, en Martinica, las energías renovables son la única alternativa de desarrollo de las energías locales, en contraste, en la República Dominicana se insiste no solo en impulsar este tipo de energías sino en la exploración de hidrocarburos, esta iniciativa es una pieza angular de su plan energético.

Tercero, el énfasis en el tipo de fuentes renovables a desarrollar es distinto, al igual que su aceptación por parte de la población. En Martinica se da prevalencia al desarrollo de la energía solar y a las posibilidades que pueda otorgar la energía geotérmica. Y el único proyecto de generación eléctrica basado en biomasa tuvo un fuerte rechazo social y, por el momento, la mayor parte de recurso se importa a la isla. En la República Dominicana, el hincapié se otorga a la energía eólica y la biomasa. El proyecto eléctrico de biomasa, Bio Energy, no presentó ningún conflicto con la población y se espera que iniciativas similares se continúen desarrollando.

Cuarto, en Martinica, pese a lo ambicioso de la meta, se ha fijado alcanzar un 50% de participación de las energías renovables en el mix energético para el 2020 y un 100% para el 2030. Por consiguiente, la diversificación de la matriz energética de esa isla se inclina totalmente a la promoción de este tipo de energías. En cambio, en la República Dominicana, esa meta es más mesurada, planteando una participación del 25% de este tipo de fuentes

energéticas en la matriz para 2025, a lo que habría que agregarle el porcentaje que para ese momento detente la hidroelectricidad. En el caso de este Estado insular, la diversificación de la matriz energética pasa por la utilización de otro tipo de fuentes como lo son el carbón y el gas natural.

Quinto, en los dos territorios hay contradicciones intrínsecas en el propósito que orienta la transición energética de estas islas. En el caso de Martinica, su busca una autonomía energética, lo que significaría, llegar a producir la totalidad de su propia energía. No obstante, de acuerdo con las metas de desarrollo de fuentes energéticas, las fuentes energéticas renovables a implementar dependen de terceros, esta es la situación de la biomasa y la geotermia. Por su parte, la República Dominicana busca alcanzar la seguridad energética para la isla. Si bien, los esfuerzos se han centrado en la diversificación de las fuentes energéticas (gas, carbón y energías renovables), el problema sigue estando en los proveedores. Además, se observa un reconocimiento de dependencia de sus autoridades en la situación geopolítica de un actor externo, los Estados Unidos. Comentario que permite introducir la tercera parte de esta tesis.

En síntesis, de conformidad con lo expuesto en este capítulo se desprende que la manera en que el concepto de transición energética se ha incorporado en la práctica en las Antillas es diferente en cada territorio. De acuerdo con los dos casos estudiados esta incorporación tiene por causa una influencia externa ejercida sobre este espacio geográfico, sea por vía de los Estados a los que se encuentran vinculados ciertos territorios, como sucede en el caso de Martinica; o, por la participación de algunos territorios soberanos en foros internacionales donde el concepto se encuentra más arraigado, como sucedió en la República Dominicana.

Las islas de las Antillas han asumido la transición energética como un proceso que hay que desarrollar, solo que en cada territorio se le asigna una interpretación particular. Para Martinica esta transición debe asociarse inescindiblemente con su propósito de *autonomía energética*; mientras que para la República Dominicana ésta debe vincularse a una mayor garantía de su *aprovisionamiento energético*.

En los dos casos, este proceso se ve como una oportunidad económica. Para Martinica, una oportunidad tanto hacia el interior como hacia el exterior de la isla debido al potencial que ésta presenta para el desarrollo de empleos verdes. Para la República Dominicana, básicamente, como una oportunidad para atraer más las inversiones privadas.

Estos dos territorios de las Antillas no dudan en relacionar la transición energética con la promoción de sus energías renovables. No obstante, el énfasis de este posible cambio en su sector energético se centra en el uso racional de la energía y en las medidas de eficiencia energética.

Ahora bien, en ninguno de estos dos territorios se ha descartado ni a corto ni a mediano plazo, incluso a largo plazo, el uso de combustibles fósiles. En la República Dominicana algunos esfuerzos se destinan a la exploración de posibles fuentes de energía fósil local, así como a la diversificación de la matriz energética a partir de la utilización del gas natural y del carbón. En Martinica, recientes e importantes inversiones en termoeléctricas a base de combustibles fósiles dan cuenta de que la transición energética estará soportada en la estabilidad que este tipo de centrales otorgan.

En suma, a partir de la década de los años 2000, los dos territorios de las Antillas seleccionados han tenido importantes cambios en su matriz energética, particularmente en su *mix* eléctrico. Estos cambios que sin duda buscan una mayor promoción de las energías renovables no han conllevado, sin embargo, al abandono definitivo del uso de los combustibles fósiles. En ambas islas, se acepta, directa o indirectamente, que, en los próximos 30 años, el dominio de este tipo de fuentes energéticas seguirá estando presente. Así, aun cuando los puntos de partida de la transición energética para Martinica y la República Dominicana parecían similares de acuerdo con la primera parte de esta tesis (*e. g.* condiciones de insularidad, exposición a catástrofes naturales, y dependencia excesiva en el petróleo y sus derivados); se demostró que la concepción de este proceso, su entendimiento y la puesta en marcha varían. Esto explica que la variedad de las medidas o proyectos ejecutados y que el horizonte o las metas por alcanzar sean diferentes.

TERCERA PARTE. ¿HACIA LA REORGANIZACIÓN GEOPOLÍTICA DE LAS ANTILLAS A PARTIR DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA?

El estudio de la *geopolítica* requiere una ampliación, pues continúa vinculándose con rivalidades de los intereses entre los actores de y sobre determinados espacios geográficos. La energía y en específico la transición energética ponen al descubierto nuevos paradigmas que traen consigo el estudio de nuevas rivalidades y cuestionan igualmente la cooperación e integración entre los actores públicos del sector. En este sentido vale la pena indagar si se han formado nuevas relaciones de interdependencia o si se han reforzado tradicionales relaciones de subordinación.

Como lo advierten Mazzega y Mathieu⁷⁵⁰, todos los desafíos energéticos, bien sea vinculados a los hidrocarburos o a los sistemas energéticos de bajo carbono, cambian los equilibrios geopolíticos que hasta ahora se han construido y, por consiguiente, alimentan nuevas rivalidades o, como lo calificaría yo, nuevas problemáticas sociopolíticas localizadas en espacios geográficos específicos.

La tercera parte de esta tesis tiene como propósito determinar si el proceso de transición energética en las Antillas ha conducido a una reestructuración de su geopolítica subregional. Lo anterior, partiendo de un contexto dominado por la geopolítica de los combustibles fósiles, y por tanto una perspectiva marcada por la lucha del control de los espacios donde este tipo de fuentes se explotan, se transportan y se distribuyen; así como por el predominio de las metas de los Estados de asegurar su independencia energética y/o su aprovisionamiento energético.

⁷⁵⁰ Eyl-Mazzega and Mathieu, p. 11.

Para alcanzar este objetivo tomo dos ejes de reflexión. Estos ejes ya han sido identificados por algunos autores como áreas de reflexión de la geopolítica energética, en particular, de aquella relacionada con la transición energética. Se trata de analizar las eventuales modificaciones en cuanto a la *cooperación internacional* y a la *integración energética regional*. Como lo señalan Barré y Mérenne-Schoumaker⁷⁵¹, toda decisión de un Estado está vinculada a la percepción de su propia situación y a la del contexto internacional.

Para un examen más concreto, además de traer a colación la situación general de las Antillas, retomo los casos de la República Dominicana y de Martinica. Estos casos me permiten contrastar dos realidades diversas de cara a las estrategias y acciones concretas adoptadas por las autoridades en aras de la promoción de lo que cada territorio identifica como transición energética. Mi interés es proyectar estos resultados al espacio geográfico de las Antillas y así establecer si se ha reconfigurado la geopolítica subregional, al menos desde estos dos ángulos.

⁷⁵¹ González y Jaworski, 1990 citado por Barré and Mérenne-Schoumaker, p. 64.

Capítulo 9. La cooperación internacional en la transición energética de las Antillas ¿una alternativa eficaz?

La cooperación internacional pública es un instrumento de las relaciones internacionales que permite poner en contacto a dos o más sujetos del derecho internacional, principalmente los Estados, para que éstos se brinden apoyo en el desarrollo de sus objetivos. Esta cooperación tiene distintas interpretaciones. Su comprensión más amplia incluye cualquier acuerdo o esfuerzo conjunto entre sujetos con la naturaleza mencionada⁷⁵², comenzando por la celebración de tratados, la consolidación de procesos de integración y el intercambio de ayuda humanitaria; mientras que, su entendimiento estricto atañe solo a la cooperación internacional para el desarrollo (CID) a la que me limitaré en la mayor parte de este capítulo.

La CID tiene destinatarios, temáticas y procedimientos que se han ido consolidado. Sin embargo, hoy en día todos éstos son objeto de crítica. Por ejemplo, la transición energética constituye una variable actual que cuestiona el funcionamiento y la efectividad de este instrumento internacional. Inquietud a la que se suman las dificultades concretas de territorios o espacios geográficos, como las Antillas, en lo que concierne al acceso a este tipo de cooperación, las modalidades en las que se otorga y los sectores beneficiarios, entre otras circunstancias.

Desde la perspectiva de la geopolítica de la transición energética y en el caso de las Antillas me pregunto si esta transición repercute en la CID que gestionan y reciben estas islas, es decir, i) si este instrumento internacional ha favorecido este proceso de cambio y en qué medida, ii) si esta transición ha generado una variación en la ejecución de esta cooperación y/o iii) si los actores involucrados, tanto donantes como receptores, continúan siendo los mismos. Revisar estos aspectos me permite examinar si en este espacio geográfico se han

⁷⁵² Fausto Rene Posso Rivera, ‘Experiencias de la cooperación internacional en el desarrollo de las energías renovables en América Latina’, *Aldea Mundo*, 16.32 (2011), 53–63 (p. 54).

conservado o anudado nuevas alianzas a propósito de la transición energética y si las dependencias a determinados recursos energéticos y a actores donadores se han visto reforzadas o debilitadas.

Inicio esclareciendo el alcance que la CID tiene en nuestros días y su relación con la promoción de la transición energética; *luego*, abordo el papel que ciertos actores internacionales han desempeñado en el marco de esta cooperación respecto al desarrollo del sector energético y su transición en América Latina y el Caribe, particularmente de las Antillas; y *termino* con el estudio de los casos de la República Dominicana y de Martinica para marcar los contrastes que este instrumento internacional adquiere en los territorios de este espacio geográfico.

I. Un instrumento de promoción a la transición energética que no convence

El proceso de transición energética hacia modelos energéticos más sustentables requiere de financiamiento para su realización. Este financiamiento incumbe las infraestructuras propias de la cadena energética, así como el ajuste de políticas, regulaciones y cambios laborales y sociales como, por ejemplo, capacitación técnica, disposición y acceso a equipos modernos, y generación de nuevos comportamientos de la población (*e. g.* el uso racional y eficiente de la energía, entre otras acciones y medidas).

El financiamiento puede provenir de fuentes privadas o públicas, sean éstas nacionales o extranjeras. En el caso del financiamiento exterior de particulares, éste proviene esencialmente de inversiones extranjeras directas (IED), flujos de inversión de cartera o portafolio, *joint-ventures* y recursos de organizaciones internacionales no gubernamentales. Por su parte, el financiamiento exterior oficial, conocido también como asistencia o ayuda pública u oficial para el desarrollo (AOD o APD), puede ser de carácter bilateral o multilateral. Es *bilateral* cuando la otorgan los Estados de manera individual, generalmente, mediante sus agencias oficiales para el desarrollo. Es *multilateral* cuando proviene de una

pluralidad de Estados, de organizaciones financieras creadas por éstos o de otras organizaciones internacionales gubernamentales que cuentan con fondos creados para estos propósitos⁷⁵³ y ⁷⁵⁴.

En el caso de América Latina y el Caribe los recursos económicos de los que sus territorios disponen son insuficientes para lograr su transición energética hacia modelos energéticos más sustentables. Por este motivo se busca incentivar la participación de los actores privados, otorgándoles beneficios que hagan atractivas sus inversiones. Para las Antillas la situación es complicada puesto que, incluso mejorando las condiciones para que los particulares realicen sus inversiones, algunas limitaciones propias a su geografía, su reglamentación local y sus condiciones políticas persisten y generan que la rentabilidad de estas inversiones sea menos llamativa.

Como señalé en la parte preliminar de este escrito, entre los obstáculos que las Antillas enfrentan están su mercado limitado y los altos costos de establecer conexiones entre sus territorios para compartir redes. Esto debido a la baja demanda energética comparada con territorios continentales y a sus condiciones de insularidad y de geología propia del Caribe. Así mismo, están los riesgos constantes a los que las infraestructuras de este sector están expuestas ante catástrofes naturales periódicas y ante el aumento de la intensidad de algunos fenómenos meteorológicos corrientes como consecuencia del cambio climático. A lo que se añaden limitaciones de carácter reglamentario y político como, por ejemplo, la destinación del suelo a actividades agropecuarias, de turismo o de protección ecológica; la restricción a la participación de nuevas fuentes energéticas en la red eléctrica interconectada; los requisitos mínimos para obtener beneficios tributarios y de contratación; y la variedad de estatus políticos.

⁷⁵³ Antonio San Segundo Hernández, ‘Análisis de la financiación internacional para la cooperación en el ámbito de la energía y de los instrumentos financieros aplicados al suministro de electricidad en zonas en desarrollo’ (unpublished para optar al título de doctor ingeniero, Universidad Politécnica de Madrid, 2005), p. 69.

⁷⁵⁴ Cecilia Vera and Esteban Pérez-Caldentey, ‘El financiamiento para el desarrollo en América Latina y el Caribe’, *Serie Financiamiento para el desarrollo de la CEPAL*, December 2015, p. 59 (p. 9).

Así las cosas, en las Antillas el impulso de la transición energética es liderado y asumido principalmente por sus autoridades, las cuales han optado por buscar el financiamiento de este proceso en fuentes internacionales como la CID o, como expondré en el caso de Martinica, en opciones que ofrecen los Estados a los que se encuentran vinculados algunos territorios.

Con la revolución industrial de mediados del s. XVIII la desigualdad entre los Estados se fue marcando puesto que algunos disfrutaron de estos avances mientras que otros se vieron relegados a ser suministradores de materias primas. Con la Guerra Fría (1947-1991), en cambio, la CID comenzó a moldearse. La concepción de este instrumento se planteó en un discurso del entonces presidente de los Estados Unidos, Harry Truman (1945-1953), en el año de 1949. En su intervención, el mandatario hizo referencia al lanzamiento de un programa que pusiera al servicio de la mejora y el crecimiento de las regiones subdesarrolladas los avances científicos y el progreso industrial del que gozaba ese Estad⁷⁵⁵.

Las palabras del presidente de los Estados Unidos marcaron el rumbo de la CID. *De un lado*, la distinción entre regiones desarrolladas y subdesarrolladas trascendió. Esta dicotomía antes correspondía a la de metrópolis y colonias y, posteriormente, asoció a la de países capitalistas, occidentales o del norte por oposición a países comunistas, orientales o del sur; aunque estos últimos luego conformaron un tercer bloque, el de países de tercer mundo. Esta distinción estableció, además, una relación vertical o de superioridad entre donantes y receptores de la cooperación. *De otro lado*, desde su concepción, este programa se vinculó con la búsqueda del desarrollo o el crecimiento económico de los Estados. Y, finalmente, quedó claro que este programa obedeció a un contexto preciso: la Guerra Fría, la cual involucraba una estrategia política que se sumaba a la de *contención* implementada de cara a la posible expansión de la Unión Soviética⁷⁵⁶.

Hoy en día estas características de la CID persisten con algunos matices. *En primer lugar*, ya no se habla exclusivamente de CID norte-sur o vertical, sino que existe también una

⁷⁵⁵ citado en *La nouvelle géographie du développement*, ed. by Arnaud Zacharie (Bruxelles, France, 2016), p. 17.

⁷⁵⁶ Michailof y Bonnet citados por Zacharie, p. 18.

cooperación internacional de tipo sur-sur u horizontal que se presenta entre Estados en vías de desarrollo o emergentes. En principio, en esta nueva forma de cooperación no se hace referencia a un donante y un receptor, sino a unos *asociados*, considerados como partes iguales en una relación de ganancia mutua. Además, se trataría de una cooperación que no esta condicionada a cambios estructurales de carácter reglamentario ni económico o a la penetración comercial de productos o empresas, y en la cual la prioridad no es el sector social sino el productivo, por lo que incluye acuerdos comerciales e inversiones⁷⁵⁷. Al margen de estos rasgos, que en la práctica algunos califican como una visión dulcificada o poco realista de esta nueva forma de cooperación, en lo que sí coinciden los autores que abordan este tema es en que ésta se adapta mejor a las acciones, necesidades y perspectivas comunes de este tipo de Estados, lo que facilita su entendimiento e incluso promueve de forma más eficiente la integración regional si se da entre países vecinos^{758 y 759}.

En segundo lugar, si bien la prioridad de la CID continúa siendo el desarrollo y crecimiento económico de los Estados, actualmente se argumenta a favor y en contra de estas ayudas. Se advierte que los recursos destinados a la CID son cada vez más escasos, pero también se pone de presente que es necesario que éstos disminuyan para dejar de promover una cultura de dependencia. Así mismo, se alerta que nuevas preocupaciones han surgido, por lo que las prioridades de este instrumento deberían revisarse, pero se discute la idoneidad de la CID para su atención. Frente a estas inquietudes, el Comité de Asistencia o Ayuda al Desarrollo (DAC) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que es uno de los organismos multilaterales con mayor incidencia en el tema por concentrar cuantiosos aportes de países desarrollados, optó por clasificar a los Estados según su renta y así determinar cuáles serían destinatarios de este tipo de ayuda. Al respecto, se establecieron cinco categorías de Estados: países menos adelantados (PMA), países de renta baja (PRB), países de renta media baja (PRMB), países de renta media alta (PRMA) y países de renta alta

⁷⁵⁷ Zacharie, pp. 26–27.

⁷⁵⁸ Christian Freres, Ignacio Martínez, and Oscar Angulo, ‘La inserción de América Latina en el cambiante sistema internacional de cooperación’, *Documento de trabajo CeALCI/Fundación*, December 2010, p. 162 (p. 30).

⁷⁵⁹ *Nuevos donantes y cooperación Sur-Sur: estudios de caso*, ed. by Guillermo Santander Campos, Estudios e informes ICEI, 6 (España: Instituto Complutense de Estudios Internacionales de la Universidad Complutense de Madrid, 2011), pp. 10–13.

(PRA). A partir de esta clasificación, los países de renta alta no son beneficiarios de ayudas oficiales para el desarrollo (AOD) y los países que tienen prioridad para recibirlas son los menos adelantados y los de renta baja.

En este punto es importante aclarar que la renta de los Estados se mide de forma anual por el Banco Mundial (BM), institución financiera internacional (IFI) que toma en consideración el PIB *per cápita* de los Estados. Así, para el año 2019, los países con PIB *per cápita* superior a USD\$12.375 se catalogaron como Estados de renta alta. Sumado a este criterio, se toma en cuenta el de *riesgo país*, el cual pretende medir la capacidad de los Estados para acceder a los mercados de crédito externos. Por lo tanto, las agencias de calificación de riesgo tienen igualmente un rol definitivo en la orientación tanto de las decisiones de inversión privada en un Estado, como en el otorgamiento de ayudas oficiales para el desarrollo (AOD)⁷⁶⁰.

Concerniente a las AOD se debe mencionar que los países desarrollados han incumplido las metas establecidas para sus aportes, retraso que incide en la reducción de la disponibilidad de estos recursos. Se recuerda que en su sesión 34 de 1980, la Asamblea de las Naciones Unidas señaló que los países desarrollados deberían destinar al menos el 0,7% de sus PIB para estas ayudas⁷⁶¹. Sin embargo, desde ese momento no ha habido un año en el que más de seis Estados desarrollados alcancen o superen este porcentaje. En el 2018, por ejemplo y de acuerdo con la información oficial de la OCDE, de 29 Estados desarrollados solo Suecia, Luxemburgo, Noruega, Dinamarca y Reino Unido aportaron ese porcentaje⁷⁶².

Para América Latina y el Caribe, incluyendo las Antillas, el acceso a las AOD es cada vez más restrictivo. En la lista oficial de receptores de la DAC-OCDE para los años 2018 y 2019⁷⁶³, los Estados de la región beneficiarios, con excepción de Haití, fueron catalogados como de renta media (PRM), incluso todos los que figuran en el listado reportan una renta

⁷⁶⁰ Cecilia Milesi, 'Cooperación Internacional con Países de Renta Media. Análisis y una aproximación crítica considerando los desafíos de América Latina y el Caribe', *The reality of aid. An independent review of poverty reduction and development assistance*, 22 February 2016, p. 46 (pp. 9–10) <www.realityofaid.org>.

⁷⁶¹ Asamblea General de las Naciones Unidas, *Medidas Especiales En Favor de Los Países En Desarrollo Menos Adelantados*, 1979, p. 2 <undocs.org>.

⁷⁶² OCDE, 'La Ayuda Para El Desarrollo Se Mantuvo Estable En 2017 y Se Destinó Más a Los Países Más Pobres – OCDE - OECD', 2018 <www.oecd.org>.

⁷⁶³ Esta lista se revisa cada tres años.

media alta (PRMA)⁷⁶⁴. A esta condición se suma el hecho de que la DAC-OCDE estableció que, si durante tres años consecutivos un Estado conserva su clasificación como un país de renta media alta, éste *se gradúa* como un Estado de renta alta y, por tanto, sale de la lista de beneficiarios⁷⁶⁵. Así, en lo que incumbe a este escrito, se resalta que la República Dominicana tuvo una renta media alta en los años 2018 y 2019, por lo que es probable que en la siguiente lista se considere un país de renta alta.

Numerosos autores han abordado el tema de la disminución y posible suspensión de las AOD a los países de renta media, incluso con énfasis en América Latina y el Caribe^{766, 767, 768 y 769}. Estos señalan los impactos negativos que esta decisión tendría y, en consecuencia, se critica el método con el cual se determina la renta de un Estado. Se expone que el PIB de un país no da cuenta de otros factores que impactan sobre su situación de pobreza y desarrollo, tales como, las asimetrías entre los Estados, los problemas sociales, las carencias en la educación y, en general, el funcionamiento de la economía en un sentido más amplio que las consideraciones de ingresos y tamaño de su mercado. Y se proponen algunos criterios para tener en cuenta como, la dependencia en los recursos naturales y en los procesos financieros internacionales, los desafíos de sustentabilidad, las limitaciones del ejercicio de los derechos humanos y los niveles de equidad.

Al lado de la metodología que orienta la asignación de las AOD de algunas organizaciones multilaterales y de los Estados desarrollados, los desafíos ante nuevas problemáticas mundiales cuestionan igualmente la operatividad de la CID. Estos desafíos se hicieron evidentes, *de un lado*, con la aprobación de los Objetivos del Milenio (ODM) en el año 2000⁷⁷⁰, los cuales declinaban los propósitos de lucha contra la pobreza y búsqueda del

⁷⁶⁴ DAC-OCDE, *DAC List of ODA Recipients for Reporting 2018 and 2019 Flows*, 2019 <www.oecd.org>.

⁷⁶⁵ Milesi, p. 16 y 17.

⁷⁶⁶ Sergio Tezanos Vásquez and Aitor Martínez de la Cueva Astigarraga, ‘América Latina y el Caribe: ayuda oficial al desarrollo en el punto de inflexión del milenio’, *Revista Problemas del Desarrollo*, 162.41 (2010), 31–56.

⁷⁶⁷ Daniel Titelman and Esteban Pérez Caldentey, *Financiamiento para el desarrollo en América Latina y el Caribe. Un Análisis estratégico desde la perspectiva de los países de renta media*, ed. by Alicia Bárcena (Chile: Naciones Unidas, 2015).

⁷⁶⁸ Vera and Pérez-Caldentey.

⁷⁶⁹ Milesi.

⁷⁷⁰ ONU, *Declaración del Milenio*.

desarrollo en aspectos como erradicar la pobreza extrema, lograr la enseñanza primaria universal, promover la igualdad, reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna, combatir el SIDA, paludismo y otras enfermedades, garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, y fomentar la asociación mundial para el desarrollo. *De otro*, con el Acuerdo de Copenhague de 2009 sobre financiamiento para la lucha contra el cambio climático⁷⁷¹ y, posteriormente, con la aprobación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible o Agenda 2030 en el año 2015⁷⁷². Objetivos que incluyeron de manera expresa la meta de acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna, y fijaron, entre otras medidas las de aumentar considerablemente la participación de las energías renovables en el mix energético e incrementar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles.

En el caso del Acuerdo de Copenhague de 2009 la dificultad radica en que no se aclaró cómo se iban a asignar los recursos económicos para la lucha contra el cambio climático. Este vacío ha dado pie para que los países desarrollados entiendan que todas las actividades de lucha contra el cambio climático, entre las que están las de transición energética, son complementarias a la promoción del desarrollo de los países. Por tanto, y acorde con este argumento, ese financiamiento haría parte de las AOD destinadas a la CID y, en cualquier caso, estaría condicionado a la disminución de emisiones de CO₂ de los países beneficiarios.

Sin embargo, en ese régimen de financiamiento se estableció que los recursos para la adaptación y atenuación del cambio climático debían ser *nuevos y complementarios*; alcanzar la suma de USD\$100.000 millones por año hasta el 2020, reuniendo los recursos destinados tanto de fuentes públicas como privada; y otorgarse con prioridad a los países en desarrollo más vulnerables, entre los que se incluyeron los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS). Incluso se señaló que una buena parte de esos recursos debían proporcionarse a los Estados beneficiarios por conducto del Fondo Verde de Copenhague para el Clima ⁷⁷³. Para

⁷⁷¹ Conferencia de las Partes, *Acuerdo de Copenhague-Convención Marco sobre el Cambio Climático*, 2009 <unfccc.int>.

⁷⁷² ONU, *Resolución transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.

⁷⁷³ Conferencia de las Partes, p. Pág. 8.

tener una idea de la magnitud de la previsión de este financiamiento y de la necesidad de diferenciarlo de las AOD destinadas a la CID, téngase en cuenta que el monto total de las AOD en el año 2017 alcanzó un total de USD\$144.165 millones de dólares, y se recuerda que se trata de un monto exclusivamente de origen público ⁷⁷⁴.

Por lo anterior, los países en desarrollo y algunas ONG sostienen que los recursos de financiamiento contra el cambio climático no son una AOD y que, además, no deberían depender de la voluntad de los países desarrollados, sino que corresponden a una obligación separada que éstos adquirieron en virtud del acuerdo que suscribieron en 2009.

Otros puntos en discusión sobre este financiamiento de lucha contra el cambio climático son si este tipo de ayudas tendrían que ser prioritariamente flujos de dinero o, más bien, programas, proyectos y/o transferencia de tecnología; si, en el primer caso, estas ayudas deberían corresponder a donaciones o a préstamos; si sería obligatorio que pasaran por un intermediario, como las instituciones financieras multilaterales; o si tendrían que estar condicionadas y, en este caso, a qué criterios ⁷⁷⁵.

a. La escasa incidencia de la CID multilateral en el sector energético de las Antillas

Al hablar de CID dirigida a América Latina y el Caribe y, por tanto, a las Antillas se destaca el rol recurrente de algunos actores internacionales como se expone en la siguiente tabla:

Tabla No. 53. Actores de la CID en América Latina y el Caribe

CID Multilateral	CID Bilateral	Cooperación sur-sur
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Agencia de Cooperación Alemana (GIZ)	Acuerdos de Petrocaribe
Banco Mundial (BM)	Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA)	Acuerdos con China
CAD-OCDE	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)	Cooperación de Brasil

⁷⁷⁴ OCDE, 'La Ayuda Para El Desarrollo Se Mantuvo Estable En 2017 y Se Destinó Más a Los Países Más Pobres – OCDE - OECD'.

⁷⁷⁵ Zacharie, p. 175 y ss.

Unión Europea	Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI)	Programa Latinoamericano de Cooperación Energética (PLACE)
ONU	Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)	
	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)	

Fuente: Elaboración propia

Paso entonces a examinar de forma breve ciertos aspectos de la CID de estos actores en la región, comenzando por los actores multilaterales e intentando esclarecer qué tipo de ayuda han brindado en materia energética y cuál ha sido su incidencia en el desarrollo de la transición energética, siempre procurando puntualizar los avances en la subregión de las Antillas.

- **Dos modelos de CID en materia energética hacia las Antillas por parte de las IFIs**

Tomando como referencia a Niles⁷⁷⁶, quien realizó un análisis sobre las AOD en el sector energético hacia los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS) con énfasis en el Caribe y el Pacífico durante 1970 a 2010, se advierte que en este lapso los donadores más importantes para los Estados de la CARICOM en materia energética fueron el Banco Mundial (BM) y al Banco Interamericano de Desarrollo (BID), esto es Instituciones Financieras Internacionales (IFIs). El BM representó el 23% del total de AOD recibidas, mientras que el BID alcanzó el 44%⁷⁷⁷. Así mismo, se señala que en ese periodo el 37% del total de estas ayudas se destinaron a proyectos de combustibles fósiles, el 17% a temas institucionales y de reformas políticas, y menos del 3% al desarrollo de energías renovables no convencionales⁷⁷⁸. Más aún, se marca que el 97% de la CID en el sector energético para el Caribe correspondió a préstamos, esto es, a AOD que implicaban una obligación de pago parcial posterior⁷⁷⁹.

⁷⁷⁶ Keron Niles, 'Energy Aid Caribbean and Pacific Small Island Developing States (SIDS)' (unpublished Doctorado en filosofía, University of Otago, 2012) <ourarchive.otago.ac.nz>.

⁷⁷⁷ Niles, p. 80.

⁷⁷⁸ Niles, p. 76.

⁷⁷⁹ Niles, p. 78.

A partir de este estudio, identifiqué algunas coincidencias y contrastes entre las AOD en materia energética del BM y del BID hacia el Caribe. Como coincidencias, *de un lado*, que durante las alzas de precios de petróleo ambas entidades incrementaron su apoyo a los proyectos ligados con energías renovables⁷⁸⁰; *de otro*, que en ambos casos menos del 1% de las ayudas se destinó a proyectos relacionados con la eficiencia energética⁷⁸¹. Como diferencias que en el caso del BM sus ayudas corresponden prioritariamente a préstamos con un total del 99% de los recursos asignados; en tanto que el BID utiliza otras formas de ayuda que no implican un reembolso posterior, favorece la participación de los particulares⁷⁸², y desde 2008 dirige su apoyo a las energías sostenibles y la lucha contra el cambio climático privilegiando proyectos que no se relacionen con el petróleo y el carbón.

En consecuencia, se detectan dos modelos de CID en materia energética hacia el Caribe por parte de las IFIs cuyas diferencias más perceptibles al comenzar la década de 2010 son la modalidad en que se otorga la ayuda, sea a través de préstamos u otras, y el subsector al que estas AOD se destinan, sea prioritariamente el de combustibles fósiles o el de energías sostenibles.

- Exclusión de los territorios vinculados y carencia de datos del sector energético en la CAD-OCDE

Hasta el año 2005 la CAD-OCDE no había incorporado el tema energético como un área específica de ayuda oficial para el desarrollo (AOD)⁷⁸³. Posteriormente, el tema se incluyó como parte del sector económico. Sumado a lo expuesto al inicio de este capítulo, en este apartado haré un breve contraste entre dos estadísticas regionales recientes de las AOD de la OCDE en las Américas correspondientes a los informes de los años 2014⁷⁸⁴ y 2017⁷⁸⁵. Esto con el fin de evidenciar la variación del *ranking* de los aportantes a la región en términos de

⁷⁸⁰ Niles, pp. 98–99 y 153.

⁷⁸¹ Niles, p. 100 y 154.

⁷⁸² Niles, p. 156.

⁷⁸³ San Segundo Hernández, p. 83.

⁷⁸⁴ OCDE, 'Development Aid at a Glance. Statistics by Region. 3. América' (OECD, 2016).

⁷⁸⁵ OCDE, 'Development Aid at a Glance. Statistics by Region. 3. America', 2019 <www.oecd.org>.

montos y de porcentaje total de ayudas, así como de indicar cuáles son los mayores donantes en las Américas en el tema energético y cuáles territorios de las Antillas son beneficiarios.

Tabla No. 54. Ranking de donantes hacia las Américas en el marco de la OCDE

Top 5 de donantes en el 2014			Top 5 de donantes en el 2017		
Por monto	Por porcentaje	SectorEnergía	Por monto	Por porcentaje	SectorEnergía
Alemania USD\$1.816 millones	España 35%	Alemania USD\$33,6 millones	Estados Unidos USD\$1.969 millones	España 88%	Japón USD\$69,3 millones
Estados Unidos USD\$1.749 millones	Noruega 22%	Nueva Zelanda USD\$30,5 millones	Alemania USD\$1.237 millones	Francia 20%	Corea USD\$27,3 millones
Francia USD\$1.145 millones	Francia 18%	Japón USD\$27,2 millones	Francia USD\$892 millones	Canadá 15%	Alemania USD\$18,7 millones
Canadá USD\$408 millones	Canadá 18%	Finlandia USD\$13,8 millones	España USD\$849 millones	Suiza 14%	Francia USD\$15,8 millones
Noruega USD\$342 millones	Alemania 17%	Austria USD\$6 millones	Canadá USD\$377 millones	Noruega 14%	Austria USD\$2,6 millones

Por ejemplo, un Estado puede destinar 50 M USD para AOD y de ese valor un 50% para las Américas, esto es 25 M USD. Otro Estado, en cambio, puede destinar 30 M USD para AOD y de ese valor un 75% para las Américas, esto es, 22.5 M USD. Así se diferencia el ranking de AOD por Estado ya sea por el monto o el porcentaje destinado a las Américas.

Fuente: Elaboración propia con base en los informes anuales de la OCDE de 2014 y 2017

De acuerdo con la tabla anterior, donantes como Estados Unidos, Canadá, Francia, Alemania y España persisten en su interés por las Américas. No obstante, España, Francia y Canadá son los países desarrollados que más porcentaje de sus AOD destinan a la región. Se advierte también que el monto de las AOD para las Américas tiende a disminuir, aunque llama la atención que en materia energética nuevos actores como Japón y Corea, incluso Austria, sumen su interés en apoyar ese sector de la región. Igualmente, se hace hincapié en que tanto Alemania como Francia, propulsores de la actual transición energética, persisten en el *top* cinco de Estados que destinan parte de sus AOD al sector energético de las Américas según los informes revisados.

Por último, resalto que, de acuerdo con estos informes, nueve Estados y una entidad territorial de las Antillas son beneficiarios de las AOD de los países de la OCDE. A saber, entre los Estados: Antigua y Barbuda, Cuba, Dominica, República Dominicana, Granada, Haití,

Jamaica, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas; y, como entidad territorial vinculada, Monserrat. Esto sugiere que las AOD no son una opción para la mejora del desarrollo de las entidades territoriales vinculadas de este espacio geográfico ni para la promoción de su sector energético; por tanto, se infiere que este grupo de territorios acude a otras alternativas para su financiamiento, como se verá en el caso de Martinica en el siguiente apartado.

- **El poco impacto de la AOD de la Comunidad Europea en el sector energético de las Antillas**

Los países de la Comunidad Europea son responsables de la quinta parte las AOD mundiales y, si hablamos de la Unión Europea, esto es, la organización multilateral como tal y a sus Estados miembros, esta participación alcanza más del 50% mundial de este tipo de ayudas. La meta de la Unión es que sus Estados miembros destinen al menos un 0,33% de su PIB a esta cooperación común y que, posteriormente, alcancen el 0,7% fijado por las Naciones Unidas ⁷⁸⁶.

En esta organización multilateral, las reformas al sector de ayuda internacional iniciaron en 1998 con la creación del Servicio Común de Relaciones Exteriores en el seno de su Comisión. Dentro de este servicio funcionaba la Dirección General de Desarrollo para los Países de África, el Caribe y el Pacífico (ACP) y, en paralelo, en el año 2001 se puso en funcionamiento la Oficina de Cooperación EuropeAid (AIDCO), encargada de la ejecución de los programas de acción anuales (PAA)⁷⁸⁷. En el año 2011 se dio una nueva reestructuración. La Oficina de Cooperación EuroAid (AIDCO) junto con la Dirección General de Desarrollo con los Estados ACP se fusionaron en una única Dirección General de Desarrollo y Cooperación (EuropeAid), la cual cambió su denominación a Dirección General de Cooperación Internacional y Desarrollo (DG DEVCO) en el año 2015.

⁷⁸⁶ San Segundo Hernández, p. 79.

⁷⁸⁷ Leda Rouquayrol Guillemette and Santiago Herrero Villa, 'Guía sobre la cooperación Unión Europea - América Latina' (Universidad de Alicante, 2007), p. 35 y ss <web.ua.es>.

A estas reformas institucionales, que incumben directamente al Caribe y, por ende, a las Antillas, se adicionan la adopción de instrumentos normativos que buscan mejorar la CID en la subregión. Entre estos instrumentos están el Consenso Europeo sobre el Desarrollo de 2005 y, en ese mismo año, la Declaración de París sobre Eficacia de la Ayuda al Desarrollo para mejorar la coordinación, armonización y transparencia en el manejo de estos recursos. Frente a esta última, tres años más tarde, en el tercer Foro de Alto Nivel sobre Eficacia de la Ayuda al Desarrollo celebrado en Accra, se aprobó un plan de acción⁷⁸⁸.

En concreto, la ayuda para los Estados de ACP tiene como base legal los Acuerdos de Cotonou del año 2000, en vigor desde el 2003 y hasta diciembre de 2020, con una prórroga hasta tanto entre en vigor uno nuevo. Estos acuerdos sucedieron a los de Lomé, vigentes de 1975 a 2000, y a los de Yaundé, del periodo 1963-1975. Su mecanismo de financiación es el Fondo Europeo para el Desarrollo (FED) creado desde 1957, el cual se alimenta con los aportes voluntarios de los Estados parte y se renueva cada cinco años. La finalidad de los Acuerdos de Cotonou es reducir y, luego, erradicar la pobreza en esas regiones, para lo cual se contempla a la CID como un instrumento clave. Se espera que en la revisión de estos acuerdos en 2020 se incluya de manera expresa el tema de cambio climático⁷⁸⁹ y, agregaría yo, el de la transición hacia un modelo energético más sustentable. Por ahora, en abril de 2021 se señaló que el nuevo acuerdo incluirá temas de desarrollo y también de paz, seguridad, empleo y cambio climático.

En el transcurso de las modificaciones a la CID de la Comunidad Europea desde los años 2000, la energía se ha posicionado como un área prioritaria y ésta se ha enfocado hacia el apoyo a la promoción de las energías sostenibles. En las Antillas, un ejemplo a citar es el Programa de Energía Sostenible del Caribe (CSEP). Este programa se lanzó en 2008 y estuvo vigente hasta el 2013. Los países participantes fueron Antigua y Barbuda, las Bahamas, Dominica, Granada, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, y San Vicente y las Granadinas. El CSEP se centró en crear marcos jurídicos estables y políticas de promoción de energía sostenible que atrajeran inversiones privadas, así como en apoyar actividades que

⁷⁸⁸ Comisión Europea, ‘El resumen histórico de la cooperación y la ayuda al desarrollo de la UE’, 2015 <ec.europa.eu>.

⁷⁸⁹ Consejo Europeo, ‘Acuerdo de Cotonú’, En línea <www.consilium.europa.eu>.

solucionaran obstáculos específicos en este tema, como la percepción y cultura energética de la población, la capacitación a funcionarios y la sensibilización hacia los proyectos nuevos. Como resultados se publicaron algunos textos sobre planes y políticas energéticas de los países beneficiarios y se celebraron conferencias y talleres. El programa fue ejecutado por la Organización de Estados Americanos (OEA), con el apoyo de la CARICOM, y su financiamiento provino del Fondo para la Unión Europea de la Energía previsto en la Iniciativa de la Unión Europea para la Energía^{790 y 791}.

Del mismo modo, se anotan algunos foros en los que se establece un diálogo entre la Comunidad Europea y las Antillas, y en los cuales el tema energético ha sido uno de los principales. El primero de ellos es las reuniones Unión Europea-Comunidad de Estados de América Latina y el Caribe (UE-CELAC), donde los 13 Estados de las Antillas participan al ser miembros de la organización regional americana. La *primera Cumbre UE-CELAC* celebrada en el 2013 se dedicó al desarrollo sostenible. En ella se indicó el papel estratégico de la energía y el apoyo a inversiones de energías renovables de acuerdo con las visiones de desarrollo, políticas, necesidades, condiciones y recursos propios de cada país. El plan de acción para el bienio 2013-2015 incluyó la promoción a redes de interconexión energética para asegurar la diversificación y complementariedad de la matriz, entre otras actividades. La *segunda Cumbre UE-CELAC* realizada en el 2015 abordó, entre otros temas, el cambio climático. En ella se reiteró el compromiso de cooperación en el uso de energías renovables y se continuó calificando a la energía como un tema prioritario. En el plan de acción correspondiente a esta cumbre se estableció la movilización de recursos financieros para la interconectividad y la mejora de la infraestructura de las energías renovables, así como la necesidad de implementar un foro sobre cooperación técnica en este sector. El segundo espacio de diálogo a recalcar es la primera Reunión del Foro de los Países de América Latina y el Caribe sobre el Desarrollo Sostenible realizada en Ciudad de México en 2017, donde representantes de la Unión Europea reafirmaron los compromisos con la región y la Agenda 2030, los cuales involucran el tema energético.

⁷⁹⁰ OEA, ‘Programa de energía sostenible para el Caribe de la OEA (CSEP)’, En línea <www.oas.org>.

⁷⁹¹ Simón Simón Fermosell, ‘El Programa de Energía Sostenible del Caribe integra las energías renovables en los pequeños estados insulares en desarrollo.’, *SueloSolar.com*, 2020 <suelosolar.com>.

De lo anterior se desprende que, si bien la Comunidad Europea tiene a las Antillas como un espacio geográfico de interés en cuanto a su cooperación internacional y a la energía como un área prioritaria por atender, al revisar las iniciativas que combinen estos dos factores no hay muchos ejemplos que presentar. Ciertamente, ha habido y hay numerosas iniciativas dirigidas a América Latina y Centro América, como el Programa ALURE o Euroclima+, pero hay una carencia de iniciativas dirigidas a la totalidad o a una parte considerable de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo del Caribe y el escenario es nulo si los territorios vinculados de las Antillas se toman en cuenta.

- Duplicidad de esfuerzos en la ONU

En el seno de la ONU tanto organismos políticos como técnicos están involucrados con el tema energético y suelen organizar seminarios, conferencias y reuniones para su promoción. Sin embargo, hay dos iniciativas a destacar por su relación estrecha tanto con la cooperación internacional en la materia, como por dirigirse en específico hacia América Latina y el Caribe. Me refiero al Observatorio Regional sobre Energías Sostenibles de la CEPAL (ROSE) y al Observatorio de Energías Renovables de América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

El ROSE se lanzó en octubre de 2018 con el objetivo de reforzar las capacidades de diseño, aplicación y supervisión de estrategias, planes y políticas de energía sostenible en la región. Este proyecto es gestionado por la División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y cuenta con el financiamiento de la Cuenta del Desarrollo de las Naciones Unidas. Entre sus socios estratégicos figuran la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA), la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), la Comisión de Integración Energética Regional (CIER), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ)⁷⁹².

⁷⁹² CEPAL, ‘CEPAL lanzó Observatorio Regional sobre Energías Sostenibles’, 2018 <www.cepal.org>.

El Observatorio de la ONUDI, por su parte, inició en el año 2006. Entre sus propósitos se mencionan el aumento del acceso de los más desfavorecidos a los servicios de energía moderna y la promoción de tecnologías de energía renovables para aplicaciones productivas y usos industriales. Este observatorio tiene como socio estratégico a la OLADE y cuenta con el apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI)⁷⁹³.

Se trata entonces de dos programas de cooperación técnica multi-institucional y multidisciplinarios que, al final, constituyen un doble esfuerzo puesto que tienen un enfoque similar y están dentro de la misma organización multilateral. En este sentido no es claro si un observatorio reemplazó al otro o si los dos siguen funcionando y existe un canal de coordinación entre ellos. El ROSE no cuenta un sitio *Web* propio con el cual dar seguimiento a sus actividades e iniciativas; mientras que el Observatorio de la ONUDI, pese a tener una página *Web* separada, no reporta actualizaciones por lo que tampoco es posible determinar cuáles han sido sus acciones.

b. CID bilateral Norte-Sur

- Alemania en tanto aliado invaluable para la CARICOM en materia energética

Respecto a los programas impulsados por la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) relacionados con el sector energético en el Caribe se tiene que esta agencia actúa, principalmente, mediando la intervención de la CARICOM, aunque cuenta con acuerdos de cooperación bilaterales específicos con Haití y la República Dominicana. Sus áreas prioritarias en la subregión son las políticas medio ambientales, la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales, y las energías renovables y la eficiencia energética. Frente a este último rubro, el objetivo es reducir la dependencia del Caribe en los combustibles fósiles importados, para lo cual se han identificado como actividades la capacitación en energías renovables, la conversión de infraestructura, el acercamiento entre

⁷⁹³ ONUDI, ‘Observatory for Renewable Energy’, En línea <www.renenergyobservatory.org>.

reguladores y ejecutores de proyectos, y la promoción de investigaciones y actividades que conlleven a una política energética coherente⁷⁹⁴.

Entre las iniciativas más importantes estuvo el apoyo que se brindó para la puesta en marcha del Programa de Desarrollo para las Energías Renovables en el Caribe (CREDP), vigente entre 2003 y 2016. Como resultados se aprobaron políticas energéticas, legislaciones e incentivos a las energías renovables en seis países miembros de la CARICOM; se realizaron 60 estudios de factibilidad sobre la explotación de este tipo de fuentes acompañados de especificaciones técnicas, diseños e informes respectivos; y se diseñaron e implementaron 25 proyectos de energías fotovoltaicas, eólicas y pequeñas hidroeléctricas. Todo esto sumado a conferencias, seminarios y otras campañas de promoción⁷⁹⁵.

Este programa fue sucedido por la Iniciativa de Asistencia Técnica para la Eficiencia Energética y las Energías Renovables (REETA), cuyos resultados más visibles han sido la adopción en 2013 de la Hoja de Ruta y Estrategia de Energía Sostenible del Caribe (C-SERMS) y la creación del Centro Caribeño para las Energías Renovables y la Eficiencia Energética (CCREEE)⁷⁹⁶. Un tercer ejemplo, más reciente, es el Programa de Resiliencia Climática y Aprovechamiento de Energía Sustentable en el Caribe (Cli-RES) previsto para los años 2017-2021. Este programa se dirige tanto a las autoridades, asesorándolas sobre planes de acción e implementación de medidas; como a quienes ejecutan los proyectos, asesorándolos sobre opciones de financiamiento, capacitaciones y opciones de productos, entre otros.

Se desprende de lo anterior que la cooperación alemana en materia energética en las Antillas ha sido efectiva y no se centra en el otorgamiento de préstamos. A diferencia de otros casos, se enlistan resultados concretos que permiten apreciar mejor su efectividad. La falencia está en la dificultad de consultar iniciativas que ya han concluido puesto que no se cuenta con un banco de datos disponible al público sobre esta información. Situación que, *de un lado*, no

⁷⁹⁴ GIZ, 'Caribbean', En línea <www.giz.de> [accessed 13 August 2020].

⁷⁹⁵ CARICOM, 'Germany and CARICOM Take the Cooperation in Energy to Another Level', *CARICOM*, 2016 <caricom.org>.

⁷⁹⁶ GIZ, 'REETA – Renewable Energy and Energy Efficiency Technical Assistance', En línea <www.giz.de>.

permite dimensionar correctamente el apoyo recibido y, *de otro*, tampoco posibilita hacer un seguimiento por parte de investigadores externos a la agencia.

- El enfoque japonés en materia energética inclinado más hacia América Latina que hacia las Antillas

La Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) es otra institución estatal que tiene también al Caribe como un espacio geográfico prioritario para su ayuda y que, dentro de sus temáticas generales actuación, marca expresamente a la energía, área que reúne junto a la minería. En cuanto al sector energético, la JICA señala tres objetivos a impulsar, *el primero*, promover un mejor acceso a la energía eléctrica y garantizar un suministro de energía más estable mediante el refuerzo de las redes; *el segundo*, promover fuentes energéticas bajas en carbono, para lo cual resalta la experiencia que el Japón posee en cuanto al desarrollo de la energía geotérmica y; *el tercero*, alcanzar el uso eficiente de la energía bien sea reforzando los sistemas de transmisión eléctrica o realizando los mantenimientos adecuados, entre otras actividades.

Para constatar de qué asistencia han sido beneficiarias las Antillas se revisaron los reportes anuales de la JICA en el periodo 2010-2019 con los siguientes hallazgos⁷⁹⁷: hasta el 2016 Centro América y el Caribe tenían una sección independiente en el informe, a partir de 2017 se reagruparon con América Latina. Hasta el 2017 en las secciones regionales que incluyeron a las Antillas, se agrupaban las estrategias de ayuda correspondientes a lucha contra el cambio climático, riesgo de desastres naturales y conservación al medio ambiente bajo la rúbrica *respuesta a problemáticas globales*; en adelante, se habla de problemáticas regionales, encabezadas por el desarrollo de infraestructura y como tercer rubro por la lucha contra el cambio climático, donde, si es el caso, se hace referencia a las iniciativas energéticas emprendidas.

⁷⁹⁷ JICA, 'Annual Reports', En línea <www.jica.go.jp>.

En materia de apoyo a las energías renovables en América Latina y el Caribe en los informes del periodo revisado, se destaca que en 2011 esta Agencia llegó a un acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para cofinanciar y unir esfuerzos en la promoción de este tipo de fuentes energéticas. En este sentido, en 2012, se adoptó el programa Cofinanciación para la Energía Renovable y la Eficiencia Energética (CORE) con una inversión inicial de USD\$300 millones que se amplió a USD\$1.000 millones en 2014 y que recibió una nueva ampliación por parte del Japón de USD\$3.000 millones en el 2016 prorrogando también su duración hasta el año 2021. En el marco de esta iniciativa se dio apoyo a un proyecto geotérmico en Costa Rica y a varios proyectos hidroeléctricos en Honduras en 2015, 2016 y 2017. Por su parte en los informes de los años 2018 y 2019 se agregó un apartado sobre la cooperación futura en el que se señala expresamente que ésta debe extenderse a la promoción de las energías renovables y del ahorro energético; y en el 2018 se hizo referencia al apoyo a dos proyectos de energía geotérmica en Bolivia y Ecuador.

Los informes anuales no recogen todas las iniciativas emprendidas por las JICA, éstos solo nos dan una idea del lugar que ocupa el sector energético y la subregión Caribe para la cooperación internacional del Japón. Una vez más, se observa que muchos de estos esfuerzos se centran en América Latina y Centro América, más no en las Antillas; y que, pese a una enunciación general de la diversificación de tipos de ayudas para este sector, en el caso de las Américas, la mayor parte se ha tratado de préstamos para el apoyo de realización de proyectos o estudios previos.

- **España sin una iniciativa de CID en materia energética hacia las Antillas**

Antes se constató que España tiene un marcado interés en dirigir su AOD hacia la región de las Américas, no obstante, en el seno de la OCDE, se observa que estas ayudas no están destinadas al sector energético de la región. En este tema, se puede destacar el papel de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) mediante la impulsión de un programa iberoamericano que pretende transferir resultados científicos y tecnológicos a los sistemas productivos y a las políticas sociales de los países de América

Latina y el Caribe. Este es uno de los pocos programas de CID que envuelven una asistencia técnica internacional y que incluyen al tema energético como un área prioritaria. Aludo al Programa de Ciencia y Tecnología (CYTED) que, entre otros objetivos, busca mejorar significativamente los sistemas de generación de energía solar, eólica, de biomasa, hidráulica, geotérmica y mareomotriz de la región⁷⁹⁸. Pese a sus bondades, entre los territorios de las Antillas beneficiarios solo figuran Cuba y la República Dominicana, en tanto participantes. Por consiguiente, habría que examinar si en la cooperación bilateral con cada uno de los territorios de las Antillas existen más iniciativas apoyadas por este Estado en este sector en particular.

- Canadá y su preferencia de CID en materia energética a través de organizaciones multilaterales regionales

Anteriormente se señaló que Canadá estaba en los primeros lugares de donadores de la OCDE hacia la región Américas. En la siguiente tabla se precisa qué lugar ocupa este país entre los donadores mundiales hacia las Antillas, es decir, incluyendo en este *ranking* a las instituciones financieras internacionales, países ajenos a la OCDE y otros fondos.

Tabla No. 55. Canadá en el ranking mundial de donadores hacia las Antillas

Territorio beneficiario	Ranking de Canadá	Monto
Antigua y Barbuda	8vo. lugar	USD\$0,116 millones
Cuba	No está en el top 10	-
Dominica	3er. lugar	USD\$2.68 millones
República Dominicana	No está en el top 10	-
Granada	No está en el top 10	-
Haití	4to. lugar	USD\$89.7 millones
Jamaica	9no. lugar	USD\$3.76 millones
Monserrat	No está en el top 10	-
Santa Lucía	7mo. lugar	USD\$0,308 millones
San Vicente y Granaditas	9no. lugar	USD\$0,349 millones

Fuente: Elaboración propia a partir de⁷⁹⁹

Como se desprende de la tabla anterior, aún en el examen de los donadores mundiales, Canadá ocupa un lugar entre los diez primeros puestos de otorgantes de AOD hacia las

⁷⁹⁸ Posso Rivera, p. 55.

⁷⁹⁹ OCDE, 'OECD DAC Aid at a glance by recipient_new', *Tableau Software*, En línea <public.tableau.com>.

Antillas en buena parte de los casos. La tabla deja en evidencia que Canadá guarda un especial interés en Dominica y en Haití, donde ocupa el tercer y cuarto lugar respectivamente. Ahora bien, en contraste con los diez Estados contemplados por la OCDE como beneficiarios de las AOD de la organización multilateral, que se reflejan en esta tabla, Canadá, particularmente a través de su Agencia de Cooperación Internacional (CIDA/ACDI), considera como receptores de su CID a la totalidad de los 13 países de las Antillas, a los cuales suma tres Estados continentales, a saber, Belice, Guyana y Suriname, para referirse a la subregión del Caribe. Esto aclarando que ese país tiene programas bilaterales específicos con Cuba y Haití.

La idea de percibir al Caribe como una subregión y, por tanto, concebir una iniciativa nacional dirigida a este conjunto de territorios nació en 1993 cuando Canadá adoptó el Programa Marco de Desarrollo Regional del Caribe (CRDPF). Esta iniciativa tuvo como propósito fortalecer la capacidad caribeña para lograr una mayor autosuficiencia económica sobre la base del desarrollo sostenible y la promoción de intereses mutuos. Para ello, se planteaban como temas prioritarios el desarrollo de los recursos humanos, la gestión ambiental y el afianzamiento institucional hacia la integración económica y el desarrollo del mercado. A pesar de esto, en esta primera iniciativa el tema energético no estuvo presente, al menos, así lo refleja su informe correspondiente al periodo 1993-2003⁸⁰⁰.

En el 2007 se dio un nuevo impulso al acercamiento con la subregión Caribe, esta vez bajo la iniciativa del Programa de Desarrollo Regional del Caribe (CRDP). De nueva cuenta, se insiste en que esta percepción permitirá reemplazar programas bilaterales individuales para así abordar desafíos comunes de la subregión y en que no interesa la renta que reporten estos Estados puesto que se parte de que su condición o asimilación a pequeños Estados insulares en Desarrollo (SIDS) los enfrentan a retos particulares que requieren de una colaboración externa para su superación. En esta nueva iniciativa se toman como ejes transversales la igualdad de género y la sostenibilidad del medio ambiente, y se enuncian como áreas temáticas el crecimiento económico sustentable, la democracia y la resiliencia a los riesgos y adaptación al cambio climático. Aún así, y pese a mencionarse de forma explícita el desafío

⁸⁰⁰ ACIDI, *Caribbean Regional Program Evaluation* (Québec: ACIDI, April 2004), p. 40 <www.oecd.org>.

de la lucha contra el cambio climático, en el más reciente informe de este programa del periodo 2011/12-2016/17 tampoco se menciona el tema energético.

La incidencia de Canadá en materia energética en las Antillas en realidad se aprecia mediante su apoyo económico a programas liderados por organizaciones regionales, lo cual es coherente con la última estrategia de ese país hacia América Latina y el Caribe. Esta estrategia fue aprobada en 2007⁸⁰¹ y señalaba como pautas de acción el reforzamiento de las relaciones con las organizaciones multilaterales, el apoyo a los socios de la región y el aumento de su presencia en ese espacio geográfico. A este respecto se resaltan tres ejemplos emblemáticos y recientes.

El primero, la creación en el 2016 de un fondo denominado Soporte Canadiense al Sector Energético del Caribe (CSES-C), el cual es administrado y ejecutado por el Banco de Desarrollo del Caribe (BDC). El fondo cuenta con un aporte de CAD\$5 millones a ejecutar en 4 años. Estos recursos se deben destinar a facilitar asistencia técnica en el sector, en específico, a dar apoyo para fortalecer marcos legales y regulatorios, brindar asistencia en la preparación y planeación de proyectos de energías renovables y de eficiencia energética, y otorgar capacitación profesional⁸⁰².

Un segundo ejemplo es el apoyo canadiense al proyecto Acceso a la Energía Sostenible para América Latina y el Caribe vigente desde 2012 y liderado y llevado a cabo por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). Este proyecto tiene dos bloques temáticos, el primero, la planificación energética, integración y gobernabilidad; el segundo, los aspectos sociales y ambientales de este acceso. En las Antillas se llevaron a cabo programas concretos en Barbados, Granada, Jamaica y República Dominicana⁸⁰³.

⁸⁰¹ Direction de l'évaluation - Bureau de l'inspecteur général - Affaires étrangères et commerce international Canada - Bureau de l'inspecteur général, *Evaluation de La Stratégie Pour Les Amériques* (En línea, January 2011) <publications.gc.ca>.

⁸⁰² BDC, 'Canadian Support to the Energy Sector in the Caribbean Fund', 2017 <issuu.com>.

⁸⁰³ OLADE, 'Acceso a la Energía Sostenible en América Latina y El Caribe', *OLADE*, 2020 <www.olade.org>.

Para terminar, se destaca la creación del Fondo Climático Canadiense para el Sector Privado, igualmente, en el año 2012. Este fondo es administrado e implementado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Se otorgaron CAD\$250 millones para nutrirlo y el propósito es financiar proyectos de adaptación y mitigación climáticas impulsados por particulares. La regulación del fondo incluye la elegibilidad de acciones para promover las energías renovables y la eficiencia energética⁸⁰⁴. Sin embargo, de acuerdo con la información disponible del BID, no fue posible rastrear ejemplos de proyectos energéticos en los territorios de las Antillas.

- Los límites de la intervención de la Agencia Francesa de Desarrollo en América Latina y el Caribe

Para Francia la CID en el Caribe tiene dos vertientes. *De un lado*, la intervención en los territorios de ultramar, donde la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD) ha hecho presencia desde 1946, tema que se retomará al estudiar el caso de Martinica y que no constituye propiamente una AOD puesto que la ayuda se destina para sus propios territorios. *De otro*, las acciones de solidaridad en las denominadas Zonas de Solidaridad Prioritaria (ZSP) que más adelante pasaron a ser acciones de cooperación regional en territorios extranjeros. Las primeras acciones comenzaron en Haití en 1976; las segundas se extendieron a algunas de las islas y a Suriname desde el año 2002, esto con fundamento en el mandato del Consejo Ministerial para la Cooperación Internacional y el Desarrollo del 14 de febrero de ese año (CICID)⁸⁰⁵.

Frente a estas últimas en el 2009, el CICID puso en marcha el principio de *socios diferenciados* el cual se amplió en año 2013, se confirmó en el 2014 con la Ley de Orientación y de Programación relativa a la Política de Desarrollo y de Solidaridad Internacional (LOPPDSI) y tuvo una reciente actualización en el 2017. Según este principio, hoy la AFD distingue cuatro tipos de socios extranjeros según el país, sus desafíos y las modalidades de

⁸⁰⁴ BID, 'Canadá y El BID Cofinanciarán Inversiones Amigables Con El Clima En América Latina y El Caribe', *Comunicados de Prensa*, 2012 <www.iadb.org>.

⁸⁰⁵ AFD, *Cadre d'intervention Regional Caraïbes 2013-2015* (En línea, 2012), p. 48 <www.afd.fr>.

su acción. *Primero* están los países pobres prioritarios (PPP), donde se encuentra Haití; *luego* los países en crisis o en situación de fragilidad, entre los cuales no figura ningún país de América Latina ni del Caribe; *siguen* los países de África subsahariana y los países vecinos del Sur y el Este del Mediterráneo; y, *finalmente*, el resto del mundo, particularmente, Asia y América Latina y el Caribe⁸⁰⁶.

En este punto no hay que olvidar que, desde el 2011 Bahamas, Barbados, y Trinidad y Tobago dejaron de ser beneficiarios de las AOD por presentar una renta Alta; y que la AFD no realiza préstamos a países con un nivel de endeudamiento público superior al 70% de su PIB entre los cuales se encontraban Jamaica, Antigua y Barbuda, Santa Lucía y Granada para el año 2012. Situación que ha conducido a que *la ayuda de esta agencia se concentre en tres territorios de las Antillas: Haití, la República Dominicana y Dominica*⁸⁰⁷.

Así mismo, en su reunión de 2009, el CICID instauró *el mandato de crecimiento verde y solidaridad* para las intervenciones en dos países latinoamericanos, Colombia y México, y seis países de Asia. Esto le permite a la AFD intervenir mediante instrumentos no concesionales como préstamos en condiciones de mercado⁸⁰⁸. Este mandato se recoge en la LOPPDSI donde se contextualiza y se explica de forma más amplia⁸⁰⁹.

En este sentido se aclara que la CID de Francia se inscribe en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y tiene como fin último el desarrollo sostenible de los países en desarrollo. En los países emergentes, en específico, esta ayuda tiene como propósito compartir la experiencia y la capacidad de reaccionar a favor de los bienes públicos mundiales de Francia, así como la búsqueda de soluciones compartidas frente a desafíos comunes.

⁸⁰⁶ AFD, *L'AFD En Chiffres 2012-2016. Analyse Rétrospective de l'activité* (En Línea, 2017), p. 196 (p. 52) <www.afd.fr>.

⁸⁰⁷ AFD, *Cadre d'intervention Regional Caraïbes 2013-2015*, pp. 3, 14 y 28.

⁸⁰⁸ Cour des Comptes, *Communication à La Commission Des Finances de l'économie Générale et Du Contrôle Budgetaire de l'Assemblée Nationale. La Place et Le Role de l'Agence Française de Développement (AFD) Dans l'aide Publique Au Développement*, 14 October 2010, p. 45.

⁸⁰⁹ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 2014-773 Du 7 Juillet 2014 d'orientation et de Programmation Relative à La Politique de Développement et de Solidarité Internationale*, 2014-773, 2014 <www.legifrance.gouv.fr>.

Adicionalmente, en esa ley se establece que una de las finalidades de la CID es el desarrollo económico sostenible para lo cual se señala que se requiere, entre otros esfuerzos, la mejora de la infraestructura del sector energético, el reforzamiento de la integración regional y el apoyo al sector privado. Aquí entra la valoración del crecimiento verde y la solidaridad fundada en un equilibrio entre el capital físico, humano y natural. Para el caso específico del sector energético se indica que la CID se inscribe en el marco de las estrategias globales de lucha contra la pobreza, promoción del crecimiento verde y protección de bienes públicos mundiales. Esto, articulado con la acción de lucha contra el cambio climático que involucra mejorar el acceso a servicios energéticos eficaz, desarrollar energías renovables y mejorar la eficiencia energética. Por esta razón se precisa que la intención de Francia es reducir progresivamente su aporte hacia iniciativas de energías fósiles, por lo que comenzará por no respaldar ningún proyecto energético a base de carbón, con excepción de aquellos que involucren la recuperación y almacenamiento de dióxido de carbono.

Por último, se aclara que el caso de América Latina y el Caribe que incumbe a países de renta media con tendencia al crecimiento y/o emergentes, más que una ayuda, Francia intervendrá solo para promover un crecimiento verde y solidario. Esto dejando de lado, *primero*, acciones concernientes a la democracia, los derechos del hombre, la protección a la infancia, la igualdad de género y la asistencia técnica que serán posibles en todos los países sin excepción; y, *segundo*, la posibilidad de acudir a la PROPARCO que se integra a la AFD, pero que se encarga de financiar inversores privados.

Actualmente, el mandato de crecimiento verde y solidaridad cubre 13 países de América Latina y el Caribe: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guyana, Haití, México, Perú, la República Dominicana, y Suriname. Y *entre los propósitos de este mandato figura de forma expresa el apoyo a la transición energética*⁸¹⁰.

De este breve recuento se infiere que no todos los territorios de las Antillas son beneficiarios de la CID de la AFD, y que los que lo son, a excepción de Haití y Dominica, se rigen por el

⁸¹⁰ AFD, ‘América Latina’, En línea <www.afd.fr>.

mandato de crecimiento verde y de solidaridad que implica una alineación al impulso de la transición energética concebida por Francia y un acceso a recursos mediante instrumentos no concesionales, es decir, préstamos que no tienen en cuenta la condición de pequeños Estados insulares en desarrollo (SIDS).

- El reflejo de la nueva realidad energética estadounidense en su CID hacia las Antillas

La postura estadounidense frente al tema energético ha tenido importantes cambios en las dos últimas décadas. Siguiendo las reflexiones de Meritet⁸¹¹, se tiene que los Estados Unidos fueron autosuficientes en materia energética hasta el año 1947, luego su dependencia se fue acumulando hasta llegar a estar obligado a importar al menos el 60% de su consumo interno para 2006. En el año 2008, Barack Obama fue elegido presidente, y entre sus propuestas para llegar al cargo defendió la promoción de una *América verde* basada en la utilización de energías bajas en carbono y en la protección del medio ambiente. Para ese momento, la matriz energética de los Estados Unidos tenía una participación del carbón de 39%, del petróleo y gas natural cada uno con el 23%, de la energía nuclear con el 8% y de las energías renovables, principalmente hidroelectricidad, con el 7%.

Esta situación cambió a partir del 2012, durante el segundo periodo presidencial de Obama. En este mandato, el presidente aprobó un programa energético fundado en las energías fósiles no convencionales, esencialmente, gas de esquisto y petróleo no convencional. Así, la prioridad anunciada en esos años fue *la reconquista de la autonomía energética de los Estados Unidos*. Con base en este giro se proyecta que en las próximas décadas estas nuevas fuentes energéticas dominen la matriz de ese país, llegando incluso a potenciar sus exportaciones. Con todo, como lo expone Meritet⁸¹², esto no significa que las importaciones de petróleo de los Estados Unidos desaparezcan en la medida en que existen contratos previos y, además, se requiere de ciertos derivados de petróleo que ese país no produce. Por

⁸¹¹ ‘L’*énergie est-elle un driver important de la politique étrangère américaine?*’, *Revue internationale et stratégique*, 4.104 (2016), 81–89 (pp. 84–88).

⁸¹² Meritet.

consiguiente, estos cambios tampoco conllevarán a que los Estados Unidos pierdan su interés en medio oriente y en el mercado del petróleo. Quizá, como deja entrever esta autora, lo que sí cambia es la percepción sobre la cercanía del declive de esta potencia americana.

De cara a lo expuesto, una de las preguntas que surge es si estos cambios en la orientación de la política energética nacional de los Estados Unidos han tenido incidencia en la CID de ese país hacia el Caribe, en particular hacia las Antillas, en materia energética. A este respecto, identifiqué un hecho hito en la historia reciente de las relaciones de los Estados Unidos con el Caribe. Se trata de la aprobación de la Ley 114-291 de 2016 donde, por primera vez, se materializa en este tipo de actos normativos el compromiso estratégico de los Estados Unidos con la subregión Caribe⁸¹³. Esta ley refiere la obligación de aprobar una estrategia a largo plazo para estrechar las relaciones entre los Estados Unidos y sus vecinos del Caribe que incluye, entre otros temas, el energético.

Antes del 2016, los Estados Unidos a través de su Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID), generalmente, participaron en el apoyo y financiamiento de distintas iniciativas energéticas que tuvieron como beneficiarios a algunos Estados de las Antillas. Por ejemplo, bajo la coordinación de la OEA, se dieron la Iniciativa de Energías Renovables en las Américas (EREA) vigente de 1992 a 2008, el Programa de Energía Sostenible para el Caribe (CSEP) de 2008 a 2013, la Iniciativa para el Caribe de la Alianza de energía y clima de las Américas (ECPA-Caribe) de 2010 a 2014, y la Iniciativa para Fortalecer la Energía Sostenible en la Región Caribe (SECBI) de 2014-2016.

En 2016, aun bajo el mandato de Barack Obama, pero dejando vinculado al siguiente mandatario, se adopta la mencionada Ley 114-291. Su texto señala que en aras de incrementar el compromiso de los Estados Unidos con los gobiernos del Caribe y con su sociedad civil, los esfuerzos deberían concentrarse, entre otros temas, en mejorar la seguridad energética del Caribe aumentando el acceso a diversas, fiables y asequibles fuentes energéticas. Hasta aquí la intención del Legislativo parece algo provechosa solo para el

⁸¹³ U.S. Congress, *United States-Caribbean Strategic Engagement Act of 2016, 114-291*, 2016 <www.congress.gov>.

Caribe; sin embargo, entre las propuestas que el Legislador ordena considerar al Ejecutivo para el logro de este objetivo se menciona que *se deben aprovechar las fuentes energéticas locales de los Estados Unidos y su revolución energética en marcha* (Sección 3, #3). Esto significa que para el Congreso de los Estados Unidos la subregión Caribe debe impulsar su seguridad energética valiéndose no solo de sus fuentes energéticas propias, que en su mayoría corresponden a energías renovables no convencionales, sino haciendo uso de las nuevas fuentes energéticas explotadas por los Estados Unidos, esto es, el gas esquisto y los petróleos no convencionales, que constituyen la revolución actual de su sector.

Lo acertado del comentario previo se verifica al revisar la Estrategia Estados Unidos-Caribe con horizonte 2020 que el Ejecutivo presentó para dar cumplimiento al mandato de la Ley 114-291⁸¹⁴. En la estrategia se señala que «[...] *las exportaciones de gas natural de los Estados Unidos y el uso de tecnologías energéticas renovables estadounidenses ofrecerán alternativas más limpias y económicas al uso de fueloil pesado [en el Caribe] y así mismo reducirá la dependencia en Venezuela*». Y más adelante se insiste en que los Estados Unidos quieren incrementar el uso de fuentes energéticas de bajo costo y fiables, entre las que se encuentran tanto las energías renovables como el gas natural. Del mismo modo se indica que, se brindará apoyo para las reformas del sector energético del Caribe con la finalidad de impulsar la inversión privada y las exportaciones estadounidenses de tecnología en el sector, así como para reducir los riesgos de los inversores estadounidenses. Para terminar, se menciona que la financiación pública de los Estados Unidos se destinará, entre otras actividades, a incentivar aperturas para la inversión del sector privado estadounidense.

Durante el gobierno Trump (2017-2021), dos iniciativas en materia energética impulsadas por Obama antes de 2016 continuaron vigentes. *La primera*, la Iniciativa de Seguridad Energética del Caribe (CESI); *la segunda*, el Programa Caribeño de Energía Limpia (CARCEP). La CESI se lanzó a mediados del 2014 y buscaba, entre otras actividades, desarrollar e implementar nuevos modelos de regulación en la subregión, facilitar el acceso al financiamiento para el desarrollo, ponerse en contacto con actores clave para compartir información sobre esfuerzos en curso y así tratar de coordinar programas para maximizar el

⁸¹⁴ U.S. Government, ‘U.S. Caribbean 2020 Engagement Strategy’, 2016 <www.state.gov>.

impacto de las iniciativas y reducir la duplicación de éstas⁸¹⁵. Esta iniciativa perdió fuerza hasta que en 2018 la CARICOM reportó que los Estados Unidos harían un aporte de USD\$2 millones para identificar proyectos y promover intereses mutuos encaminados al logro de una visión compartida sobre un hemisferio occidental seguro, prospero y democrático⁸¹⁶. Así mismo, en 2019 se aprobó un préstamo de USD\$25 millones que servirán como garantía para adelantar los proyectos identificados de forma previa⁸¹⁷. Como se observa no hay ninguna inclinación particular por la promoción de energías renovables no convencionales.

El CARCEP, por su parte, es liderado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y tiene una vigencia prevista de 2015 a 2020. Su propósito es acelerar el desarrollo de este tipo de energía focalizándose en Jamaica y el Este del Caribe. Entre sus actividades están el soporte a la formulación de políticas energéticas, la optimización de integración de las energías renovables a los sistemas energéticos, el favorecimiento a la inversión privada y la promoción de la eficiencia energética^{818 y 819}. Se subraya, no obstante, que el programa refiere el término de *energías limpias* que, como ya se ha mencionado, es mucho más amplio que el de energías renovables no convencionales.

Ahora bien, qué pasó en específico durante el gobierno de Trump en este tema. *Por un lado*, se rastrea la iniciativa América Crece, *por otro*, un programa energético a favor del Caribe impulsado por este gobierno y, *para terminar*, su oficina fue la encargada de presentar en 2019 un informe al Congreso sobre el cumplimiento de la Ley 114-291 antes citada.

La iniciativa *América Crece* comenzó en el 2018 y estaba focalizada en las infraestructuras de energía y luego se expandió a otros sectores como los de telecomunicación y transporte. El programa se dirige a América Latina y el Caribe e incluye acuerdos diplomáticos,

⁸¹⁵ U.S. Government, 'Fact Sheet: Promoting Energy Security in the Caribbean', 2014, 3 <obamawhitehouse.archives.gov>.

⁸¹⁶ Tusankine English, 'Caribbean Energy Security Initiative to Get US Funding', *CARICOM Today*, 2018 <today.caricom.org>.

⁸¹⁷ U.S. Department of State, 'Caribbean Energy Security Initiative Loan Guarantee Agreement', *United States Department of State*, 2019 <www.state.gov>.

⁸¹⁸ USAID, 'Factsheet: USAID's Caribbean Clean Energy Program (CARCEP)', *Climatelinks*, 2015 <www.climatelinks.org>.

⁸¹⁹ USAID, 'Caribbean Clean Energy Program', En línea <2012-2017.usaid.gov>.

discusiones informales, asistencia técnica e intercambios, así como foros de diálogos. Hasta 2020 se suscribieron memorandos de entendimiento (MOU por sus siglas en inglés) en el marco de esta iniciativa con Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Panamá y, en las Antillas, con Jamaica. La prioridad del programa es conectar al sector privado estadounidense con oportunidades en la región. Sus recursos están administrados por la Corporación Financiera para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (DFC), que es el banco de desarrollo de ese país que reemplazo la Corporación para la Inversión Privada en el Extranjero (OPIC) e integra la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (USAID). La iniciativa tiene un límite de inversión ampliada en 2020 de USD\$60 millones. Lo particular de esta iniciativa es que se considera la respuesta al avance de las relaciones sino-americanas impulsadas bajo la que se ha denominado *la Nueva Ruta de la Seda*. Retomo esta iniciativa al abordar el caso de la República Dominicana puesto que en 2020 se dio un importante acuerdo que incumbe el sector energético de la isla.

Respecto al programa energético impulsado por el gobierno de Trump hacia el Caribe, éste se denomina Iniciativa Energética Caribeña (CEI) y tiene una vigencia del 2019 al 2021. La CEI está enfocada en reducir los precios de la energía, aumentar la calidad del servicio y mejorar los sistemas eléctricos, sin que se ofrezcan detalles más específicos⁸²⁰. En lo que atañe al informe presentado al Congreso se menciona el reciente apoyo a la Iniciativa de Seguridad Energética del Caribe (CESI), antes referido, y se alude a proyectos concretos en dos territorios de las Antillas. El *primero*, Nieves, sobre exploración de energía geotérmica y, el *segundo*, Dominica, sobre la adopción de una política pública de resiliencia de su sistema energético⁸²¹.

De lo mencionado se desprende que los Estados Unidos tienen una marcada estrategia en lo que concierne al rumbo de su sector energético en el Caribe, consistente en la incursión de sus nuevos productos energéticos en ese mercado y en facilitar la presencia de sus empresas privadas en la región. Se precisa entonces que, *primero*, hay que dar tiempo a la maduración de *la nueva revolución energética* de ese país para determinar los efectos relativos a la

⁸²⁰ USAID, 'Caribbean Energy Initiative', 2019 <www.usaid.gov>.

⁸²¹ U.S. Department of State, *Report to Congress on Progress of Public Law 114-291: Efforts to Implement the Strategy for U.S. Engagement with Caribbean Region* (En línea: U.S. Congress, 2019), p. 28 <www.state.gov>.

exportación de sus productos hacia el Caribe y, segundo, habría que examinar de forma individual las relaciones bilaterales de los Estados Unidos con los territorios de las Antillas para establecer el verdadero alcance de la estrategia estadounidense en ese espacio geográfico.

c. CID bilateral Sur-Sur

- China y su ayuda en materia energética hacia América Latina y el Caribe, una excusa para fortalecer las relaciones internacionales

La cooperación en materia energética entre China y América Latina y el Caribe genera inquietudes sobre si este actor entrará en disputa con los intereses de los Estados Unidos en la región^{822, 823 y 824}. La cooperación de China en este sector se mueve con el interés principal de garantizar su seguridad energética nacional, preocupación que es palpable desde el 2004, cuando ese país se convirtió en el segundo consumidor de petróleo en el mundo, y que se incrementó en el año 2006, cuando alcanzó el tercer puesto como importador de este producto⁸²⁵.

La estrategia del país asiático es diversificar por su origen las fuentes de importación de crudo. En principio su atención se centró en Perú, Venezuela Colombia y Brasil. Sin embargo, el mercado no es muy representativo para ninguna de las partes en la medida en que, en 2009, por ejemplo, China importó solo el 7% de sus necesidades y este porcentaje es el mismo respecto al mercado de exportación del crudo en la región⁸²⁶. Por esta razón se afirma que, en realidad, este recurso constituye una herramienta diplomática para fortalecer

⁸²² Rafat Ahmed Ghotme-Ghotme and Alejandra Ripoll De Castro, 'La relación triangular China, América Latina, Estados Unidos: socios necesarios en medio de la competencia por el poder mundial', *Entramado*, 12.2 (2016), 42–53 <<https://doi.org/10.18041/entramado.2016v12n2.24206>>.

⁸²³ Carlos Andrés Escudé, 'China y Estados Unidos frente a América latina', 2014 <<https://ri.conicet.gov.ar>>.

⁸²⁴ Escudé.

⁸²⁵ Sun Hongbo, 'Modelo de cooperación energética entre China y América Latina', *Problemas del desarrollo. Revista latinoamericana de economía*, 45.176 (2014), 9–30 (p. 12).

⁸²⁶ Hongbo, p. 15.

las relaciones exteriores entre estos países. Con todo, se debe resaltar que la cooperación en este rubro incluye servicio técnico, comercio, exportación de equipo técnico, refinación y respaldo de préstamos.

En cuanto a las energías renovables, desde la década de los 80, China brinda asistencia técnica y financiera para construir minicentrales hidroeléctricas en varios países de América Latina y el Caribe⁸²⁷. Por otro lado, en el 2006 ayudó a Cuba a desarrollar energía fotovoltaica y en el 2009, junto a Brasil, fundó el Centro para el Cambio Climático e Innovación de Tecnología Energética. Así mismo, en el Tercer Foro de Cooperación Económica y Comercial China-Caribe celebrado en el 2011, China anunció su ayuda para construir proyectos energéticos de pequeña escala en la subregión.

Algunos autores resaltan que la cooperación internacional china hace parte de su seguridad nacional y que, por lo tanto, es comprensible que no haya la suficiente información disponible. En ese país, el legislador no controla ese tipo de gastos y es el ejecutivo quien maneja el tema como parte de la política exterior. La información disponible se toma de los Libros blancos sobre ayuda exterior, de los cuales hay hasta el momento dos ediciones, una de 2011 y una de 2014. Según se anuncia en esos textos, la ayuda internacional china se rige por los principios de neutralidad, no interferencia y respeto por el modelo de desarrollo de los países destinatarios⁸²⁸.

En armonía con lo anterior, Carmona⁸²⁹ presenta como conclusiones de su estudio sobre la China, en tanto donante emergente, que su esquema de cooperación tiene fuertes problemas de información y rendición de cuentas, lo que dificulta el análisis de la actividad realizada; que se trata de una cooperación *ligada*, esto es, una ayuda que busca facilitar la entrada de sus inversiones en los países socios; y que es una cooperación no condicionada, al menos en

⁸²⁷ Hongbo, p. 26 y ss.

⁸²⁸ Hernández, 2017 en *América Latina y el Caribe y China. Relaciones políticas e internacionales 2017*, ed. by José Ignacio Martínez Cortés (México: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, 2017), pp. 221–40 <www.redalc-china.org>.

⁸²⁹ Carmona en Santander Campos, pp. 151–53.

lo que se refiere a políticas internas o macroeconómicas, desempeño institucional, lucha contra la corrupción o transparencia.

Por consiguiente, China es un socio potencial para el desarrollo de la transición hacia un modelo energético más sostenible en las Antillas, pero hay que adentrarse más en el conocimiento de la lógica con que su ayuda se otorga pues, si bien el objetivo de ese país es contribuir al desarrollo autosuficiente de sus Estados con los que coopera, la prioridad no es el sector social, y por tanto la lucha contra la pobreza, sino el garantizar el suministro energético propio y el acceso a los recursos necesarios para el funcionamiento de su economía. De allí que estos territorios deban examinar su estrategia de acercamiento al país asiático para proponer acciones que involucren una ganancia mutua.

Por último, destaco dos aspectos relevantes en este tema. *El primero* que en octubre de 2021 se celebró en Beijing el Primer Foro de Cooperación en Energías renovables China-América Latina reconociendo a la energía como *una fuerza impulsora en la cooperación*. A este respecto, en el foro se destacó la meta propuesta por China para alcanzar una neutralidad de carbono para 2060 y en el mismo participaron países de las Antillas. Sin embargo, no hay mucha información detallada ni se conocen aún los resultados del encuentro.

El segundo aspecto es que se plantea que hay una *nueva* estrategia China no solo para llegar a Asia y Europa, sino que se extiende a América Latina y el Caribe. Esta estrategia se conoce como *La Nueva Ruta de Seda (Belt and Road Initiative, BRI* por sus siglas en inglés) y se percibe en todos los continentes con una red de infraestructuras de origen chino (aeropuertos, gasoductos, proyectos mineros, etc). En realidad, China anunció esta iniciativa en 2014 y hoy en día se observa como el mayor proyecto geopolítico del grande asiático. Inició con el anuncio de dos grandes rutas comerciales, una marítima y otra terrestre alrededor de Asia y Europa, pero hoy se extiende a acuerdos comerciales y proyectos que abarcan los sectores

energético, económico, financiero y de ciencia y tecnología de todos los continentes⁸³⁰ y ⁸³¹.
Habría que estar atentos a los resultados concretos de estas iniciativas en los próximos años.

- **Brasil y Venezuela, dos esquemas de CID en materia energética interregional basados en experiencias y fuentes energéticas diversas**

Entre los donantes emergentes regionales de las Américas se destacan Brasil y Venezuela, con énfasis en lo que al tema energético concierne y en lo que atañe a los territorios de las Antillas. En el caso de Brasil, esta actividad inició en 1987 con la creación de la Agencia Brasileña de Cooperación (ABC) y, en su seno, con la previsión de una Coordinación General de Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo (CGDP). Brasil no solo coopera con sus vecinos, sino que ha incrementado de forma paulatina su interés por África. En el caso de las Antillas, Brasil ha suscrito acuerdos de cooperación con Haití, Cuba, Jamaica, Barbados, Dominicana y Granada, estos últimos cuatro estaban pendientes de entrar en vigor hasta el año 2006⁸³². Con Cuba ya se han desarrollado capacitaciones en gestión de recursos hidráulicos y con Haití la ayuda se ha centrado en temas humanitarios. El resultado de la CID en materia energética para las Antillas es, por ende, aún incipiente, pero las expectativas son amplias por la experticia que ese país tiene en materia de biocombustibles y energía hidráulica.

El caso de Venezuela se retoma en el siguiente apartado al abordar el tema de CID en el sector energético en la República Dominicana, donde, a propósito del Acuerdo de Petrocaribe, examino el rol que ese país suramericano ha tenido en el apoyo del sector energético de algunos territorios de las Antillas.

⁸³⁰ Gabriel Esteban Merino, Nicolás Alberto Trivi, and Laura Lucía Bogado Bordazar, *La Nueva Ruta de la Seda y la disputa por el poder mundial* (Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales (UNLP), 2019) <<http://sedici.unlp.edu.ar>>.

⁸³¹ Ariel Slipak and Luciano Ghiotto, 'América Latina En La Nueva Ruta de La Seda. El Rol de Las Inversiones Chinas En La Región En Un Contexto de Disputa (Inter)Hegemónica', *Cuadernos Del Centro de Estudios Latinoamericanos*, 4.7 (2019), 26–55 <<http://www.celcuadernos.com.ar>>.

⁸³² Santander Campos, p. 25.

Como conclusiones preliminares de la CID en el sector energético hacia las Antillas se tiene que, en *primer lugar*, el proceso de transición energética en esos territorios no ha contado con el suficiente apoyo oficial internacional. Una de las razones, como se mencionó, es que otras regiones son prioritarias para el destino de este tipo de ayudas y que, los escasos recursos que reciben por esta vía se destinan a Centro y Sur América. Otro motivo es que, en el caso del Caribe, hay territorios que concentran estas ayudas, notablemente Haití, por sus dificultades humanitarias, y los tres territorios continentales que suelen incluirse como parte de esta subregión, esto es, Belice, Suriname y Guyana; así mismo, hay sectores que atraen más este tipo de recursos en la subregión como los de ayuda humanitaria y atención a catástrofes naturales.

En *segundo lugar*, la información disponible de los donantes de AOD no permite conocer con detalle los eventuales proyectos energéticos ejecutados en las Antillas. Los avances más notables a los que han contribuido este tipo de ayudas son, por ahora, reformas institucionales y regulatorias, la adopción de políticas energéticas plurianuales y desarrollo de talleres, seminarios y conferencias.

En *tercer lugar*, se identifican dos tendencias de la CID en materia energética en las Antillas. De un lado, el protagonismo que asumen organizaciones regionales tanto políticas, la CARICOM por excelencia y la OLADE, como financieras, el Banco de Desarrollo del Caribe y el Banco Interamericano de Desarrollo. La mayoría de los donantes canalizan sus recursos a través de estas organizaciones multilaterales que, al final, administran y ejecutan los proyectos. De otro lado, y esta vez como consecuencia directa del proceso de transición energética promovido por la comunidad internacional, se encuentra que algunos donantes destacados para la región han comenzado a descartar su apoyo a proyectos energéticos que involucren combustibles fósiles o que no impliquen una mejora significativa en cuanto a su técnica de explotación y la disminución de la emisión de gases de efecto invernadero, como en el caso del Carbón.

Por último, y entendiendo que los países abordan su CID como parte de su política exterior y, por tanto, como una estrategia para relacionarse con los demás sujetos de derecho

internacional se tiene que tanto en países desarrollados como emergentes, como sucede en los casos de Estados Unidos y China, se asocia la CID como un instrumento en el que deben prevalecer los intereses nacionales. Intereses que pueden consistir en posicionar un producto nacional energético en el mercado, o en asegurar el abastecimiento energético propio.

- **OLADE, organización pionera de la CID sur-sur en materia energética en las Américas**

Una de las primeras iniciativas de CID sur-sur en materia energética en el seno de América Latina y el Caribe fue el Programa Latinoamericano de Cooperación Energética (PLACE). Este programa se adoptó a finales de 1981 durante la XII Reunión de ministros de la OLADE. Lo interesante es que el programa tuvo su origen en una solicitud de la ONU sobre la relación de las actividades ligadas a la implementación del Plan de acción de Nairobi para el desarrollo y la utilización de las fuentes de energías nuevas y renovables, derivado de la Conferencia celebrada a mediados de 1981⁸³³.

Este programa tenía como objetivos la integración energética, la modernización y regulación del sector energético, la mejora de sistemas de información, las redes de cooperación y energía rural, tecnologías y fuentes renovables de energía, relación entre energía medio ambiente y población, y tecnologías limpias y uso racional de energía⁸³⁴. No obstante, el programa no tuvo el impulso suficiente y hoy no están disponibles al público los resultados alcanzados ni una explicación del por qué se abandonó esta iniciativa.

II. Las limitaciones de la cooperación internacional al desarrollo para la

⁸³³ OLADE and CEPAL, *Implementación En América Latina Del Plan de Acción de Nairobi Para El Desarrollo y La Utilización de Las Fuentes de Energía Nuevas y Renovables* (Roma, Italia: Comité intergubernamental interino sobre fuentes de energía nuevas y renovables, 7 June 1982), p. 3 <repositorio.cepal.org>.

⁸³⁴ Posso Rivera, p. 60.

transición energética en la República Dominica

Como se mencionó en el apartado anterior, es difícil acceder a la información detallada sobre la distribución de las ayudas oficiales para el desarrollo (AOD) y, por tanto, tratar de determinar cuáles de esas ayudas van al sector energético y cuáles se dirigen a las Antillas. De allí la utilidad de examinar casos concretos para conocer más a fondo la incidencia que estas ayudas tienen en el sector energético de los llamados Estados en vía de desarrollado. La comparación entre la República Dominicana y de Martinica me permite exponer lo complejo que es para los territorios de las Antillas basar y/o acelerar su transición hacia un modelo energético más sustentable a partir de la cooperación internacional para el desarrollo (CID), así mismo me permite exponer, si es el caso, algunos de los cambios en la geopolítica energética subregional.

Bajo el dominio de la geopolítica del petróleo, las Antillas fueron beneficiarias de acuerdos de cooperación energética de tipo Sur-Sur, en esencia, de Petrocaribe y de sus convenios previos. La inquietud es si con la geopolítica de la transición energética ha habido nuevos acuerdos de cooperación a favor de esta subregión o de sus territorios o si se han modificado los existentes; del mismo modo, si continúan movilizándose los actores tradicionales de esta cooperación o si nuevos actores han mostrado su interés en este espacio geográfico y en ese sector en específico.

Como se expone, para las Antillas no se ha desarrollado un programa de cooperación relacionado con la transición energética comparable con Petrocaribe; además, el rastreo de las ayudas para este propósito no es sencillo puesto que la información está dispersa o no está disponible para el público. De otra parte, en lo que atañe a los territorios vinculados de este espacio geográfico, otras complejidades se añaden por su estatus político y la limitación de su capacidad para celebrar convenios o ser parte de organizaciones regionales; a lo que se suma también el hecho de que los países a los que éstos se encuentran ligados están catalogados como Estados desarrollados, por lo tanto, no es posible acceder a las ayudas de

la cooperación internacional al desarrollo (CID). Así, los territorios vinculados de las Antillas compiten con sus pares continentales e insulares para obtener ayudas de los Estados a los que se encuentran ligados o de las organizaciones internacionales de las que éstos hacen parte.

a. La vigencia de Petrocaribe en la República Dominicana

Concerniente a la República Dominicana, lo primero a destacar es que ese país es beneficiario del Acuerdo de cooperación energética denominado *Petrocaribe*. La cooperación energética de tipo Sur-Sur hacia el Caribe y, por tanto, hacia las Antillas, inició con *el Acuerdo de Puerto Ordaz* en el año de 1975. Este acuerdo fue suscrito entre algunos países del Caribe y Venezuela bajo el contexto de la primera crisis petrolera de 1973. En él, Venezuela se comprometía a financiar el aprovisionamiento de petróleo y sus derivados de los Estados caribeños partes, esto mediante el otorgamiento de créditos cuyo interés dependía del valor total de las importaciones y del precio internacional del petróleo. En las condiciones del Acuerdo se preveía que el pago del crédito podía pasar de mediano (6 años) a largo plazo (25 años), si se convenía usar los recursos ahorrados en proyectos relacionados con la diversificación económica y/o la mejora del sector energético⁸³⁵.

En 1980, en el contexto la segunda crisis del petróleo que inició en el año 1979, México y Venezuela acordaron abastecer por partes iguales petróleo y sus derivados a los países del Acuerdo anterior, a saber, Barbados, Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá y República Dominicana. Este nuevo arreglo se conoce como *el Acuerdo de San José*. De conformidad con sus términos, se dispuso el financiamiento del 20 o el 30% de la factura petrolera, según el precio del petróleo y por un plazo máximo de cinco años. Lo anterior con la finalidad de que los países caribeños beneficiarios utilizaran los recursos financieros que no destinaban a este gasto para su desarrollo económico y social. En el año 2000, como complemento a este Acuerdo,

⁸³⁵ Secretaría permanente del SELA, *Acuerdo de cooperación energética PETROCARIBE*, Relaciones intrarregionales (Venezuela: SELA, 2013), p. 5.

Venezuela firmó un ulterior trato con esos mismos 11 Estados, *el Acuerdo de cooperación energética de Caracas* (ACEC). A este Acuerdo se incorporaron de forma posterior Bolivia, Paraguay y Uruguay. El ACEC mejora las condiciones de financiamiento puesto que, aunque los porcentajes de financiación oscilaban entre el 5 y el 25%, se otorgaba un plazo de pago de 15 a 25 años, un periodo de gracia de uno a dos años y una tasa de interés anual de entre el 1 y el 2%. La variación de estas condiciones dependía de los precios del petróleo y de los arreglos y forma pago pactada con cada parte. Al mismo tiempo, en el ACEC se establecía que estas ventajas solo eran válidas para negociaciones con entes públicos y se contemplaba que los pagos de la deuda podían hacerse mediante compensaciones comerciales⁸³⁶.

Para el año 2004, en el marco de la primera Reunión de Ministros de Energía de América del Sur, Venezuela expuso su propuesta denominada Petrosur. Esta iniciativa hacía parte de un plan más amplio titulado Petroamérica, el cual contemplaba otros dos programas subregionales: Petroandina, formalizado en el XVI Consejo Presidencial Andino de julio de 2005 y Petrocaribe que se instauró casi un mes antes en el Primer Encuentro Energético de Jefes de Estados y/o de Gobierno del Caribe sobre Petrocaribe⁸³⁷.

Petrocaribe fue suscrito por Venezuela y 12 Estados del Caribe que corresponden a: Antigua y Barbuda, Bahamas, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Jamaica, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas y, Surinam. Habría que aclarar que Cuba tiene un tratamiento preferencial en virtud del *Convenio Integral de Cooperación* (CIC) que tiene con Venezuela. Este acuerdo fue suscrito en el año 2000 y le permite a Cuba en el tema energético gozar de los mismos beneficios que ofrece Petrocaribe y de un alto suministro petróleo con base en sus prórrogas y modificaciones. Por ejemplo, en el año 2010 y hasta el 2020 el CIC contempla un suministro de 90.000 barriles de petróleo (BDP) venezolano diarios a favor de Cuba⁸³⁸. Así mismo, habría que aclarar que Haití y Nicaragua se sumaron a Petrocaribe en el año 2007 y que, luego, Honduras (2008), Guatemala (2012) y El Salvador (2014) se adhirieron. De todos estos países, cuatro optaron

⁸³⁶ Secretaría permanente del SELA, *Acuerdo de cooperación energética PETROCARIBE*, p. 5.

⁸³⁷ Secretaría permanente del SELA, *Acuerdo de cooperación energética PETROCARIBE*, p. 7.

⁸³⁸ Secretaría permanente del SELA, *Acuerdo de cooperación energética PETROCARIBE*, p. 10.

por no activar dicho Acuerdo, estos fueron: Bahamas, Guatemala, Surinam y Santa Lucía; y solo uno, Guatemala, lo abandonó en el año 2013⁸³⁹.

En principio, Petrocaribe se centra en el logro de la seguridad energética de la subregión Caribe para lo cual propone un esquema de financiamiento del aprovisionamiento de petróleo y sus derivados a largo plazo (25 años), con dos años de gracia y un interés anual del 1% cuando el precio del petróleo supere los UDS\$40 y, cuando su costo sea menor, un plazo de 17 años, con dos años de gracia y un interés del 2%. El porcentaje de la factura petrolera a financiar se incrementa y ahora varía entre el 5 y el 70%, según el precio del petróleo. Lo anterior teniendo en cuenta la actualización del Acuerdo del año 2008. Más aún, Petrocaribe contempla la posibilidad de pagar la deuda mediante una compensación de bienes (comercial) y de servicios.

Se advierte que Petrocaribe refiere la promoción de las energías alternativas y la eficiencia energética, temas que se recogen con la rúbrica de *energías complementarias*; así como el apoyo al acceso al gas natural. La idea es que a través de la posibilidad de pagar la deuda a largo plazo y con una ayuda complementaria del Fondo ALBA-CARIBE, creado con la intención de vincular Petrocaribe con un proyecto político más amplio, se disponga de créditos para este tipo de actividades. El Fondo inició con un aporte de USD\$50 millones donados por Venezuela, a los cuales se añadieron otros USD\$207 millones en el año 2013 por el que sería su único aportante, Venezuela. Al 2015 se registraron 88 proyectos energéticos financiados de esta forma; sin embargo, solo tres son iniciativas relacionadas con la transición energética, las demás se dirigen a la industria petrolera. Los tres proyectos a los que se alude son el parque eólico ALBA Rivas en Nicaragua, tres plantas eléctricas locales en Haití y un programa integral de eficiencia y ahorro energético en Surinam, los cuales tuvieron un presupuesto de USD\$29 millones⁸⁴⁰.

⁸³⁹ Secretaría permanente del SELA, *Evolución del Acuerdo de Cooperación Energética PETROCARIBE*, Relaciones intrarregionales (Venezuela: SELA, 2015), p. 8.

⁸⁴⁰ Secretaría permanente del SELA, *Evolución del Acuerdo de Cooperación Energética PETROCARIBE*, p. 26.

Ahora bien, en lo que atañe a la situación de la República Dominicana de cara a Petrocaribe, me gustaría llamar la atención sobre tres aspectos. *El primero*, la utilización de distintos mecanismos para saldar la deuda. En el año 2010, la República Dominicana le vendió a Venezuela el 49% de las acciones de su única refinería, Refidomsa S.A., a cambio del pago de una deuda acumulada de USD\$131.5 millones. Esta operación se hizo a través de PDV Caribe, que es una empresa filial de Petróleos de Venezuela (PDVSA) y es la encargada de la ejecución general del Acuerdo, esto es, del suministro, almacenamiento, transporte, refinación y distribución del petróleo y sus derivados para los Estados beneficiarios. La participación de PDV Caribe en las empresas energéticas estatales de los Estados parte de Petrocaribe no es extraña. En los 11 países donde este acuerdo opera, este tipo de compañías se han creado o se ha permitido dicha participación cuando éstas existían. Esto para viabilizar la puesta en marcha del Acuerdo puesto que, Petrocaribe, al igual que el ACEC, condiciona su ejecución a la existencia de socios públicos.

Sobre este aspecto hay que mencionar que la República Dominicana es uno de los Estados parte que, junto con Nicaragua y Guyana, más ha utilizado el mecanismo de compensación de bienes para pagar su factura petrolera. La isla vende a Venezuela azúcar líquida, alimentos para animales y pastas alimenticias con precios preferenciales; negociaciones que han sido muy criticadas, en la medida en que en el mejor de los casos se tiene la información sobre las cantidades suministradas, pero no se precisa el valor por las que éstas se reciben, desdibujando con ello la transparencia del manejo del Acuerdo.

Por último y en relación con el primer aspecto se tiene que en el año 2015 la República Dominicana pagó el 98% de su deuda pendiente con Venezuela mediante la cancelación del 52% de su obligación total. Esta operación requirió la emisión de bonos de deuda pública de la República Dominicana que le permitieron un alivio en su balanza de pagos reflejada en la disminución de la deuda pública en un 1,2%, pasando de 26,4% a 24,8% ⁸⁴¹. La deuda dominicana total ascendía a USD\$4.027 millones y se saldó el 98% pagando la cifra de USD\$1.933 millones ⁸⁴². Aún cuando esta operación fue también criticada en Venezuela, se

⁸⁴¹ OLADE and CNE, p. 21.

⁸⁴² Transparencia Venezuela, 'Informe sobre el acuerdo de cooperación energética petrocaribe 4ta edición', *Boletín PETROCARIBE*, En línea, p. 7 (p. 7) <transparencia.org.ve>.

afirma que la situación de ese país lo hubiera obligado a recurrir a un préstamo cuyo pago hubiera sido más costoso de lo que representaba la condonación del 48% de la deuda de la República Dominicana, por tanto, era más provechoso contar con flujo de caja.

El segundo aspecto por destacar es los importantes suministros que la República Dominicana ha recibido y su impacto relativo en el PIB nacional. Petrocaribe contempla para este Estado la mayor cuota de suministro de petróleo y derivados. Al inicio se pactaron 50.000 barriles de petróleo (BDP) diarios, luego, con algunas modificaciones, se acordaron 35.000 BDP. Esta condición le permitió a la República Dominicana acumular entre los años de 2005 y 2014 un aprovisionamiento de crudo y derivados de más de 90 millones de BDP. Lo anterior teniendo en cuenta que el cumplimiento de los suministros no siempre ha sido del 100%, por ejemplo, para el año 2015, el promedio real alcanzó los 7.500 BDP diarios. Si bien en los últimos años Venezuela ha reportado dificultades para realizar sus suministros, las cantidades pactadas muchas veces no se han hecho efectivas porque los territorios parte no cuentan con la capacidad de refinación o de almacenamiento suficiente. Se recuerda que en el caso de la República Dominicana Refidomsa S.A. sólo alcanza a refinar 25.000 BDP. De otra parte, aunque para otros países el suministro de Petrocaribe es más bajo, éste representa un impacto de casi el 5% en su PIB nacional, mientras que, para la República Dominicana, mayor beneficiario del Acuerdo, la repercusión en su PIB es de menos del 1% de conformidad con cifras de presentadas en 2014⁸⁴³. Esto refleja un amplio beneficio para este territorio con el convenio suscrito. Según lo estimó el Observatorio Político Dominicano (OPD), en el año 2013 Venezuela suministraba el 29% de petróleo y derivados a la República Dominicana, siguiendo como principales suplidores de estos combustibles Trinidad y Tobago, Colombia y México⁸⁴⁴.

El tercer y último aspecto que deseo mencionar es la incidencia de las afinidades políticas entre Venezuela y la República Dominicana en la fluidez con que se manejó Petrocaribe hasta

⁸⁴³ Secretaría permanente del SELA, *Evolución del Acuerdo de Cooperación Energética PETROCARIBE*, pp. 17–18.

⁸⁴⁴ Citado por Transparencia Venezuela, ‘Informe sobre el acuerdo de cooperación energética PETROCARIBE. 2da edición.’, *Boletín PETROCARIBE*, 20 January 2013, p. 9 (p. 7).

el año 2018⁸⁴⁵. En 1998, el presidente de la República Dominicana, Leonel Fernández recibió al entonces candidato presidencial venezolano Hugo Chávez. Fernández era del partido político de izquierda Liberación dominicana (PLD), grupo ganador de cinco de las seis últimas contiendas políticas a la presidencia (de 1996 a 2020), con excepción del cuatrienio 2000-2004. Este hecho hace que estos dos gobiernos de izquierda hayan coincidido en el poder durante 16 años hasta el año 2018, esto si se considera que en el 2019 la República Dominicana reconoció a Juan Guaidó como presidente legítimo de Venezuela. En esos años de entendimiento político, la República Dominicana fue sede de procesos de diálogo entre el gobierno venezolano y la oposición; así mismo, fue observador en distintas elecciones venezolanas. No obstante, desde el 2017 la situación comenzó a cambiar. Esto se refleja principalmente en las votaciones de la República Dominicana en el seno de la Organización de Estados Americanos (OEA), donde antes Venezuela contaba con el respaldo contundente de la isla. A partir de 2017, la República Dominicana prefirió abstenerse en las decisiones sobre la crisis venezolana y, en 2018 dando un giro radical, votó a favor del desconocimiento de las elecciones presidenciales del 20 de mayo de ese año, desconociendo el mandato de Nicolás Maduro desde esa fecha.

De cara a lo expuesto, las inquietudes que surgen son si la República Dominicana ha buscado otros aliados estatales para desarrollar sus fuentes de energía alternativa o, en todo caso, para aumentar un abastecimiento fundado en este tipo de fuentes; si continúa recurriendo a Venezuela en el marco de Petrocaribe y en qué medida o; si cuenta con otros aliados para continuar su ritmo de demanda de combustibles fósiles o, en todo caso, aprovisionar sus requerimientos. Se afirma que convenios como Petrocaribe han prolongado la dependencia del Caribe al petróleo y sus derivados, al favorecer la utilización de estos productos por precios accesibles y al no estimular la diversificación de fuentes energéticas alternativas ⁸⁴⁶. Otra pregunta que resolver sería si ahora que la situación de la República Dominicana ha cambiado frente a Petrocaribe y, en general, frente a Venezuela, esto se ha reflejado en su dependencia del petróleo y, agregaría yo, en su geopolítica energética.

⁸⁴⁵ Transparencia Venezuela, ‘Relación político-económica República Dominicana y Venezuela. Mecanismos de cooperación ALBA y Petrocaribe. Petróleo, habichuelas y corrupción’, 2019 <transparencia.org.ve>.

⁸⁴⁶ Arnold McIntyre and others, ‘Caribbean Energy: Macro-Related Challenges’ (IMF Working Papers, 2016), p. 15.

En un inicio, las respuestas a estas inquietudes son afirmativas, pero habría que aclarar que esto no ha conducido forzosamente a una mayor promoción de las energías renovables en la República Dominicana. En lo que concierne al abastecimiento de petróleo y sus derivados, los socios estratégicos de la isla han cambiado su orden. En el año 2015, México pasó a ser el principal proveedor de crudo de la República Dominicana, abasteciendo el 50% de sus necesidades. En cuanto a los productos derivados los proveedores para ese año en su orden fueron: Estados Unidos (42.6%), Venezuela (10.8%), Bahamas (9.6%), Trinidad y Tobago (9.2%) y México (5.7%)⁸⁴⁷. Se confirma por consiguiente que pese a la vigencia de Petrocaribe los países beneficiarios han desarrollado su propio mercado de aprovisionamiento energético⁸⁴⁸, y, en el caso la República Dominicana, si bien la isla continúa haciendo uso de Petrocaribe en menor medida, esta situación podría cambiar en cualquier momento, lo que depende principalmente, según coinciden en manifestar los actores del sector a quienes entrevisté, del precio del petróleo y de las posibilidades de Venezuela para realizar abastecimientos. El petróleo y sus derivados siguen dominando la matriz energética de la isla, el único año en el que estos combustibles no la encabezaron fue el 2015, y la explicación fue que para ese momento Refidomsa S.A. adelantó actividades de modernización y, por tanto, suspendió parte de las importaciones en ese primer semestre.

El escenario de los demás combustibles fósiles en la República Dominicana ha cambiado igualmente con una tendencia hacia el incremento y con la modificación de proveedores. Hasta el año 2015, el principal proveedor de carbón era Colombia⁸⁴⁹. No obstante, en el 2018, la empresa norteamericana Xcoal Energy ganó la licitación y posterior subasta inversa para suplir 462.000 toneladas métricas de carbón de la primera unidad de la central termoeléctrica de Punta Catalina en su periodo de prueba⁸⁵⁰. Luego, en el 2019, esa misma empresa ganó la licitación para suplir 788.000 toneladas métricas de carbón para las pruebas de la segunda

⁸⁴⁷ Alexander Peña, 'Venezuela ya no es la gran fuente petrolera de República Dominicana', *acento.com.do* (Santo Domingo, República Dominicana, 17 May 2016), section Economía <acento.com.do>.

⁸⁴⁸ Harrison and Popke, p. 169.

⁸⁴⁹ OLADE and CNE, p. 30.

⁸⁵⁰ Dirección de comunicación estratégica de la CDEEE, 'Empresa norteamericana gana licitación de carbón para Punta Catalina', 3 October 2018 <cdeee.gob.do>.

unidad de la termoeléctrica⁸⁵¹. Por lo tanto, hoy en día Estados Unidos es el principal proveedor de carbón de la isla.

Respecto al gas natural, como se mencionó en la primera parte de este texto, desde el año 2003 se inició la demanda de este producto en la República Dominicana con la empresa americana AES Andrés. Esta empresa obtiene su aprovisionamiento de Trinidad y Tobago a través de una empresa estadounidense. En 2019 se inauguró el gasoducto Andrés-San Pedro Macorís, para conectar la terminal de AES Andrés con la de San Pedro Macorís lo que permitirá la conversión de 750MW a gas natural en la zona de la costa Este. Esto aumentará la demanda de gas natural en el país, la cual seguirá creciendo con la previsión de una nueva infraestructura de almacenamiento con capacidad de 120.000 metros cúbicos. En este caso, se prevé que Trinidad y Tobago siga siendo un socio estratégico, aunque, de acuerdo con la entrevista con el Director del Departamento Comercial de AES Dominicana⁸⁵², no se descarta la posibilidad de que futuras importaciones de este producto se realicen directamente de los Estados Unidos. En consecuencia, se observa cómo los Estados Unidos se están posicionando en el mercado de hidrocarburos de la República Dominicana, a través del carbón, que justifica su uso con una nueva tecnología de captación de CO₂, y del gas natural, presentado como un combustible alternativo por excelencia, ambos encaminados hacia la superación de la dependencia del petróleo y, de contera como lo señala la potencia americana, de Venezuela.

b. Otros mecanismos de cooperación internacional en la isla

En lo que atañe a la promoción de las energías renovables y la eficiencia energética de la isla, se hace necesario abordar otros mecanismos de cooperación internacional distintos a Petrocaribe. El desarrollo de este tema no es sencillo puesto que en la República Dominicana varias entidades públicas tienen competencia para celebrar este tipo de convenios y la mayoría de ellas carece de información sistematizada sobre el origen de los recursos, el

⁸⁵¹ Diario Libre, ‘CDEEE formaliza contrato con empresa que suplirá carbón para Punta Catalina’, *diariolibre* (Santo Domingo, República Dominicana, 14 June 2019), section Economía <www.diariolibre.com>.

⁸⁵² Freddy Obando, Entrevista con el Director del Departamento Comercial de AES Dominicana, 2018.

monto de estos y las iniciativas de destino. La entidad oficial encargada de las relaciones internacionales en la República Dominicana es el Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX). Ese Ministerio maneja los acuerdos marco con los Estados y las organizaciones multilaterales, pero en temas específicos, como el energético, otras entidades públicas tienen la competencia para celebrar estos convenios.

En el Ministerio de Hacienda, por ejemplo, la Dirección de Información, Análisis Financiero y Control de Riesgo, según nos explicó Virginia Bello⁸⁵³ en su entrevista, tiene a su cargo los temas relacionados con Petrocaribe puesto que este Acuerdo implica un endeudamiento del Estado. Así mismo, en el Ministerio de Industria y Comercio (MICM) participan igualmente en convenios relacionados con el sector energético las siguientes autoridades: las Direcciones de Comercio Exterior y Administración de Tratados, donde me aclaró mis dudas⁸⁵⁴; la de Planificación y Desarrollo con su Departamento de Cooperación Internacional, donde no fue posible que me recibieran; la de Hidrocarburos, donde me atendió⁸⁵⁵; y la de Energías Renovables, donde respondió a mis preguntas⁸⁵⁶.

El MICM se centra en cinco tratados: RD-CAFTA, Cariforum-Unión Europea, Centroamérica-República Dominicana, Caricom-República Dominicana y Panamá-República Dominicana. En ellos se alude al tema energético de forma indirecta y tangencial puesto que el grueso de la atención se dirige al tema de inversiones de particulares. De otra parte, el rol de este Ministerio se limita a la revisión de las normas técnicas para el mercado interno relacionadas con la calidad de combustibles, el análisis y la determinación de precios y, la tramitación de permisos. Lo curioso es que el Departamento de Cooperación Internacional de este Ministerio alude a la existencia de *una Matriz de Acuerdos/Convenios*

⁸⁵³ Entrevista con la directora de información, análisis financiero y control de riesgo de la Dirección de Crédito Público del Ministerio de Hacienda de la República Dominicana, 2018.

⁸⁵⁴ Ilena Rosario, Entrevista a un técnico de la Dirección de Comercio Exterior y Administración de Tratados del MIC y MIPYMES de República Dominicana, 2018.

⁸⁵⁵ Alberto Pichardo, Marlon Valenzuela, and Federico Quesada, Entrevista en la Dirección de hidrocarburos del MIC y MIPYMES de República Dominicana, 2018.

⁸⁵⁶ Salvador Rivas, Entrevista con el Director de energías no renovables del MICyMIPYMES de República Dominicana, 2018.

*interinstitucionales, Organismos y Agencias de cooperación*⁸⁵⁷, pero por más que la solicite no me fue posible tener acceso a ella.

Por su parte, el Ministerio de Energía y Minas (MEM) cuenta con una Dirección de Relaciones Internacionales y Cooperación que participa en los acuerdos de cooperación internacional de desarrollo del sector según constaté mediante la entrevista con el encargado⁸⁵⁸ y en periódicos de amplia circulación. Esta dependencia, sin embargo, no tiene organizada dicha información, esto es, no se cuenta con una base de datos de las iniciativas ejecutadas.

Solo en el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD) encontré, parcialmente, la información requerida y esto gracias a una búsqueda exhaustiva en su página *Web* puesto que no me fue posible obtener una entrevista con ninguno de sus funcionarios. Este Ministerio tiene un Viceministerio de Cooperación Internacional (VIMICI) que, junto con el respectivo ministerio del ramo, esto es, el Ministerio de Energía y Minas (MEM), gestiona todos acuerdos de cooperación técnica y financiera no reembolsable, esto es, la generalidad de ayudas oficiales al desarrollo (AOD).

Según se desprende de sus funciones el VIMICI tiene bajo su responsabilidad el seguimiento de la ejecución de los programas y proyectos ejecutados con recursos de la cooperación internacional. En este sentido, dicho viceministerio cuenta con la Dirección General de Cooperación Bilateral (DIGECOOB), la Dirección General de Cooperación Multilateral (DIGECOOM), la Dirección de Cooperación Regional (DICOOR) y la Dirección de Análisis, las cuales elaboran conjuntamente desde el año 2013 un informe anual sobre este tipo de cooperación.

Tomando en consideración cuatro recientes informes del VIMICI, de 2016 a 2019, se sistematizan algunos hallazgos significativos en la siguiente tabla. Seleccioné ese año como punto de referencia dado que en el 2015 se aprobaron los objetivos de desarrollo sustentable

⁸⁵⁷ MIC y MIPYMES de la República Dominicana, ‘Mesa sectorial del MICM analiza temas de cooperación internacional’, 2019 <www.micm.gob.do>.

⁸⁵⁸ Miguel Torres, Entrevista con el coordinador de la Dirección de Relaciones internacionales y Cooperación del MEM de República Dominicana, 2018.

(ODS) que incluyen de forma expresa y separada el garantizar el acceso a una energía sostenible (ODS #7) y, por tanto, se podría prever una reorientación de los objetivos de la cooperación internacional al desarrollo (CID).

Tabla No. 56. Iniciativa y socios de CID en el sector energético de la República Dominicana

Año	Total iniciativas	Monto total en millones de dólares	Principales socios bilaterales (# de iniciativas)	Principales socios multilaterales	Sector con mayor apoyo (# de iniciativas)	Sector energía (# de iniciativas)	Sector energía vinculado al ODS 7	# de iniciativas por tipo de socio relativas al ODS 7
2016	444	\$2.099,51	Norte-Sur: Estados Unidos (55) Japón (39) Sur-Sur: Colombia (17), México (17) y Brasil (14)	Organización panamericana de la salud (OPS), PNUD y BID Por monto Unión Europea	Salud (121)	7mo lugar con 23 iniciativas	20 iniciativas	6 bilaterales 1 descentralizada 4 multilaterales 9 regionales
2017	480	-	Estados Unidos, España y Japón	OPS, BID y PNUD	Salud (109)	9no lugar con 14 iniciativas	10 iniciativas	-
2018	308	\$1.158,49	Japón, Estados Unidos y Korea	Unión Europea, BID, SICA y FAO	Industria y comercio (44)	9no lugar con 14 iniciativas	12 iniciativas	-
2019	341	\$1.399,13	Norte-Sur: España, Estados Unidos, Alemania y Japón Sur-Sur: México, Chile y Colombia	Unión Europea y Banco Mundial (BM) por monto de la ayuda	Administración general (25 iniciativas)	7mo lugar con 20 iniciativas	14 iniciativas	7 bilaterales y 7 multilaterales

Fuente: Elaboración propia a partir de los informes del VIMICI de la República Dominicana de 2016 a 2019.

Como se desprende de la tabla anterior, la información reportada en los informes del VIMICI no siempre es homogénea, lo que se refleja en la carencia de algunos datos. Sin embargo, con los datos seleccionados se puede apreciar una disminución considerable del monto de las ayudas recibidas por parte de la República Dominicana entre 2016 y 2019; así mismo se aprecia que Estados Unidos y Japón se han

mantenido como principales socios de la cooperación bilateral Norte-Sur hacia la isla, y que México y Colombia han conservado igualmente un importante rol en cuanto a la cooperación Sur-Sur.

En lo que respecta al sector energético, éste se ha ubicado entre el séptimo y noveno lugar de los sectores beneficiados con este tipo de ayuda, conservando en estos cuatro años las iniciativas ejecutadas por encima de catorce. Frente a las iniciativas de este sector encaminadas a dar cumplimiento al objetivo de desarrollo sostenible #7 (ODS 7) relacionado con la garantía de una energía asequible y sustentable, éstas se han mantenido por encima de diez especialmente con un apoyo bilateral y multilateral.

No obstante, en los informes mencionados no se encuentra la información detallada sobre las iniciativas energéticas, esto es, su duración, el tipo de iniciativa (*e. g.* fondo, presupuesto, curso/beca, programa, proyecto y/o acciones puntuales), la clase de cooperación (*e. g.* financiera, técnica, de personal), el socio aportante y el monto previsto, entre otros aspectos. Esta falencia no permite valorar si en realidad se trata de iniciativas vinculadas con la transición hacia un modelo energético más sustentable ni quiénes son los socios estratégicos bilaterales y/o multilaterales para este sector.

c. Cooperación ligada con la transición energética en la isla

La situación anterior me llevó a intentar rastrear algunas iniciativas concretas relacionadas con la transición energética. A este respecto, quisiera resaltar *inicialmente* tres de ellas que dan cuenta de los actores que mencionan de forma recurrente los funcionarios públicos con los que me entrevisté, a saber, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ) y la Agencia de cooperación del Japón (JICA); y que ponen en evidencia el apoyo reciente a través de la cooperación internacional al proceso de transición energética en la República Dominicana. *Para luego*, hacer una breve referencia a las

relaciones entre la isla y Emiratos Árabes, Corea, Estados Unidos y China menos mencionadas durante mi trabajo de campo, pero especialmente relevantes desde el punto de vista geopolítico.

De la relación de cooperación entre la GIZ y la República Dominicana en el sector energético, una de las iniciativas más reciente es la denominada *Proyecto transición energética*. Este Proyecto tiene como entidad de enlace al Ministerio de Energía y Minas de la República Dominicana (MEM) y marca como objetivo el fomento de las energías renovables y la contribución a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como la asistencia a las reformas necesarias para estos fines. Se prevé, por ejemplo, realizar una acción llamada Energía Ciudadana para generar una mayor aceptación de la población a este tipo de iniciativas; así como lograr la aprobación de un procedimiento de licitación y autorización simplificado para facilitar la inversión en energías renovables. Este proyecto prevé una duración de tres años (2017 a 2020) y su presupuesto es de €4,8 millones⁸⁵⁹ y ⁸⁶⁰.

La segunda iniciativa para destacar es la elaboración de un proyecto de ley sobre eficiencia energética y uso racional de la energía de la República Dominicana, iniciativa que cuenta con el apoyo técnico de la JICA y del BID. Con esta ley se busca establecer un marco normativo y regulatorio para la promoción de tecnologías modernas, el cambio en los hábitos de consumo energético y la actualización de los incentivos otorgados a los consumidores para evitar pérdidas, mal uso o uso ilegal de este recurso⁸⁶¹. Lo anterior en el marco del esquema de Cofinanciamiento para energías renovables y eficiencia energética (CORE), acordado entre el BID y la JICA originalmente en el año 2012. Para el 2019, el proyecto de ley estaba en su fase de socialización⁸⁶².

⁸⁵⁹ GIZ, 'Transición Energética En La República Dominicana: Fomentar Las Energías Renovables y Cumplir Los Objetivos Climáticos', En línea <www.giz.de>.

⁸⁶⁰ MEM de la República Dominicana, 'Proyecto transición energética', En línea <transicionenergetica.do>.

⁸⁶¹ CNE, 'JICA Entrega a La CNE Anteproyecto de Ley Eficiencia Energética – Comisión Nacional de Energía', 2016 <www.cne.gob.do>.

⁸⁶² Mayelin Acosta Guzmán, 'Trabajan en proyecto de ley de eficiencia energética', *Hoy digital* (En línea, 11 March 2019), section Economía <hoy.com.do>.

Sobre la cooperación del BID al sector energético en la República Dominicana, el representante del BID en la isla⁸⁶³, indicó que el apoyo al tema de cambio de matriz eléctrica en la isla no es tan fuerte, ya que el énfasis está en hacer más eficiente la operación del sector. Mercao sostiene que la diversificación de la matriz energética en la República Dominicana, salvo punta Catalina, se ha dado por iniciativa privada, lo que también aplica respecto del desarrollo de las energías renovables. Por esta razón el BID ha participado en iniciativas relativas a estudios indicativos sobre la expansión del sector, fuentes de energía no convencionales para la electrificación rural y apoyo al tema de mejora del sistema regulatorio. Además, estudia la posibilidad de inmiscuirse en la rehabilitación de redes eléctricas.

Para terminar, quisiera referirme a cuatro iniciativas más de cooperación internacional que muestran el interés reciente de otros actores en el desarrollo de la transición energética en la República Dominicana y que marcan su ingreso o retorno, según el caso, en la participación en este sector en la isla.

Primero está la iniciativa impulsada por los Emiratos Árabes Unidos (EAU) para invertir en paneles solares en la isla. Se prevé que la República Dominicana reciba un total de USD\$3 millones del Fondo de Energías Renovables de EAU-Caribe para la instalación de estos paneles a distribuir en mil centros sanitarios⁸⁶⁴. Este aporte hace parte de un acuerdo con distintos países de la región Caribe firmado en 2017 para desarrollar proyectos de energía renovable, el cual tendría un financiamiento total de USD\$50 millones y se precia de ser *la mayor iniciativa de energía renovable de su tipo en la región*.

La *segunda iniciativa* es la participación de un experto coreano en la asesoría directa del Ministerio de Energías y Minas (MEM) en materia de seguridad energética. Esto con el apoyo

⁸⁶³ Jorge Mercado, Entrevista con el especialista del sector energético del BID polo República Dominicana, 2018.

⁸⁶⁴ EFE, 'Emiratos Árabes invertirá en paneles solares en mil centros sanitarios dominicanos', *diariolibre.com.do* (Abu Dabi, 14 January 2018), section Economía <www.diariolibre.com>.

de la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA), sin que se brinden más detalles al respecto⁸⁶⁵.

La tercera iniciativa concierne a los Estados Unidos y la firma de un memorando de entendimiento (MOU) en el 2020 con la isla que posibilita el acceso a un financiamiento de USD\$2.000 millones para los sectores de energía, turismo y otros proyectos de infraestructura⁸⁶⁶. En el marco de este renovado impulso de esta iniciativa, la delegación de los Estados Unidos también estuvo en Surinam, Guyana, Jamaica y Haití⁸⁶⁷. Un comentario final que reitero sobre América Crece es que este programa se considera la respuesta de los Estados Unidos a la iniciativa china de la Nueva Ruta Seda⁸⁶⁸.

La *cuarta iniciativa* precisamente proviene de China. A este respecto hay que mencionar que en mayo de 2018 la República Dominicana rompió relaciones diplomáticas con Taiwan y anudó sus vínculos con China. Esta decisión se suma a otras que en los últimos años han tomado países de la región como Panamá y Costa Rica⁸⁶⁹. Ese mismo año la República Dominicana obtuvo un préstamo de China por USD\$600 millones para el sector eléctrico, según indicó el gobierno para mejorar la distribución y reducir las pérdidas en un 28%. Esto convierte a la isla en el mayor aliado de China en las Antillas, particularmente en el sector energético⁸⁷⁰.

⁸⁶⁵ MEM de la República Dominicana, 'Experto coreano asesorará al MEM en seguridad energética - Ministerio de Energía y Minas', 8 February 2018 <www.mem.gob.do>.

⁸⁶⁶ Presidencia de la República Dominicana, 'República Dominicana firma trascendental acuerdo de cooperación con Estados Unidos', 2020 <<https://presidencia.gob.do>>.

⁸⁶⁷ U.S. Embassy in the Dominican Republic, 'Delegación de los Estados Unidos promueve el crecimiento económico y la inversión del sector privado en la República Dominicana', *Embajada de los Estados Unidos en la República Dominicana*, 2020 <<https://do.usembassy.gov>>.

⁸⁶⁸ Aníbal García Fernández, 'Iniciativa "América Crece": América Latina para EE. UU.', *CELAG*, 2020 <<https://www.celag.org>>.

⁸⁶⁹ Xavier Fontdeglòria, 'República Dominicana rompe relaciones con Taiwán y las establece con China', *El País* (Madrid, 1 May 2018), section Internacional <<https://elpais.com>>.

⁸⁷⁰ Adonis Santiago Díaz, 'República Dominicana Concierta Préstamo de US\$600 Millones Con China Para El Sector Eléctrico', *Diario Libre* (Santo Domingo, República Dominicana, 6 November 2018), section Sector eléctrico <<https://www.diariolibre.com>>.

III. La existencia de otras alternativas para el impulso de la transición energética en Martinica

Al estar vinculada a Francia, Martinica no es beneficiaria de ayudas oficiales al desarrollo (AOD) por parte de la CAD-OCDE, tampoco es destinataria de la cooperación internacional al desarrollo bilateral tipo Norte-Sur o Sur-Sur, ni de esta clase de cooperación por parte de organizaciones multilaterales o instituciones financieras americanas, tales como la OEA o el BID. Además, aunque fuertemente dependiente del petróleo, se debe subrayar que Martinica no es parte en el Acuerdo de Petrocaribe ni lo fue en los convenios precedentes a éste.

a. Los socios para el abastecimiento de combustibles fósiles en Martinica

Por estos motivos, mi primer interés fue indagar si la isla contaba con un acuerdo particular para su aprovisionamiento de combustibles fósiles y si, dado el caso, éste o estos acuerdos se han modificado ante el impulso de la transición energética desde el hexágono. La entrevista con Director general de la refinería de Martinica, la SARA, el señor Guy⁸⁷¹ me aclaró un poco este panorama. Martinica no tiene ningún acuerdo de cooperación similar a Petrocaribe con ninguno de sus proveedores. En el caso de la SARA se examinan las condiciones del mercado y, sobre todo, los requerimientos técnicos de la refinería en cuanto al tipo de petróleo. Se prefiere el crudo proveniente del Mar del Norte, que es ligero, ya que, aunque su costo es un poco mayor, su refinación *in situ* resulta ser más económica.

Otro gran importador de combustibles fósiles, esta vez de derivados, notablemente de *diésel*, es EDF, esto para su reciente planta termoeléctrica de Bellefontaine (B), sobre la cual recae la mayor parte del abastecimiento eléctrico de la isla, aproximadamente el 42%. Esta

⁸⁷¹ Entrevista con el Director general de la SARA, 2018.

compañía importa su requerimiento atendiendo igualmente a las condiciones de mercado y, pese a que no pude obtener información precisa sobre los proveedores, en el Programa plurianual energética de Martinica (PPE Martinica) se señala que el origen de los productos terminados importados de la isla corresponden a⁸⁷²: i) para la gasolina: Bahamas, Curazao, Antigua y los Estados Unidos; ii) para gazole/diésel: Sainte Croix (Islas Vírgenes Americanas), Santa Lucía y Estados Unidos; iii) para kerosene: Sante Croix, Antigua, Aruba y Trinidad y Tobago; iv) para *fioul* pesado importado por EDF: zona de las Antillas-Guyana; y v) para el GPL: Trinidad y Tobago. Se recuerda, sin embargo, que el PPE Martinica está elaborada con base en datos del año 2014, aun cuando la misma fue aprobada en 2018.

Por consiguiente, en cuanto al petróleo y sus derivados, y pese a la puesta en marcha de la transición energética en la isla, no ha habido un cambio notorio de socios estratégicos de aprovisionamiento ni un establecimiento de nuevas alianzas. La geopolítica energética de la isla en este rubro sigue obedeciendo básicamente a las condiciones de mercado y a los requerimientos especiales de la SARA en cuanto a calidad del crudo.

b. Alternativas locales y nacionales para financiar la promoción de las energías renovables en la isla

En lo que atañe a las energías renovables, y bajo este mismo contexto, algunas preguntas a resolver son: ¿cómo se impulsan este tipo de fuentes energéticas sin cooperación internacional al desarrollo? ¿se trata de un financiamiento enteramente público? ¿se limita éste a lo local o al Estado francés? Para resolver estas inquietudes me apoyé en algunas de las entrevistas realizadas en la isla, especialmente en las realizadas con el encargado de la Función Clima de la Dirección del Medio Ambiente, Planeación y Habitación de Martinica (DEAL Martinica), el señor Roman Cadot⁸⁷³; el encargado del entonces Observatorio

⁸⁷² CTM, *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, p. 56.

⁸⁷³ Entrevista con el encargado de la función energía clima de la Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Martinique - DEAL, 2018.

Martiniqués de la Energía y Gas a Efecto Invernadero (OMEGA), el señor Patrice Rosamont; y el Director Regional y el Encargado de Diversificación Energética de la Agencia de Medio Ambiente y Gestión de la Energía de Martinica (ADEME Martinica), los señores Paul Courtiade y Jean-François Mauro.

- **Financiamiento a partir del Programa Territorial de Gestión Energética**

La Colectividad Territorial de Martinica (CTM) dispone de diferentes alternativas para financiar el desarrollo de las energías renovables y la eficiencia energética en la isla. En principio, estos recursos financieros provienen tanto del ámbito local, como del nacional y del europeo. En el ámbito local, se estructuró una *ventanilla única o guichet unique*, que se conoce como Programa Territorial de Gestión Energética (PTME, por sus siglas en francés), al cual hice referencia en el capítulo 6 de esta tesis. En este programa participan la CTM, la DEAL Martinica, la ADEME Martinica, el Sindicato Mixto de Electricidad de Martinica (SMEM) y EDF Sistemas Energéticos Insulares (EDF-SEI). El propósito de este programa es que estos actores del sector energético pongan en común algunos de los recursos económicos que destinaban para la promoción individual de la transición energética en la isla. Esto bajo la idea de tener una mayor coordinación entre ellos y así evitar dobles esfuerzos o concentración de financiamiento. El PTME está previsto para el periodo 2016-2020 y tiene un presupuesto de €50 millones. Según se enuncia, entre sus objetivos está el aumentar la participación de las energías renovables en el mix energético a 25% para el 2018 y a 50% para 2023. Para lo cual sus acciones apuntan a la renovación del alumbrado público, la promoción de las construcciones con ahorro de energía, la generalización del uso de los calentadores de agua solares, la mejora de la climatización de los edificios y otros proyectos innovadores como el desarrollo de pequeñas centrales hidroeléctricas, los estudios sobre el potencial geotérmico en la isla y la promoción de vehículos eléctricos.

Con relación a este programa, varios comentarios se imponen. El PTME se lanzó ante la demora de la aprobación del PPE Martinica y, aunque no reemplaza dicha programación, constituyó un primer esfuerzo por armonizar el apoyo de la CTM y de actores del sector

frente a las iniciativas de transición energética. Sin embargo, su presupuesto es modesto y, por tanto, no podría garantizar la transición energética de la isla. Incluso, se observa que sus acciones se centran en aspectos de eficiencia energética más que en el impulso de proyectos de energías renovables. Así mismo, se debe mencionar que no se tiene acceso al texto que recoge dicho programa territorial. Solo se han dado a conocer breves comunicados mediante folletos o noticias en el sitio *Web* de la CTM y en medios de comunicación donde se informa de algunas convocatorias y resultados generales, sin especificar los proyectos financiados y las ayudas otorgadas. Motivo por el cual no me fue posible dar un seguimiento a las iniciativas retenidas por el PTME.

- **Financiamiento por parte de la ADEME Martinica**

Otra fuente de financiamiento de la transición energética en Martinica, en principio, local es las convocatorias a proyectos de la ADEME Martinica, agencia cuyo principal objetivo, según se describe en su página *Web* oficial, es el impulso de este proceso al que incluye dentro de otro más amplio que denomina *transición ecológica*. Si bien la ADEME Martinica participa en el PTME, esta agencia reserva algunos recursos económicos propios para financiar otros proyectos relacionados con este proceso. En general, la ADEME Francia modifica periódicamente las temáticas de interés, lo que repercute en las agencias locales.

Así, en 2018 se fijaron como áreas prioritarias la promoción de la eficacia energética en los edificios, el desarrollo de las energías renovables y la economía circular, las cuales se conservan actualmente. Un aspecto interesante para tratar es que hasta el 2017 el financiamiento de esta agencia se derivaba principalmente del impuesto general sobre las actividades contaminantes (TGAP). No obstante, en 2018 esto cambió, y ahora la agencia depende del presupuesto asignado por el Estado. En promedio, hasta 2018, se contó con un presupuesto anual de €20 millones para el apoyo a proyectos.

Además de lo anterior, habría que aclarar que la ADEME ofrece subvenciones y no créditos a quienes son seleccionados en sus convocatorias, pero estas ayudas reportan algunos límites. *De un lado*, la subvención se hace efectiva una vez finalizado el proyecto, por lo que el

interesado, que lo requiere en la mayoría de los casos, debe buscar el financiamiento inicial. *De otro lado*, la ADEME Martinica privilegia la impulsión de proyectos sobre tecnologías que no han alcanzado la madurez suficiente para beneficiarse de contratos específicos de suministro eléctrico, en este sentido, su apoyo apunta al desarrollo de estudios de potencial y/o viabilidad de proyectos de energías renovables, esto es, a la subvención de fases previas a la construcción de las centrales eléctricas. Con base en estas precisiones, se tiene que participación de la ADEME Martinica en la transición energética de la isla es también modesta y deja de lado ciertos proyectos solares y eólicos, igualmente podría discutirse que su apoyo sea de carácter local puesto que actualmente los recursos económicos provienen directamente del Estado, aunque decidí incluirlos bajo esta rúbrica pues la agencia local conserva cierta cercanía con las necesidades territoriales que le permiten incidir en el acompañamiento de proyectos y en la proposición de convocatorias ajustadas a los requerimientos específicos de Martinica.

- **Previsión de contratos específicos para el subsector de las energías renovables**

Hilado con lo anterior, otra forma efectiva de promover las energías renovables en Martinica, en principio, desde el ámbito local, la constituyen cierto tipo de contratos que buscan favorecer a esta clase de productores. El primer ejemplo es los contratos con obligación de compra (*contrats en obligation d'achat*). A través de éstos, EDF-SEI se compromete a comprar la electricidad de productores independientes de energías renovables a un precio fijado por el Estado. A este respecto, la CTM podría solicitar a la Comisión de regulación de la energía (CRE) la adecuación de esos costos al caso particular⁸⁷⁴. Como se mencionó en la primera parte de este texto, este tipo de contratos permitieron el desarrollo masivo de la filial fotovoltaica en Francia en el año 2010, aunque al final se dio una declaratoria de moratoria puesto que el costo pactado resultó excesivo. De forma reciente, mediante este tipo de contrato, en Martinica se impulsó el proyecto de pila de hidrógeno de la SARA, *Cleargen*, con una capacidad de 1 MW. Un segundo ejemplo son los contratos según las necesidades

⁸⁷⁴ Artículo L. 134-4 del Código de Energía de Francia

(*contrats gré à gré*), los cuales permiten desarrollar filiales de las energías renovables que no se benefician por los contratos de obligación de compra ni por otras convocatorias, una muestra de esto fue el proyecto de biomasa en Martinica Galión 2.

- **Financiación derivada de la Contribución al Servicio Público de Electricidad**

Desde el ámbito nacional, la principal manera de financiar el desarrollo de las energías renovables en Martinica proviene de la Contribución al Servicio Público de Electricidad (CSPE) que se paga en toda Francia a través de la factura eléctrica.

En la isla, el Estado participa en el desarrollo de este subsector a través de: i) la fijación de tarifas preferenciales de compra de energía renovable; ii) la apertura de licitaciones; iii) el otorgamiento de subvenciones a través de la ADEME, de la institución financiera pública de Caja de Depósitos y Consignaciones (CDC), y de la AFD; y iv) el otorgamiento de subvenciones, a través de la CSPE, a proyectos de gestión energética y de *stockage* del administrador del sistema, esto es, de EDF, y a los sobrecostos de la producción eléctrica (art. 60 de la Ley de finanzas rectificativas [No. 2012-1510](#) o Ley LFR).

La CSPE fue prevista en art. 37 de la [Ley 2003-8](#) y es lo que permite materializar la perecuación de la tarifa eléctrica en Martinica. A través de esta contribución, los productores de electricidad compensan la diferencia entre el valor real de la generación y la tarifa de venta de energía reglamentada (art. 121-7 [código de la energía](#)), garantizando así que la población de Martinica pague el mismo valor de electricidad que los residentes en Francia continental. EDF-SEI se encarga de administrar esa contribución en la isla y, en consecuencia, cubre sus propios gastos, el de sus filiales, EDF-PEI, y el de otros productores.

Para darse una idea de la magnitud económica que cubre la CSPE reitero el hecho de que en el 2014 el costo de producción de electricidad en Martinica fue de 259 €/MWh, es decir, un costo superior al promedio del reportado por las zonas no interconectadas a la red eléctrica metropolitana continental (ZNI) que fue de 225 €/MWh; sin embargo, la población de

Martinica pagó 59 €/MWh⁸⁷⁵ y ⁸⁷⁶. De estas cifras podría concluirse que Francia continental subsidia (mantiene) el consumo eléctrico de Martinica, pero las cosas no son así de simples. En realidad, consumo eléctrico en Martinica no es alto y tiene un nivel de crecimiento aceptable. Entre 2007 y 2012 este crecimiento fue del 2% anual⁸⁷⁷.

Lo que sucede es que el incremento del costo de la electricidad en la isla se debe fundamentalmente al costo de su producción. Este costo se eleva por la dependencia de un 80% en derivados de petróleo importado, cuyo precio es fluctuante; por el cubrimiento de inversiones recientes, particularmente la central de Bellefontaine B y la de Galión 2 que se benefician de contratos según las necesidades (*gré à gré*), los cuales incluyen un pago fijo por la inversión inicial; y por las tarifas preferenciales en la compra de energía, en concreto, entre 2010 y 2013 de la energía fotovoltaica y, de forma reciente, de energía eólica con *stockage* en zona ciclónica⁸⁷⁸ y ⁸⁷⁹.

En síntesis, con la CSPE se financian los sobrecostos de las políticas de apoyo a la cogeneración y a las energías renovables, notablemente los contratos con obligación de compra, y los sobrecostos de la producción eléctrica en las ZNI. Adicionalmente, el artículo 60 de la Ley de finanzas rectificativas de 2012 (Ley 2012-1510) añadió que la CSPE subvencionará igualmente, en el límite de los sobrecostos que logren evitarse, tanto los gastos del proveedor de electricidad derivados de la implementación de acciones de gestión de la demanda eléctrica, como aquellos de obras de almacenamiento de electricidad administradas por el gestor del sistema eléctrico. Por lo que otros proyectos de energías renovables podrían verse beneficiados.

Frente a estas aclaraciones, podría cuestionarse que los contratos que firma EDF-SEI con los productores locales de energías renovables a los que antes se hizo referencia constituyan una

⁸⁷⁵ CRE, *Rapport sur la contribution au service public de l'électricité (CSPE)*, p. 72.

⁸⁷⁶ Como se informa en ese mismo documento, en el periodo 2014-2025 se sentirá el 74% del sobrecosto que llega a los 26M€ debido principalmente a las nuevas instalaciones de EDF PEI y el desmantelamiento de antiguas instalaciones en Bellefontaine, Martinica, y a la central de Galion 2 en Trinidad, Martinica CRE, *Rapport sur la contribution au service public de l'électricité (CSPE)*, p. 10.

⁸⁷⁷ Fasquelle and Bareigts, p. 26.

⁸⁷⁸ CRE, *Rapport sur la contribution au service public de l'électricité (CSPE)*, p. 8.

⁸⁷⁹ Fasquelle and Bareigts, pp. 28–30.

fuerza de financiamiento local para la transición energética en Martinica en la medida en que éstos se pagan con recursos nacionales, la CSPE. La justificación que me impulso a incorporarlos en ese rubro es doble. De un lado, la administración de estos recursos la realiza un actor local, EDF-SEI. De otro lado, es necesario advertir que estrechamente relacionado con la CSPE y con su aprovechamiento por los operadores del subsector, se tiene que EDF-SEI hace un resumen provisional anual del equilibrio de la oferta y la demanda de electricidad en Martinica.

En ese resumen, EDF-SEI incluye las necesidades de inversión para garantizar la seguridad del aprovisionamiento de la isla (art. L.141-3 Código de energía)⁸⁸⁰. Esas necesidades eran las que se consideraban en la elaboración de la programación estatal plurianual de inversiones (PPI) de producción eléctrica y se toman en cuenta ahora para la elaboración del PPE de Martinica. Así, con base en su resumen, en la PPI y, en el futuro, en el PPE Martinica, EDF-SEI decide en qué invertir en Martinica con la seguridad de que la CSPE cubrirá esas inversiones⁸⁸¹. Esta explicación permite apreciar el peso que EDF-SEI tiene en el direccionamiento de este subsector en la isla⁸⁸² y, por tanto, cómo estos contratos son una herramienta local de su desarrollo.

- Convocatorias de la Comisión de Regulación de la Energía de Francia

Otra alternativa de impulso a las energías renovables en Martinica de carácter nacional son las convocatorias a proyectos que realiza la Comisión de Regulación de la Energía de Francia (CRE) y que se materializan a través de contratos que suscribe EDF-SEI. Estas convocatorias suelen utilizarse cuando la producción de electricidad derivada de energías renovables no está cobijada por contratos con obligación de compra ni *gré à gré* y, en ellas, el candidato

⁸⁸⁰ En los resúmenes de 2015 a 2018, EDF concluye que en Martinica se necesitan inversiones en una producción eléctrica segura como las que ofrecen las centrales térmicas de derivadas de petróleo.

⁸⁸¹ En el 2006 se aumentó la tasa de interés de remuneración a las inversiones de 7.25% a 11%, fue en ese momento que EDF decidió invertir en la nueva central de Bellefontaine (B) ([Decisión del 23 de marzo de 2006](#)).

⁸⁸² Fasquelle and Bareigts, p. 56.

propone el precio de compra. De estimarlo conveniente, y en consideración a las metas fijadas en el PPE Martinica, la CTM podría solicitar a la CRE que realice este tipo de convocatorias para casos específicos⁸⁸³. Un ejemplo reciente de un proyecto beneficiario de esta convocatoria fue Madinina 1, en la comuna de Ducos, Martinica. El proyecto ganó en el 2018 una convocatoria de la CRE sobre proyectos de almacenamiento eléctrico en las ZNI. Madinina 1 es administrado por Akuo Energy y deberá ponerse en marcha en abril de 2021. Consiste en un parque fotovoltaico con *stockage* que gozará de una capacidad de 19,2 MWh⁸⁸⁴.

Para terminar esta breve la relación de las posibilidades de financiamiento del ámbito nacional a la transición energética en Martinica se encuentra que en el artículo 3° del Decreto 2016-158 del 18 de febrero sobre la compensación de cargos de servicio público de electricidad que aprobó un nuevo mecanismo de apoyo al desarrollo de las energías renovables mediante la compensación de estudios para este tipo de proyectos. Este decreto modifica el artículo R121-29 del Código de Energía y exige, simplemente, que estos estudios correspondan a uno de los proyectos mencionados en el PPE del respectivo territorio. La CRE será la encargada de la evaluación de estos gastos.

c. La incidencia de los fondos europeos en el desarrollo de la transición energética

Pese a las alternativas expuestas, los particulares y las autoridades locales señalan que una de las principales fuentes de financiación para la promoción de la transición energética en Martinica son los fondos europeos, particularmente el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Estos fondos tienen como objetivo promover el desarrollo de los territorios. Se tiene que para el periodo 2014-2020 a Francia se le asignaron €28.000 millones, de los cuales €800 millones se destinaron a Martinica. Lo primero que hay que mencionar es que estos

⁸⁸³ Artículo L. 311-11-1 del Código de Energía de Francia

⁸⁸⁴ Catherine Rollet, 'Methanor investit 804 000 € dans un futur parc photovoltaïque d'Akuo Energy en Martinique', *pv magazine France*, 6 August 2020 <www.pv-magazine.fr>.

recursos son administrados por la CTM y antes lo eran por la Región de Martinica, para este propósito la entidad territorial debe presentar un programa operacional.

En el 2013, el programa operacional presentado para los recursos del FEDER 2014-2020 en Martinica incluía 11 objetivos temáticos (OT)⁸⁸⁵. El tema energético hacía parte del OT #4 relacionado con el apoyo a la mutación hacia una economía baja en emisiones de CO2 en todos los sectores. A este objetivo se le destinaban €26'050.000, esto es, el 6% del total de los recursos asignados para ese periodo. Así entre las prioridades de inversión figuraban: la promoción de la producción y distribución de fuentes de energías renovables con el objetivo de favorecer la autonomía energética; el apoyo a la eficiencia energética y a la utilización de energías renovables en las infraestructuras públicas y en el sector de vivienda para disminuir las emisiones de carbono.

En una revisión reciente de este programa operacional que data de marzo de 2020⁸⁸⁶ este esquema se mantiene, pero el apoyo a la eficiencia energética y a la utilización de energías renovables en las infraestructuras públicas y en el sector de vivienda se vincula con la lucha contra la pobreza energética en los hogares en los barrios prioritarios según las políticas de las ciudades para lo cual se prevé la disminución de la factura energética (p. 54 y 68). Adicionalmente, los recursos para el OT #4 se incrementan a un 7,74% y se totalizan en €40'437.437 (p. 68). Además, se agrega el detalle de las cifras de inversión así: energía eólica, €2'000.000; energía solar, €15'500.000; biomasa, €1'000.000; otro tipo de energías renovables y la integración de éstas a la red eléctrica €5'000.000; eficacia energética en infraestructuras públicas €14'937.437; y eficacia energética en hogares €2'000.000. A estos recursos habría que agregar otros que indirecta o directamente se relacionan también con el favorecimiento de la transición energética, así como aquellos provenientes de otros fondos europeos.

⁸⁸⁵ Consejo General de Martinica, *Programme opérationnel Martinique Fonds européen de développement régional Version 2*, 2013, p. 146 <www.martinique.gouv.fr>.

⁸⁸⁶ CTM, *Programme opérationnel au titre de l'objectif 'investissement pour la croissance et l'emploi' Version 6.1*, 2020, p. 981 <www.europe-martinique.com>.

De lo anterior se desprende que el desarrollo de las energías renovables y, en general, de la transición energética en Martinica depende de la cooperación, si así pudiera calificarse, de los actores relevantes del sector en la isla tanto públicos como privados, pero, principalmente, de los aportes provenientes del ámbito nacional y europeo. Esta situación marca una gran diferencia con lo que sucede en los Estados soberanos de las Antillas como la República Dominicana. Por esta circunstancia se puede inferir que la transición energética en la isla no ha desembocado en un cambio radical de su geopolítica regional energética. No se vislumbra la intervención de nuevos actores diferentes a los tradicionales. Lo que si se aprecia es que los actores locales tradicionales privados como SARA y EDF se están inclinando por participar en proyectos de energías renovables. SARA mediante el desarrollo de energía fotovoltaica y la instalación de paneles solares en su propio terreno de funcionamiento de la refinería y su emprendimiento de desarrollo de una pila de hidrógeno para generar 1MW. Y EDF, mediante su filial EDF PEI que participa como accionario en el proyecto eólico GRESS.

En síntesis, los territorios de las Antillas, tanto Estados como entidades territoriales vinculadas carecen de los recursos económicos propios para financiar para financiar el proceso de transición energética en las islas. Por esta razón se acude a la cooperación internacional al desarrollo (CID). Sin embargo, este instrumento internacional no ha mostrado ser el más apto para la promoción de este cambio, primero, porque concentra en tema vinculados con la lucha contra la pobreza y sector sociales; segundo, puesto que en este espacio geográfico casi ninguno estos territorios es destinatario prioritario de esta ayuda en la medida en que no se clasifican como países menos adelantados ni como países de renta baja, la excepción es Haití. Y tercero, porque los Estados desarrollos no están cumpliendo con las metas de su aporte.

En cuanto a la CID multilateral el Banco Mundial y el BID tienen un rol destacado en América Latina y el Caribe, en particular el BID ahora tiene una postura más clara sobre su apoyo a proyectos que no involucren combustibles fósiles. En las Antillas, sin embargo, los proyectos relacionados con energías renovables no convencionales no son tan numerosos.

Respecto a la CID bilateral norte-sur las Agencias de Desarrollo de Alemania y de los Estados Unidos son las que más destacan. La GIZ ha respaldado iniciativas de la CARICOM y Estados Unidos ha diseñado programas propios para el Caribe, aunque hoy en día la atención ha vuelto sobre la iniciativa América Crece. La cual tiene dentro de sus prioridades al sector energético y busca contrarrestar la presencia China en la región.

Precisamente China destaca dentro de la CID bilateral sur-sur por las diferencias que quiere marcar con el otorgamiento de ayudas oficiales para el desarrollo tradicionales, centradas en no solicitar ningún ajuste de las legislaciones nacionales y en presentarse no como donador sino asociado. La Nueva Ruta de Seda es la iniciativa que recoge los propósitos del gobierno chino en el mundo, iniciativa a la que no han escapado los territorios de las Antillas.

En el caso de la República Dominicana Petrocaribe ameritó un apartado particular. Sin embargo, aun cuando el acuerdo sigue vigente, este ha perdido fuerza y ha dado paso a la celebración de otros acuerdos, principalmente en lo que al desarrollo de la transición energética se refiere. Principalmente se destacan las recientes alianzas con Emiratos Árabes, Corea, Estados Unidos y China. Países que han puesto a disposición de la isla importantes sumas de financiamiento para el desarrollo del sector.

En el caso de Martinica si bien se cuenta con algunas alternativas de financiamiento locales para este proceso de cambio en el sector energético, en realidad la contribución al servicio público de electricidad francés (CSPE) y los Fondos Europeos son de donde provienen los recursos económicos más importantes.

Capítulo 10. La transición energética ¿un renovado impulso para la integración energética?

Muy de la mano de la cooperación internacional, la integración energética constituye otra alternativa para acelerar del proceso de transición energética y, además, constituye un

parámetro de examen para evaluar posibles cambios en la geopolítica energética regional de determinado espacio geográfico.

La integración energética en las Américas ha estado marcada por una visión fraccionada de la macroregión, una multiplicación y falta de coordinación de las iniciativas, así como una competencia entre éstas y, en algunos casos, una manifestación notable de liderazgos subregionales que entorpecen este tipo de procesos. La inquietud de fondo es, como bien lo expone Lander⁸⁸⁷, si estas iniciativas son compatibles y/o complementarias y, por el interés de esta investigación, si dichas iniciativas han involucrado los territorios de las Antillas y con qué efectividad.

Para tratar de responder estas inquietudes, expongo cómo la mayor parte de las iniciativas de integración energética en las Américas excluyen constantemente la participación de los territorios de las Antillas, y enseguida analizo los casos de Martinica y la República Dominicana con la finalidad de destacar la interpretación que estos territorios tienen respecto a este tipo de procesos y cómo, pese a contar con opciones viables de integración energética, éstas no se han puesto en marcha principalmente por razones políticas y de diseño jurídico.

I. La ausencia de las Antillas en los procesos de integración energética de las Américas

Una presentación sistemática de las iniciativas de integración energética en las Américas tiene al menos *tres* enfoques. *De un lado*, acorde con los segmentos regionales, están las iniciativas hemisféricas, de Centroamérica, del área Andina y de Suramérica. Aunque otros autores centrados en América Latina mencionan dos grandes modelos de integración: uno orientado hacia el pacífico, con el liderazgo de México, Colombia, Perú y Chile, todos estos con un tratado de libre comercio con los Estados Unidos y con intereses en Asia; y otro hacia

⁸⁸⁷ Luis E. Lander, *La Energía Como Palanca de Integración En América Latina y El Caribe* (Caracas, Venezuela: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, 2006), p. 25 <library.fes.de>.

el Atlántico entorno a Brasil y Argentina⁸⁸⁸. *De otro lado*, de acuerdo con el marco orgánico donde este tipo de iniciativas se han gestado, las mismas se abordan desde la perspectiva de las organizaciones regionales gubernamentales, de las organizaciones regionales no gubernamentales, y de los acuerdos multilaterales y/o bilaterales. *Por último*, están las iniciativas que han surgido bajo liderazgos regionales específicos, entre las cuales destaco aquellas promovidas por los Estados Unidos, México y Venezuela.

Lo primero, sin embargo, es conocer qué se entiende por integración regional y, en consecuencia, cuál sería su alcance, así como cuáles son los antecedentes de este tipo de procesos en las Américas. Para luego, enfocarse en las principales iniciativas de esta naturaleza, desde la perspectiva de las organizaciones de integración económica subregionales de las Américas y, sobre todo, en aquellas que involucran las Antillas.

a. Antecedentes de la integración energética en las Américas

La integración regional tiene un campo de acción multidimensional. Esto en la medida en que se extiende tanto al ámbito económico como al político, social y ambiental entre otros⁸⁸⁹ y ⁸⁹⁰. Y, aunque no existe un modelo único de integración, prevalecen las aproximaciones técnico-económicas que apuntan a que con estas iniciativas se busca ampliar el mercado, rentabilizar las inversiones y favorecer la libre circulación y especialización de la producción⁸⁹¹. Desde esta perspectiva, los procesos de integración tienen distintos niveles tales como la cooperación⁸⁹², las zonas de libre comercio, las uniones aduaneras, los

⁸⁸⁸ Lennys Rivera and others, *FIER: Una década promoviendo la integración*, ed. by Lennys Rivera, trans. by Paul Williams, Peter Newton, and Gabriela Martínez (OLADE, 2015), p. 15 <biblioteca.olade.org>.

⁸⁸⁹ Ana Lia del Valle Guerrero, ‘Repensar la integración energética sudamericana frente a la incertidumbre de la integración regional y la transición energética global’, *Revista Aportes para la Integración Latinoamericana*, 42.26 (2020), p. 23 <<https://doi.org/10.24215/24689912e025>>.

⁸⁹⁰ Instituto venezolano de Estudios Sociales y Políticos - INVESP, *Nuevos retos de la integración en América Latina y el Caribe: profundización o fragmentación del regionalismo?*, 1era. (Venezuela: CDB publicaciones, 2007), p. 58.

⁸⁹¹ Gustavo Rodríguez Elizarrarás, *Los desafíos a la integración latinoamericana: la cooperación energética y los conflictos de intereses ‘El caso OLADE’* (Quito: OLADE, 1983), p. III.

⁸⁹² En esta tesis la cooperación se considera una categoría más amplia que la integración. De esta forma, esta última sería una de sus manifestaciones. En estricto sentido, y en lo que atañe a esta tesis, la cooperación pública

mercados comunes, las uniones económicas, y la integración económica total; aunque su consolidación no siempre sigue ese orden.

La CEPAL señala que la integración regional debe basarse en la especialidad de los mercados y en la distribución más eficiente de éstos⁸⁹³. Según esta Comisión, integrarse es influir en las expectativas de inversión nacional y extranjera o reducir costos de transacciones por barreras geográficas e institucionales⁸⁹⁴. No obstante, en América Latina, la integración continúa siendo prevalentemente *un proceso de expresión de la voluntad política* como se expone más adelante⁸⁹⁵.

La integración energética es un proceso que se sitúa dentro de la integración regional. Hoy en día, ésta constituye un objetivo parcial del desarrollo sustentable, al mismo tiempo es un proceso que permite ahorrar costos, ampliar mercados y facilitar la implementación de políticas globales⁸⁹⁶. Para la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) este tipo de procesos consisten en una interconexión estratégica de las redes de energía en corredores internacionales lo que permite, bajo un marco normativo común, su circulación ágil y eficiente dentro de un determinado espacio⁸⁹⁷. La OLADE, por su parte, la define como todo proceso o proyecto que involucra una instalación, interconexión o transacción a largo plazo, sea este binacional o multinacional, el cual está respaldado por políticas nacionales coordinadas, con base en un marco regulatorio común, enfocado a un aprovechamiento más eficiente de los recursos energéticos o de la infraestructura y dirigido a satisfacer

internacional se circunscribe a las ayudas que las agencias de desarrollo de los Estado brindan o que éstos canalizan mediante organizaciones internacionales gubernamentales.

⁸⁹³ Rodríguez Elizarrarás, p. 8.

⁸⁹⁴ Carlos Julio Martínez Becerra, 'Integración energética y geopolítica', *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 12.16 (2010), 11–42 (p. 17) < dialnet.unirioja.es >.

⁸⁹⁵ José Rafael Zanoni, '¿Qué pueden hacer las políticas energéticas por la integración?', *Nueva Sociedad*, Geopolítica de la energía, 204, 2006, p. 176 < nuso.org >.

⁸⁹⁶ Zanoni, p. 177.

⁸⁹⁷ Ariela Ruíz Caro, *Cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe*, Recursos naturales e infraestructura, 106 (Chile: CEPAL, 2006), p. 21 < repositorio.cepal.org >.

requerimientos de energía independientemente de la ubicación geográfica de los diferentes centros de oferta y demanda^{898 y 899}.

Al lado de estas definiciones otros autores coinciden en señalar que la integración energética debe ir más allá de lo institucional y generar voluntades políticas que propicien la confianza y el respeto por las decisiones autónomas de los Estados, así como incluir el aprovechamiento sostenible y eficiente de los recursos⁹⁰⁰. Esto sin dejar de considerar las asimetrías y desigualdades entre los países que hacen parte de este tipo de procesos^{901 y 902}.

En América Latina, la integración regional constituye una respuesta a problemáticas comunes⁹⁰³. En este sentido, con este tipo de procesos se busca establecer acciones conjuntas en aras de alcanzar mayores desarrollos sectoriales. Además, para algunos autores, en el caso de la integración energética de esta región, ésta constituiría un mecanismo decisivo para mejorar su posición geopolítica en la escena internacional [^{904 y 905}].

En materia energética, centrados en los servicios energéticos, la integración debería involucrar al menos ciertos niveles de regulación, la apertura de mercados, la garantía de condiciones de acceso a este tipo de servicios, redes de transporte y otros. No obstante, en las Américas, esta integración se ha enfocado en los subsectores de petróleo, gas y electricidad y, dentro de éstos, en las interconexiones y el suministro de hidrocarburos⁹⁰⁶.

⁸⁹⁸ Marlon S. Chamba and others, 'Integración Eléctrica En Latinoamérica y El Caribe: Barreras y Análisis de Esquemas Regulatorios', *Revista de Energía - América Latina y Caribe*, 4.IV (2012), 64–81 (p. 65).

⁸⁹⁹ La integración eléctrica se define como un proceso consensuado binacional o multinacional que implica una utilización coordinada de recursos e infraestructura eléctrica enfocada al abastecimiento de una demanda conjunta única mediante la planificación conjunta de la expansión de fuentes y redes de abastecimiento de recursos y aprovechamiento de complementariedades, que se rige mediante normas supranacionales o, en su defecto, por cierta armonización de las reglas nacionales que garantice simetrías mínimas entre los sistemas interconectados. Requiere la determinación de un marco institucional común, esquemas de financiamiento, y un mecanismo supranacional de solución de controversias Chamba and others, p. 65..

⁹⁰⁰ David Arturo García T., 'Integración Energética En América Latina: Situación y Perspectivas En La Región Entre 2004 y 2014' (OLADE, 2015), p. 10.

⁹⁰¹ Rodríguez Elizarrarás, p. II.

⁹⁰² Rivera and others, p. 15.

⁹⁰³ Rodríguez Elizarrarás.

⁹⁰⁴ Martínez Becerra, p. 12.

⁹⁰⁵ Ariela Ruíz Caro, 'La cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe', *Puente@europa*, 8.1 (2010), 62–67 (p. 67) <puenteeuropa.unibo.it>.

⁹⁰⁶ Ruíz Caro, *Cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe*, p. 22.

Para conocer cómo ha sido la integración energética en las Américas es preciso recalcar que estas iniciativas han estado inmersas en los procesos de integración regional ⁹⁰⁷. Como lo señala la OLADE, los acuerdos de integración subregional han marcado el ritmo de la integración energética en las Américas ⁹⁰⁸. Por consiguiente, como antecedentes de dicha integración se tienen los primeros esfuerzos encaminados a la integración económica y comercial de la región en la década de los 60 y 70. Entre esos esfuerzos se destacan la creación de organismos regionales como la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC) en 1960, que en los años 80 pasó a denominarse Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) y su contrapuesta denominada Pacto Andino o Grupo Andino (GRAN) de 1969, que en 1996 pasó a ser la Comunidad Andina de Naciones (CAN). Así mismo, en 1960 y en 1965, respectivamente, se conformaron el Mercado Común de Centroamérica (MCCA), que aun conserva su nombre, y la Asociación de Libre Comercio del Caribe (CARIFTA), que en 1973 se transformó en Comunidad Caribeña de Mercado Común (CARICOM). Por último, en 1975 se creó el Sistema Económico Latinoamericano (SELA). Pese a todas esas iniciativas, en estas décadas el tema energético careció de un capítulo especial o separado en esas organizaciones de integración.

De manera paralela, y esta vez sí enfocados en el tema energético, en las Américas se pusieron en marcha organismos de carácter no gubernamental como la Asistencia Recíproca Petrolera Empresarial Latinoamericana (ARPEL) en 1965 y la Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER) en 1964; y organismos de carácter gubernamental como la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) en 1973⁹⁰⁹. Esta situación reflejó la importancia que los hidrocarburos adquirieron para los Estados de la región. En aquel entonces, la participación de éstos en el mix energético regional pasó de 20% en 1956 a 47%

⁹⁰⁷ Instituto venezolano de Estudios Sociales y Políticos - INVESP, p. 58.

⁹⁰⁸ Rodríguez Elizarrarás, p. III.

⁹⁰⁹ En la OLADE, por ejemplo, se concibió el Programa Latinoamericano de Cooperación Energética (PLACE) en 1981 y en el 2012 se lanzó el Observatorio de Integración de América Latina y el Caribe financiado por la cooperación austriaca para el desarrollo Jaime Preciado Coronado and others, *Dimensiones, estrategias y alternativas de la integración autónoma para América Latina y el Caribe. Desafíos para el caso mexicano. 2010-2015. Tomo II. Política, geopolítica y ecología política* (México: Universidad de Guadalajara/REDIALC, 2018), II, p. 264.. Así mismo, y para el caso de las Antillas, en la década de los 90 se concibió el Programa Energético para el Caribe (PAEC) en el seno de esta organización con el fin de promover la integración en el Caribe.

en 1966⁹¹⁰. Además, en los años 70 América Latina aportaba el 20% del petróleo que se producía mundialmente, con Venezuela a la cabeza concentrando el 75% de esa producción⁹¹¹.

Fue hasta los años 90 cuando el planteamiento de integración energética en las Américas cobró fuerza bajo el impulso de los Estados Unidos y con el auspicio de la Organización de Estados Americanos (OEA). La primera manifestación de este propósito fue la Iniciativa Hemisférica de Integración Energética, que mencioné en la segunda parte de este texto al referir las influencias macroregionales que pesan sobre las Antillas en el tema de transición energética.

De allí que el propósito de este apartado, más que reiterar las iniciativas que se han dado en el sector desde organizaciones regionales netamente políticas, sea examinar el rol que ciertas organizaciones regionales gubernamentales de integración económica han desempeñado respecto del impulso de proyectos de integración energética en América Latina y el Caribe. En concreto, me referiré a organizaciones tales como el Mercado Común Centroamericano (MCCA), la Comunidad Andina de Naciones (CAN), el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) y la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR). El aspecto que más llama la atención es que, a pesar de la existencia de esta variedad de alternativas de acercamiento al tema energético, la participación de las Antillas ha sido muy escasa.

En pocas palabras, la integración energética en las Américas ha tenido dos momentos de auge. *El primero* en la década de los 90, cuando ésta se fundamentaba en la apertura de los mercados, las privatizaciones y la desregularización, y existía un liderazgo consolidado, el de los Estados Unidos. *El segundo* en la primera década del s. XXI, cuando se cambió de paradigma al reivindicar el papel del Estado como actor clave en el impulso de este tipo de procesos y cuando la preservación de los recursos naturales adquirió una mayor relevancia⁹¹².

⁹¹⁰ Rodríguez Elizarrarás, p. 8.

⁹¹¹ Martínez Becerra, p. 17.

⁹¹² Zanoni, p. 176.

En este segundo periodo los procesos de integración se promovieron por la afinidad política e ideológica de los líderes de los Estados, destacándose el papel de Argentina, Brasil, México y Venezuela. Este segundo impulso marca también el paso de las iniciativas hemisféricas hacia iniciativas regionales y subregionales^{913 y 914}, siendo de mi interés las que corresponden a América Latina y el Caribe y, en particular, las Antillas. En esencia, estas iniciativas buscaban hacer frente a una situación contradictoria en la región: los países productores de recursos energéticos privilegiaban los mercados extraregionales y, a su vez, los países importadores buscaban su aprovisionamiento fuera de la región, hecho que refleja la especialización de las economías suramericanas^{915 y 916}. Esta situación se afianzó mediante la importación de gas natural licuado (GNL) a las plantas de regasificación existentes en Brasil, Chile y Argentina; y mediante la exportación de gas natural gracias a la planta de licuefacción de Perú que no se utiliza para la región⁹¹⁷.

El año 2015 parece marcar una *nueva etapa para la integración energética* en América Latina y las Antillas. A partir de ese año surgen nuevos liderazgos como los de Colombia y Chile. Sin embargo, la pandemia de la COVID-19 desde el 2019 constituye un nuevo reto para este tipo de procesos puesto que los países buscan enfrentar un problema común de forma conjunta pero, al mismo tiempo, se vive el cierre de fronteras, el aislamiento nacional y el desaceleramiento de las economías⁹¹⁸.

b. La integración energética como instrumento de integración regional en las Américas

Como se expuso, la integración energética en las Américas ha transitado desde propuestas hemisféricas hasta propuestas regionales, subregionales y multilaterales, principalmente, bilaterales. Por lo general, esta integración se ha apoyado en organizaciones regionales

⁹¹³ Zanoni, p. 177.

⁹¹⁴ Ruíz Caro, *Cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe*, p. 21.

⁹¹⁵ Chamba and others, p. 65.

⁹¹⁶ García T., p. 10.

⁹¹⁷ Guerrero, p. 15.

⁹¹⁸ Guerrero, p. 3.

existentes, sean estas políticas, como la OEA y la CARICOM; comerciales y económicas, como el MERCOSUR, la UNASUR, la CAN y el MCCA; o estrictamente de promoción de tales procesos como la Asociación latinoamericana de integración (ALADI), antes Asociación Latinoamericana de Comercio (ALAC), y el Sistema de Integración Centroamericana (SICA) con el subsistema de integración económica (SIECA). Sin embargo, como expongo a continuación, se observa que las Antillas se excluyen de manera reiterada.

Mencionar algunos ejemplos de integración energética en las Américas, principalmente en América Latina, permite conocer, entre otros aspectos, los periodos en que dicho proceso ha tenido un fuerte impulso, los avances que se han dado en el tema y la aproximación regional que se tiene sobre el mismo. Esto con el propósito de proyectar posteriormente algunas de estas reflexiones al caso de las Antillas.

- Integración energética en Centroamérica

En lo que atañe a Centroamérica, se tiene que las iniciativas de integración energética se han sobrepuesto, hecho que dificulta darles un seguimiento. En comparación con las otras subregiones de América Latina y el Caribe, éste es el proceso de integración del sector energético más adelantado. En el marco del Mercado Común Centroamericano (MCCA), conformado por Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, en 1985 se creó el Consejo de Electrificación de América Central (CEAC) para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos energéticos. Luego, en 1996 los Estados de la subregión, esta vez incluido Panamá, suscribieron el Tratado Marco de Mercado Eléctrico Regional (MER), conocido como *el séptimo mercado* en la medida en que éste se suma a los seis mercados nacionales de los países que integra. El MER entró en vigor en 1999 y su propósito fue crear un marco regulatorio eléctrico único, con un solo administrador, una sola empresa, y una sola red de servicio. El tratado dispuso la creación de una Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE) que garantizara el cumplimiento de la regulación y de un Ente Operador Regional (EOR) que vela por la operación y administración del MER.

Aunado a este mercado, en el 2001 se aprobó el Plan Puebla-Panamá (PPP) que desde 2008 se denomina Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica o simplemente Proyecto Mesoamericano (PM). Este proyecto estaba liderado por México y, además de los seis países que integran el MER, también participaban su líder, México, más Belice y Colombia. El PPP reunía tanto proyectos energéticos como de comercio, de telecomunicaciones y de transporte.

En forma paralela en el año 2002 se estableció el Sistema de Integración Eléctrica para América Central (SIEPAC) fundado en el Tratado Marco del MER y en sus dos protocolos adicionales. Así mismo, en el año 2005 se aprobó el Programa de Integración Energética Mesoamericana (PIEM) por los países del SICA⁹¹⁹ más Colombia y México, este último liderando igualmente esta iniciativa. El propósito del PIEM era consolidar los mercados regionales de hidrocarburos, electricidad, gas natural, y energías nuevas y renovables. Esto mediante la construcción de una refinería de crudo, el aumento de la capacidad de generación eléctrica y la incorporación del gas natural a la agenda energética de la subregión, entre otras iniciativas. La principal crítica a este programa fue que se interpretó como un intento de los Estados Unidos por controlar el mercado energético centroamericano.

Ese mismo año, 2005, Guatemala asumió el liderazgo del SIEPAC e indirectamente parte del liderazgo del PIEM al presentar la *Iniciativa Energética Mesoamericana*. Esta iniciativa se formuló en un relanzamiento del PPP. Además, Guatemala incluyó en su propuesta no solo el SIEPAC, sino los proyectos de consolidación de una interconexión eléctrica entre Panamá y Colombia, y otra entre Guatemala y México. Para el 2007, el SIEPAC reportó una demanda máxima de 4.543 MW y se extendió a 40 millones de habitantes⁹²⁰. Hoy en día, este sistema permite la interconexión eléctrica de los seis países del MER mediante una línea de transmisión⁹²¹.

⁹¹⁹ Los Estados miembros del SICA son: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana

⁹²⁰ *Retos y perspectivas de la integración energética en América Latina*, ed. by Kurt-Peter Schütt and Flavio Carucci (Venezuela: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales - ILDIS, 2007), p. 18.

⁹²¹ Como antecedentes de esta interconexión están la primera interconexión eléctrica entre Honduras y Nicaragua en 1975, luego entre Costa Rica y Nicaragua en 1982, posteriormente entre Costa Rica y Panamá y entre El Salvador y Guatemala en 1986, y de forma más reciente entre El Salvador y Honduras en 2002. Y, aunque aún no está integrada al SIEPAC, entre Guatemala y México en 2009 como se observa en el mapa No. 18 Isaac A. Castillo, 'Apuntes sobre la integración eléctrica regional y propuestas para avanzar' (OLADE, 2013), p. 67.

Mapa No. 18. Línea eléctrica SIEPAC



Tomado de: CRIE, disponible en: <https://crie.org.gt/mer/>

Las principales críticas al SIEPAC son, *de un lado*, que no ha reportado una reducción significativa del costo del servicio eléctrico para la población de esta subregión y, *de otro*, que se señala que su promoción obedece al deseo de conectar a México a estos mercados más pequeños.

- Integración energética entre los países andinos

Concerniente a la CAN es preciso recordar que su constitución se fundamenta en la historia común de los países que la integran y la anhelada posibilidad de que esa unión anterior se aprovechara para buscar un desarrollo económico común mediante la complementariedad de sus recursos⁹²². La Comunidad estaba conformada por Bolivia, Ecuador, Colombia, Perú y Venezuela, que se retiró en el 2006. A los que se suman Argentina, Brasil, Uruguay y

⁹²² Castillo, p. 56.

Paraguay como países asociados; y México, Panamá y Chile como países observadores. La inclusión del tema energético se produjo fundamentalmente por las sequías que estos países deben afrontar regularmente y por el hecho de que sus sistemas eléctricos se basan mayoritariamente en la hidroelectricidad. La primera iniciativa en este tema se aprobó en 1994 bajo el nombre de Programa Andino de Integración Energética (PAIE). Este programa tenía dos áreas de interés: una de cooperación energética y otra de uso de la energía en el marco del desarrollo sostenible.

Además, desde el año 2002 con la Decisión 536⁹²³ se establecieron reglas sobre interconexión subregional de los sistemas eléctricos como la no discriminación de precios ni de agentes, el evitar abusos de la posición dominante, la libre contratación y la prohibición de aranceles, subsidios y restricciones a las importaciones y exportaciones de electricidad. Posteriormente en el año 2003 con la Decisión 557⁹²⁴ se creó el Consejo de Ministros de Energía, Electricidad, Hidroelectricidad y Minas de la Comunidad que adoptó como ejes de trabajo la interconexión, la inserción internacional y los servicios.

De otra parte, en el año 2004 se fijaron las bases para una futura Alianza Energética Andina (AEA) fundada en cinco temáticas: i) mercados integrados de gas y electricidad mediante redes físicas y armonización de marcos regulatorios; ii) inserción en los mercados internacionales; iii) promoción del desarrollo empresarial; iv) ajuste a la clasificación de servicios energéticos de la OMC; y v) desarrollo de las energías renovables. El programa, que luego se denominó Alianza en Energía y Ambiente con la Región Andina, inició en el 2011 y se extendió hasta 2016.

La diferencia entre las propuestas de la CAN y el SIEPAC es que en la primera solo funcionan acuerdos específicos donde se aprovechan diferencias en costos marginales y en momentos de emergencia. Estos acuerdos se denominan Transacciones Internacionales de electricidad

⁹²³ CAN, *Decisión 536 de 2002 Marco General Para La Interconexión Subregional de Sistemas Eléctricos e Intercambio Intracomunitario de Electricidad*, 2002, p. 8 <intranet.comunidadandina.org>.

⁹²⁴ CAN, *Decisión 557 de 2003. Creación Del Consejo de Ministros de Energía, Electricidad, Hidrocarburos y Minas de La Comunidad Andina*, 2003, p. 1 <intranet.comunidadandina.org>.

(TIE). Así, por ejemplo, en el seno de esta organización se han concretado importantes interconexiones eléctricas como la de Colombia y Ecuador en el 2005.

Adicionalmente, en el año 2012 los países de la CAN más Chile acordaron el impulso al Sistema de Interconexión Eléctrico Andino (SINEA). Como resultado se aprobó la Decisión 816 de 2017 mediante la cual se fijó un nuevo marco normativo para la interconexión eléctrica e intercambios intercomunitarios de electricidad⁹²⁵. Esta decisión suspende la No. 536 de 2002 con algunas salvedades de regímenes transitorios. El BID es la entidad financiera que brinda apoyo a esta iniciativa.

Ilustración No. 8. Interconexiones SINEA



Tomado de: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable del Ecuador⁹²⁶

- Integración energética en Suramérica

⁹²⁵ CAN, *Decisión 816 de 2017. Marco Regulatorio Para La Interconexión Subregional de Sistemas Eléctricos e Intercambio Intracomunitario de Electricidad*, 2017, p. 10 <www.comunidadandina.org>.

⁹²⁶ Ministerio de Electricidad y Energía Renovable del Ecuador, 'Evolución y Prospectiva de La Interconexión Eléctrica Andina-SINEA- Dificultades y Alternativas de Solución - PDF Free Download' (Medellín, Colombia, 2017) <docplayer.es>.

Por lo que hace a los países de Suramérica, éstos, salvo Argentina, tradicionalmente han tenido que importar hidrocarburos para satisfacer sus necesidades energéticas. La situación empezó a cambiar con el descubrimiento de yacimientos de gas natural en Bolivia y su posterior comercialización gracias a las inversiones del sector privado a finales de la década de los 90, siendo los principales destinatarios Brasil, Argentina y los Estados Unidos. En 1999 comenzó también la explotación de yacimientos de gas natural en el Perú que solo hasta 2004 concretó su extracción y que también sirven para aprovisionar algunos países del Sur.

Respecto a la integración, el primer caso que destaco es el de MERCOSUR. Este mercado se creó en 1991 y forman parte de él Brasil, Argentina, Paraguay, Uruguay y, de forma más reciente, en 2006, Venezuela. Chile y Bolivia son países asociados. Como antecedentes de integración energética entre sus miembros, y mediando el financiamiento de la CIER, están los proyectos binacionales hidroeléctricos de Salto Grande entre Uruguay y Argentina, Itaipú entre Brasil y Paraguay y Yacyretá entre Argentina y Paraguay⁹²⁷.

El mercado cuenta con un grupo de trabajo específico que tiene como propósito formular recomendaciones sobre política energética. Esto permitió la aprobación de unas pautas sobre el tema en la Resolución 57 de 1993 del Grupo Mercado Común⁹²⁸, de las cuales se derivaron las decisiones 10 de 1998 sobre intercambios e integración eléctrica⁹²⁹ y 10 de 1999 sobre intercambio e integración gasífera de 1999⁹³⁰. Hoy en día, incluidos los primeros proyectos mencionados, se cuenta con al menos 15 interconexiones eléctricas entre los países miembros del MERCOSUR. Pero, a diferencia del SIEPAC y la CAN, en el MERCOSUR se celebran acuerdos bilaterales heterogéneos. Las críticas al impulso dado por esta organización a la

⁹²⁷ En los dos casos donde participa Paraguay, la situación es un poco tensa puesto que ese país reclama el uso soberano de los excedentes de energía en el caso de Itaipu y ha manifestado su deseo de exportar electricidad hacia Uruguay en el caso de Yacyretá Ruíz Caro, 'La cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe', p. 66..

⁹²⁸ MERCOSUR, *Aprobación Del Documento 'Directrices de Políticas Energéticas En El Mercosur'*, 1993 <www.sice.oas.org>.

⁹²⁹ MERCOSUR, *Memorándum de Entendimiento Relativo a Los Intercambios Eléctricos e Integración Eléctrica En El Mercosur*, 1998 <www.sice.oas.org>.

⁹³⁰ MERCOSUR, *Memorándum de Entendimiento Relativo a Los Intercambios Gasíferos e Integración Gasífera Entre Los Estados Partes Del Mercosur*, 1999 <www.loa.org.ar>.

integración energética regional son que pese a buscar una integración física se han dejado de lado aspectos como la eficiencia energética y el cuidado del medio ambiente⁹³¹.

Relacionadas con MERCOSUR, hay tres iniciativas de integración energética que se deben mencionar: el Anillo energético del sur; el Gran gasoducto del sur, Gasoducto suramericano, Cono energético del sur o Gasoducto transamazónico; y el Acuerdo de complementación energética entre países del MERCOSUR y otros Estados. Las dos primeras iniciativas ponen de presente que la energía en la región, más que constituir un factor de integración, ha sido un elemento de disputa por el poder debido a los altercados entre los Estados y a los liderazgos marcados que no han permitido que estos proyectos se realicen⁹³².

Siguiendo a Lander⁹³³ para la explicación de las dos primeras iniciativas, se tiene que en junio de 2005 Chile propuso la iniciativa del Anillo energético del sur que buscaba la interconexión gasífera de la subregión. Este proyecto inicialmente excluía a Bolivia e invitaba a Perú, de allí las dificultades de su concreción al hacer a un lado al Estado con las mayores reservas de gas natural más cercano a la subregión. A esto se suman el conflicto de delimitación de la zona económica exclusiva (ZEE) entre Chile y Perú, lo cual también entorpeció este proceso y, por supuesto, los elevados costos de la iniciativa que suponían una inversión mínima USD\$2.500 millones para 1.200 km de gasoductos. Hoy en día muchas de las líneas de los gasoductos están en servicio en virtud de acuerdos bilaterales.

Mapa No. 19. Anillo energético del Sur

⁹³¹ Guerrero, p. 11.

⁹³² Guerrero, pp. 14–15.

⁹³³ Lander, p. 17 y ss.



Tomado de: Córdoba Global⁹³⁴

Otro proyecto que tuvo relevancia en el marco de esta organización y que se originó con la entrada de Venezuela en el año 2006, fue el Gran gasoducto del sur, el Gasoducto suramericano, el Cono energético del sur o el también llamado Gasoducto transamazónico. La propuesta planteada por Venezuela no se materializó por los costos del proyecto, pues se requerían más de 300 km de gasoducto, así como por los posibles perjuicios a las poblaciones del Amazonas, las consecuencias ambientales negativas y los cambios en la coyuntura política y económica de ese país. En el fondo, ese proyecto se veía como algo ilusorio que solo reflejaba una competencia por la influencia política regional. Adicionalmente, su trazado nunca fue claro. Al respecto se encuentran dos posibles trazos, en el segundo se busca acercar dicha iniciativa a otros países del Cono sur que se vieron excluidos inicialmente.

Mapa No. 20. Gasoducto transamazónico trazado No. 1

⁹³⁴ Córdoba Global. Centro de Estudios Internacionales and Hugo Lilli, 'Interconexión Energética Suramericana: un asunto pendiente', 2017 <cbaglobal.com.ar>.



Tomado de: ⁹³⁵

Mapa No. 21 Gasoducto transamazónico trazado No. 2



⁹³⁵ Carlos Chirinos, 'Sin Gasoducto al Sur', *BBC Mundo* (En línea, 1 October 2008), section Economía <news.bbc.co.uk>.

También se debe destacar el Acuerdo de complementación energética regional entre Estados de MERCOSUR y otros Estados, entre ellos Colombia, Ecuador y Chile del año 2005⁹³⁷. Su finalidad es asegurar suministros energéticos y establecer condiciones para reducir costos de las transacciones de este tipo de intercambio.

De otra parte, y esta vez en el marco de la UNASUR, otro de los proyectos de integración energética a resaltar en esta subregión es la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA). A la UNASUR pertenecen los países de MERCOSUR y de la CAN más Chile, Guyana y Surinam. A diferencia de organizaciones como el MERCOSUR o la CAN, la UNASUR tiene como objetivo específico la promoción de la integración energética, numeral d) del art. 3o del Tratado constitutivo de la UNASUR⁹³⁸.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) promovió la IIRSA en el año 2000. Su propósito era desarrollar e integrar las infraestructuras de los sectores de transporte, energía y telecomunicaciones de los países de Suramérica en un plazo de 10 años. La iniciativa se vinculaba estrechamente con el proyecto de Área de Libre Comercio de las Américas puesto que serviría para favorecer esos procesos económicos. Hoy en día se sostiene que los proyectos de esta iniciativa se están ejecutando de forma aislada para enlazarse posteriormente, situación que ha generado fuertes críticas debido a las denuncias de la sobreexplotación de recursos, ausencia de información y falta de participación de la sociedad civil. De otra parte, en materia de integración energética, el Plan de Acción Estratégico 2012-2022 de esta iniciativa enuncia de manera general este objetivo, pero además de la previsión de un diagnóstico de redes no se señalan proyectos concretos⁹³⁹.

⁹³⁶ José Andrés Repar, 'Troncal energética de América del Sur' (presented at the Hacia un abastecimiento eléctrico sustentable, Buenos Aires, Argentina, 2005) <www.melectrico.com.ar>.

⁹³⁷ Ruíz Caro, *Cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe*, p. 70.

⁹³⁸ Países firmantes, *Tratado Constitutivo de La Unión de Naciones Suramericanas - UNASUR*, 2008, p. 13 <www.iirsa.org>.

⁹³⁹ UNASUR, *PAE. Plan de Acción Estratégico 2012-2022. Ajustado a 2017* (En línea, 2017), p. 92 <www.iirsa.org>.

Otra de las razones por la que no se han concretado las iniciativas de integración energética de todas estas organizaciones de integración económica subregionales es porque éstas se han debilitado desde finales de la primera década de los años 2000. Situación que ha propiciado que se refuerce el bilateralismo en materia de integración energética. Por ejemplo, la CAN se debilitó con la salida de Venezuela en el 2006 y con la firma de tratados de libre comercio (TLC) con los Estados Unidos por parte de algunos Estados de la subregión. En el caso de la UNASUR, la instancia quedó paralizada debido al enfrentamiento ideológico y los vetos cruzados entre el bloque bolivariano y los gobiernos de derecha, circunstancias que motivaron la conformación del Grupo de Lima y el abandono de UNASUR por parte de varios países, los cuales conformaron en el 2019 una nueva organización denominada PROSUR⁹⁴⁰.

A esto se suma el hecho de que en materia energética un nuevo cambio de paradigma se hizo presente. *De un lado*, los Estados buscan la autosuficiencia y la independencia energética mientras que, *de otro*, los países otorgan prioridad a la atención de la demanda nacional y no han llegado a un acuerdo sobre la interpretación del concepto de seguridad energética ⁹⁴¹.

Este contexto confirma la apreciación de Rodríguez Elizarrarás en 1983 ⁹⁴², relativa a que la existencia de una zona de libre comercio, una unión aduanera o un mercado común entre otras posibilidades no constituyen *per se* un proceso de integración. Como señala el mismo autor, entre las falencias de estas aproximaciones está que no se considera la problemática desde el ángulo de la comprensión de las fuerzas de poder y de los conflictos de interés, como lo plantea la perspectiva de la geopolítica.

Otros autores sostienen que la mayor dificultad para la integración energética en la macroregión es la coyuntura política y económica que produce nuevos proyectos que, posteriormente, compiten con los anteriores que, por tanto, no logran consolidarse. En este sentido, organizaciones como la OLADE han sostenido insistentemente que existe una descoordinación entre los organismos regionales de integración por la falta de comunicación

⁹⁴⁰ Guerrero, p. 6.

⁹⁴¹ Castillo, p. 43.

⁹⁴² Rodríguez Elizarrarás, p. 7.

entre éstos y por la diversidad y heterogeneidad de los gobiernos que están creando nuevas estructuras y más acuerdos superponiendo funciones y obstaculizando el proceso de integración al emitir señales poco claras o contradictorias⁹⁴³.

Respecto de la integración energética, en el marco de estas organizaciones de integración económica se busca la optimización de la producción y el uso de las fuentes de energía, la armonización de normas legales entre los países de la región, la eliminación de impuestos diferenciados, el tratamiento no discriminatorio a los demandantes y oferentes de servicios, el respeto por las condiciones de importaciones y exportaciones pactadas, y el acceso a las informaciones de mercado. Pero, desde 1995, el problema recurrente para este tipo de integración ha sido que no hay disposiciones sobre integración en los países. En otras palabras, se carece de regulaciones sobre normas de origen, reciprocidad, moneda, formas de pago, inversiones conjuntas y optimización de potencia, entre otros temas. De la Misma manera no hay precios uniformes ni un régimen de tarifas y tributación homogéneo⁹⁴⁴.

Así mismo, en ocasiones, la energía aparece más como un factor de disputa de poder que como elemento de integración en la región⁹⁴⁵. Desde esta perspectiva los conflictos históricos, la desconfianza por ceder soberanía y las disputas por el liderazgo regional suman ingredientes que entorpecen este tipo de iniciativas. En consecuencia, las posibles dependencias energéticas entre los países se interpretan como amenazas a la seguridad nacional⁹⁴⁶. En síntesis, hay una abundancia de instituciones sin coordinación, no hay continuidad en los proyectos y hay una débil legitimidad de la institucionalidad regional⁹⁴⁷.

Ante este panorama, las barreras a la integración energética en América Latina se agrupan, por lo general, en políticas, normativas, técnicas, de estandarización, institucionales, geográficas y presupuestales⁹⁴⁸. Sin embargo, a estas barreras tradicionales habría que

⁹⁴³ OLADE, *Integración energética en América Latina y el Caribe* (Ecuador: OLADE, 1995), p. 73.

⁹⁴⁴ OLADE, *Integración energética en América Latina y el Caribe*, p. 83.

⁹⁴⁵ Guerrero, p. 7 y 15.

⁹⁴⁶ Guerrero, p. 20 y 24.

⁹⁴⁷ Peter Birle, 'Apoyo Efectivo a Los Procesos de Integración y Cooperación Regionales En Latinoamérica' (GTZ, 2009), p. 22.

⁹⁴⁸ Chamba and others, p. 67.

agregar otras como la posible autosuficiencia en un futuro cercano de Estados que han promovido acuerdos de integración, como son los casos de Brasil, con el descubrimiento en el año 2008 de hidrocarburos en aguas profundas y ultraprofundas del pré-sal; y de Argentina, con el descubrimiento en el 2012 de hidrocarburos no convencionales en la formación Vaca Muerta, hallazgos según los cuales ese Estado ocuparía el segundo lugar a escala global en reservas de *Shale gas* y el cuarto en *shale oil*⁹⁴⁹.

Mapa No. 22. Zona de Pré-sal en Brasil



Tomado de: Claudio Riccomini y otros⁹⁵⁰

Mapa No. 23. Formación Vaca Muerta en Argentina

⁹⁴⁹ Guerrero, p. 16.

⁹⁵⁰ Claudio Riccomini, Lucy Gomes Sant'Anna, and Colombo Celso Gaeta Tassinari, 'Pré-sal: geologia e exploração', *Revista USP*, 95, 2012, 33–42 (p. 36) <www.revistas.usp.br>.



Tomado de: PROMIGAS⁹⁵¹

- Acuerdos energéticos bilaterales y multilaterales en América Latina

Ahora bien, al lado de los esfuerzos de integración energética desde organizaciones regionales de integración económica, se deben igualmente poner de presente algunos acuerdos bilaterales y multilaterales en materia energética. En el marco de la ALADI se han suscrito algunos de éstos⁹⁵². Por ejemplo, en el campo de la energía eléctrica está el acuerdo entre Argentina y Chile; respecto al gas natural se encuentran los acuerdos entre Argentina y Uruguay y, posteriormente, entre Argentina y Bolivia, Bolivia y Brasil, y Argentina y Chile; y, concerniente al petróleo, se destaca el acuerdo entre Argentina y Chile.

Finalmente quisiera mencionar algunos acuerdos multilaterales que tienen por objeto específico la integración energética⁹⁵³. Esto demuestra que en la región se avanza de manera

⁹⁵¹ PROMIGAS - Colombia, 'Temáticas Relevantes y de Actualidad Para El Sector', 2018 <www.promigas.com>.

⁹⁵² Ruíz Caro, *Cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe*, pp. 62–67.

⁹⁵³ Ruíz Caro, *Cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe*, pp. 68–69.

más acelerada por esta vía que a través de las organizaciones regionales y subregionales de integración económica que incorporan este propósito. Existe un acuerdo de este tipo entre Paraguay y Uruguay que data de 1996. En él se convino la asistencia de los sistemas eléctricos en caso de emergencia; que el sistema uruguayo pueda absorber los excedentes energéticos del sistema paraguayo; la permisión de la descarga, el almacenaje, el bombeo y el transporte de petróleo crudo perteneciente a Paraguay; el suministro mutuo de cualquier tipo de hidrocarburos; y la refinación de petróleo del petróleo de Paraguay en instalaciones de Uruguay.

Argentina y Bolivia también tienen un acuerdo de integración energética de 1998 en el cual se comprometen a establecer normas para permitir el intercambio comercial y el transporte de energía, a no generar restricciones que impidan la exportación o importación de hidrocarburos, a evitar la aplicación de subsidios o impuestos que alteren condiciones de competencias y garantizar precios que reflejen costos económicos, y al impulso del intercambio y actualización técnica.

Igualmente hay acuerdo de esta naturaleza entre Argentina y Perú de 1998. En él se abordan temas como la investigación básica o aplicada; y la exploración, la explotación, el procesamiento, la comercialización, el transporte y el almacenamiento de hidrocarburos, sus derivados y de energía eléctrica. Así mismo, las partes se comprometen a armonizar normas legales bajo los siguientes principios: libre competencia, precios libres, acceso a la capacidad remanente de sistemas de transporte y distribución, e inexistencia de impuestos discriminatorios. Adicionalmente, el acuerdo incluye principios para el intercambio energético como el respeto a legislaciones internas y a los criterios de seguridad y calidad de redes y sistemas, el tratamiento no discriminatorio ni a demandantes ni a oferentes, el acceso abierto a las interconexiones, el respeto a contratos de importación y exportación, el tratamiento arancelario no discriminatorio, y el acceso a la información de mercado.

c. Las iniciativas de integración energética en el Caribe

Cuando se habla de integración energética en el Caribe la primera, incluso la única, que se menciona es Petrocaribe. En esta tesis dicha iniciativa se abordó en el apartado de cooperación internacional al desarrollo (CID). La razón principal de esta decisión, como se expuso en su momento, es que considero que más que un proceso de integración entre territorios de las Américas, Petrocaribe es una alternativa de cooperación que consiste en brindar facilidades de suministro de petróleo y sus derivados de ciertos Estados, en esencia Venezuela, hacia el resto de los firmantes. Por lo anterior, en este apartado me centro en otras iniciativas que hasta el momento no he mencionado y que, desde mi punto de vista, sí corresponden a procesos de integración en la medida en que son acuerdos recíprocos entre los Estados de esta subregión. Esto dejando a un lado aquellos proyectos que incluyen tanto a Martinica como a la República Dominicana, los cuales tienen un apartado separado más adelante.

Aunque menos numerosas, comparadas con las iniciativas que acabamos de mencionar respecto de América Latina; el Caribe, y en particular las Antillas, han sido objeto de proposición de algunas iniciativas en lo que a integración energética se refiere. Una de las que más sobresale es la denominada Arco Norte, que se trata de una interconexión eléctrica entre Guyana, Surinam, Guyana francesa y Brasil.

En el 2017, el BID publicó un estudio de base que analizaba las opciones de interconexión eléctrica, así como las perspectivas económicas, técnicas, institucionales, regulatorias y socioambientales de una propuesta de esta naturaleza. El estudio planteó que la interconexión entre estos territorios es económicamente viable siempre y cuando los cuatro participen, Brasil garantice una compra de 3.000 MW y Guyana produzca 4.100 MW con hidroeléctricas. En ese momento, la inversión necesaria para una generación eléctrica total de 4,3 GW era de USD\$8.800 millones y para una línea de transmisión de 1.920 Km de USD\$700 millones⁹⁵⁴.

⁹⁵⁴ Sylvia Virginia Larrea and others, *Arco Norte Electrical Interconnection Study* (En línea: BID, 2016) <publications.iadb.org>.

Mapa No. 24 Interconexión eléctrica del Arco del Norte



Tomado de: Sylvia Virginia Larrea y otros⁹⁵⁵

Como se observa, esta iniciativa no cubre a las Antillas, pero abarca otros territorios que generalmente se integran al Caribe insular y que tradicionalmente se han dejado por fuera de este tipo de proyectos en las organizaciones regionales de integración antes mencionadas. No obstante, como ya se dijo, para que esta iniciativa tenga interés y viabilidad, se requiere de la participación de un grande del continente americano: Brasil.

Frente a este proyecto hay una variable más a considerar y es el descubrimiento de yacimientos de petróleo en la Guyana francesa. Desde 1999 se intensificó la labor de exploración de hidrocarburos en las costas de ese territorio. El primer resultado positivo se dio en el 2015 de la mano de ExxonMobil en el campo Liza del bloque Stabroek ubicado a 193 km de la costa a una profundidad marina de 1.900 metros. Las estimaciones iniciales se fijaron en 3.200 millones de barriles recuperables, pero llegan incluso a 8.000 millones. Por

⁹⁵⁵ Larrea and others, p. 3.

lo que otras empresas como Total, Repsol y Anadarko también obtuvieron licencias de exploración^{956 y 957}.

Con estas expectativas, durante los años 2019 y 2020 los titulares de la prensa coincidían en señalar que la Guyana francesa pasaría de ser el segundo territorio más pobre de las Américas después de Haití, a ser el más rico de la región, incluso del mundo. Esto debido a un posible aumento de su PIB de entre 300 y 1.000%, porcentaje que además tendría una repercusión en el cálculo del PIB *per cápita* si se considera que la producción estimada suma el potencial actual de México y Colombia juntos, pero el número de habitantes solo asciende a 800.000 personas.

En ese momento las únicas preocupaciones que se ponían de presente eran la corrupción marcada en el sector público del territorio y el riesgo de la llamada *maldición de los recursos naturales* o *paradoja de la abundancia*. No obstante, en marzo 2021, y aunque menos documentado, se dio a conocer que los resultados reales de la explotación de algunos pozos indicaban que muchos de éstos estaban secos, por lo que la mayoría de las petroleras han perdido el interés en continuar con estas actividades⁹⁵⁸.

A lo anterior se suman dos circunstancias coyunturales. *De un lado*, que las normas de Francia prohíben la exploración y explotación de petróleo y gas en todo su territorio a partir del 2040. De otro, que hay un litigio fronterizo pendiente con Venezuela sobre el 70% del territorio de la Guyana francesa, área conocida como Esequivo. El conflicto se funda en que durante la época de la colonia esa área perteneció a la Capitanía General de Venezuela y desde ese momento ese Estado no ha cesado su reclamación. Por consiguiente, primero, se está ante la expectativa de una posible reforma o atenuación de las normas aplicables a los territorios de ultramar por parte de Francia en materia de hidrocarburos; y, segundo, se está

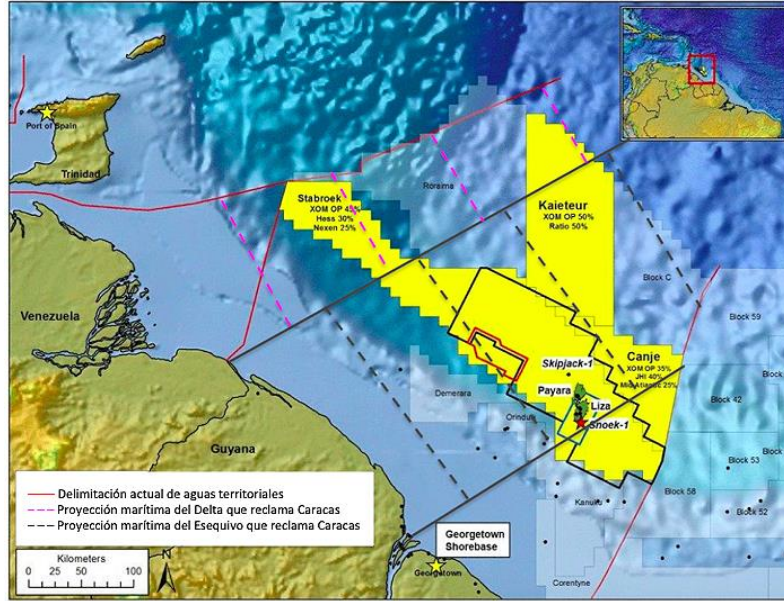
⁹⁵⁶ Ignacio Urbasos Arbeloa, 'La nueva Guyana petrolera y su proyección internacional', *Global Affairs. Strategic studies. Universidad de Navarra*, 2019 <www.unav.edu>.

⁹⁵⁷ Mundo marítimo, 'Guyana: El Nuevo Centro Petrolero de Sudamérica Comienza a Atraer a La Flota VLCC', 2020 <www.mundomaritimo.cl>.

⁹⁵⁸ Matthew Smith, '¿Han renunciado las grandes petroleras a la Guayana Francesa?', *Minería - Petróleo - Energía - Gas y Medio ambiente de Colombia y el Mundo.*, 2021 <www.paisminero.com>.

atento a un posible acuerdo o fallo del litigio territorial entre Venezuela y Francia sobre la Guyana francesa.

Mapa No. 25 Litigio fronterizo entre Guyana francesa y Venezuela



Tomado de: Urbasos Arbeloa⁹⁵⁹

Otro de los proyectos que conciernen a las Antillas es la posible interconexión eléctrica entre Venezuela y Trinidad y Tobago. Para 1999 ya se habían realizado dos estudios sobre la viabilidad técnica, comercial y financiera de este proyecto, el cual requería un cable submarino de transmisión de alto voltaje con una capacidad de 150 MW y con una longitud 160 km a un costo que se estimaba en USD\$60 millones. La idea era que no se superara un tope del 20% de la demanda eléctrica de Trinidad y Tobago para evitar una dependencia energética de este país en Venezuela⁹⁶⁰ y ⁹⁶¹. Pese a los estudios realizados y la viabilidad expuesta, la iniciativa no se ha puesto en marcha, sobra insistir en los cambios de la coyuntura política del país continental.

Otras de las interconexiones más atractivas, esta vez entre los territorios de las Antillas, son las de: Dominica y Martinica con un cable submarino de 70 km y una capacidad de 100 MW;

⁹⁵⁹ Urbasos Arbeloa.

⁹⁶⁰ Sharma Chandrabhan, *Electric power and gas interconnections in the Caribbean* (OLADE, 1999), p. 7.

⁹⁶¹ OLADE, *Interconexiones Energéticas e Integración Regional En América Latina y El Caribe*, ed. by Organización Latinoamericana de Energía - OLADE (Quito, 1999), p. 12.

y Dominica y Guadalupe con la misma distancia y capacidad que el anterior⁹⁶². Retomo el primer proyecto más adelante en el apartado dedicado a Martinica.

De cara al gas natural, se plantea el proyecto de Gasoducto de las Antillas, el cual se dibuja idealmente partiendo desde Venezuela. Así, un primer tramo se concibe entre Venezuela y Trinidad y Tobago, un segundo tramo entre Trinidad y Tobago y Puerto Rico, y un tercer tramo desde Puerto Rico hasta la Florida, Estados Unidos. Este proyecto se ha descartado por los costos de los materiales y la construcción, privilegiando las iniciativas de interconexión eléctrica entre las islas^{963 y 964}.

Mapa No. 26 Trazo del Gasoducto de las Antillas



Tomado de: Departamento de Desarrollo Sostenible de la OEA ⁹⁶⁵

⁹⁶² Castillo, p. 91.

⁹⁶³ Ochs and others, p. 69.

⁹⁶⁴ Universidad de Caen Normandie, 'Atlas Caribe. Economía. Hacia La Integración Energética de La Cuenca Del Caribe', En línea <atlas-caraibe.certic.unicaen.fr>.

⁹⁶⁵ Departamento de Desarrollo Sostenible de la OEA, 'Cooperación e Integración Eléctrica Regional en las Américas', 2007, p. 38 <www.oas.org>.

En consecuencia, siempre se ha planteado una visión de integración energética con las islas desde una perspectiva física ya sea con cables o gasoductos, pero tal vez se requieran otras opciones como lo plantea Chandrabhan⁹⁶⁶. Por ejemplo, la exportación de sobreproducción eléctrica de los países continentales hacia los territorios insulares. O, ante las dificultades geográficas y el tamaño de los mercados, la provisión de gas natural condensado desde Trinidad y Tobago para alimentar las plantas de generación eléctrica. Con este propósito se podrían utilizar las plantas de regasificación de gas licuado de Puerto Rico⁹⁶⁷ y la más reciente, AES Andrés, en la República Dominicana.

Pareciera que, a diferencia de las iniciativas planteadas para América Latina, el principal obstáculo de las que corresponden a las Antillas es el económico. Sin embargo, como se aprecia a continuación aspectos políticos y legales también entorpecen la materialización de este tipo de proyectos en las islas.

II. Los territorios vinculados y su débil inserción regional. El caso de Martinica

Indagar sobre la integración de Martinica a la subregión de las Antillas y, por esta vía, a su adhesión o proposición de proyectos comunes de desarrollo del sector energético, en especial a aquellos tendientes a concretar el proceso de transición energética, conduce a tratar los conceptos de *inserción regional de los territorios de ultramar franceses* y, principalmente, el de *acción exterior de las colectividades territoriales*.

a. La prevalencia del principio de exclusividad en los territorios franceses del Caribe

⁹⁶⁶ Chandrabhan, p. 21.

⁹⁶⁷ Chandrabhan, p. 10.

En el año 2016, Vlody⁹⁶⁸, diputado de la Reunión, presentó un informe al Ministerio de Territorios de Ultramar en el cual examinaba cómo estimular los intercambios y vencer los obstáculos que frenaban la inserción regional de los Departamentos de Ultramar en su entorno. El diputado señaló que estos territorios deben comenzar por mejorar la cooperación entre ellos y recordó que en los años 90 Martinica se rehusó a comercializar el azúcar de Guadalupe en su territorio para preservar la actividad de su última industria azucarera; y que, en contrapartida, Guadalupe afectó el comercio de agua y cerveza de Martinica en sus fronteras. Así mismo, fue enfático al mencionar que la generalidad de los territorios franceses de ultramar privilegian con creces y de forma tradicional sus relaciones con Francia continental y la Unión Europea antes que con los territorios de su entorno inmediato.

A esto último se le conoce como *principio de exclusividad*, el cual consiste en que los territorios franceses de ultramar vuelcan sus intereses esencialmente en la metrópolis y, de forma más reciente, en la Unión Europea⁹⁶⁹. Para el caso de la zona de las Antillas y en específico de Martinica, el principio de exclusividad se puede ilustrar al examinar el comercio internacional de esa isla. En el 2010 más de las dos terceras partes de las importaciones de Martinica provenían de la Unión Europea, con Francia a la cabeza con un 54,2%, mientras que las importaciones de territorios de las Antillas tanto franceses como no franceses no alcanzaban ni el 1% respectivamente. En cuanto a las exportaciones de Martinica, los territorios de Guadalupe y Guayana sumaban el 46% de los destinatarios, porcentaje del cual el 80% correspondía a combustibles y carburantes debido a la presencia de la refinería SARA en esta isla. El segundo destinatario de las exportaciones de Martinica era Francia continental con un 44,6% con productos agrícolas, de pesca y de la industria agroalimentaria; en contraste con el resto de la zona Caribe que solo llegaba al 2% de esta demanda⁹⁷⁰.

⁹⁶⁸ Jean-Jacques Vlody, *Du Cloisonnement Colonial Au Codéveloppement Régional. L'insertion Des Départements -Régions d'Outre-Mer Dans Leur Environnement Géographique* (France: Ministère des Outre-mer, July 2016), p. 118 (p. 9) <www.vie-publique.fr>.

⁹⁶⁹ Rémy-Louis Budoc, *Pour Un Renforcement de La Coopération Régionale Des Outre-Mer* (Les éditions des Journaux Officiels, May 2012), p. 9 <www.lecese.fr>.

⁹⁷⁰ Budoc, p. 43.

La situación se mantiene en el 2015. El hexágono continuó aprovisionando a Martinica en un 57% y, al mismo tiempo, era el principal destinatario de sus exportaciones con un 34,1%. De otra parte, la isla recibió un 22% de sus importaciones de la Unión Europea y le exportó el 13,4% de sus productos. En lo que concierne a los intercambios entre territorios franceses de ultramar, Martinica destinó el 55% de sus productos a éstos, mientras que solo exportó un 3,8% de sus productos a territorios de las Antillas no franceses. Desde otro ángulo se tiene que solo el 4,3% de los productos que la isla importó provinieron de territorios no franceses de su entorno geográfico⁹⁷¹.

En el 2019 el panorama no cambió. De acuerdo con el último informe del Instituto de Emisión de los Departamentos de Ultramar (IEDOM)⁹⁷². Dejando de lado los productos petroleros, la dependencia de Martinica en el Hexágono se acentúa puesto que las importaciones provenientes de Francia metropolitana alcanzan un porcentaje de 69,9%, le siguen la Unión Europea con un 15%, Asia con un 6%, Norteamérica con un 6% y el resto del mundo con 5,9%. Respecto a Francia más de la mitad de los productos importados son de tipo agroalimentarios y un cuarto corresponde a productos farmacéuticos. Por su parte, los otros territorios de las Antillas no franceses no alcanzan el 1% de las importaciones de Martinica. En cuanto a las exportaciones, y de nueva cuenta sin considerar los productos petroleros, el Hexágono, Guadalupe y Guayana son los principales destinatarios. Francia con un 69,7% y 20,5% por los otros dos territorios de ultramar franceses. Lo que más se exporta son bananos, ron y materiales de transporte. Los otros territorios de las Antillas no franceses suman un porcentaje de 3,5% de las exportaciones de Martinica.

De cara a estas cifras es más claro que antes que buscar una integración regional por parte de este tipo de territorios en las Antillas, se debe conseguir *una inserción regional* de éstos, para con ello conocer y respetar los intereses recíprocos de los demás entes territoriales y generar estrategias comunes de desarrollo en particular en lo que atañe al sector energético. Con esta inserción, los territorios de ultramar franceses, en especial los de la zona de las Antillas,

⁹⁷¹ Vlody, pp. 17–18.

⁹⁷² Instituto de Emisiones de los Departamentos Ultramar - IEDOM, *Martinica. Informe Anual 2019, 2020* <www.iedom.fr>.

dejarían de ser espectadores en su entorno subregional y se transformarían en actores de cambio.

En el trabajo de campo realizado se constató que hay un desconocimiento mutuo entre los territorios de ultramar franceses en las Antillas y los territorios vecinos, a lo que se suman una falta de conectividad marítima, aérea, incluso digital, y dificultades propias de la circulación de personas por exigencia de visas. Todas estas circunstancias no hacen más que entorpecer el propósito de una integración regional⁹⁷³.

b. La acción exterior de Martinica y su incidencia en la integración energética subregional

En cuanto a la *acción exterior de las colectividades territoriales francesas*, el tema ha evolucionado de la mano de un avance legal paulatino, el cual se ha visto reforzado con la expedición de circulares y documentos oficiales explicativos marco. En Francia, la posibilidad de que las colectividades territoriales, incluidas las de ultramar, desarrollen acciones exteriores ha sido un tema interministerial en el que tanto el Ministerio del Interior como los Ministerios de Europa y de Asuntos Exteriores y el de Territorios de Ultramar han tenido una participación significativa. Además, se debe poner de presente que, para el caso de los territorios de ultramar, no solo hay que considerar las normas comunes a todas las colectividades territoriales francesas, sino aquellas que les son específicas.

Frente a este tema la academia ha sido menos activa. Uno de los textos de investigación más recientes es el de Bonnaudet⁹⁷⁴ con un estudio sobre la acción exterior de las colectividades territoriales de Francia en el Estado Mexicano en el cual se cuestiona si estas actividades son un desarrollo autónomo de los territorios franceses o, al contrario, si reflejan la primacía del

⁹⁷³ Vlody, pp. 79–83.

⁹⁷⁴ ‘L’action extérieure des collectivités territoriales, une politique locale à part entière ?’ (SciencesPo Ecole d’affaires publiques, 2020) <www.sciencespo.fr>.

Estado y de la administración central. Otros textos de referencia son el de Arricod, sobre la acción internacional de las colectividades territoriales (*L'action internationale des collectivités territoriales*) de 2012 y el de García, titulado la acción internacional de las colectividades territoriales: una herramienta de desarrollo de los territorios franceses (*l'action internationale des collectivités territoriales : un outil de développement des territoires français*) de 2013.

Mi interés al abordar este tema es indagar si a través de la posibilidad de emprender acciones exteriores otorgada a las colectividades territoriales francesas, entre las que están las de ultramar y, consecuencia, Martinica, cabría la posibilidad no solo de llevar a cabo acciones de estricta cooperación o de solidaridad similares a las ayudas oficiales para el desarrollo (AOD), sino la de emprender acciones tendientes a la integración regional de estos territorios, en particular a la integración energética.

Lo primero es aclarar qué se entiende por *acción exterior* y cuál es la diferencia de este concepto con el de *cooperación descentralizada*, que es una noción más cercana al lenguaje que suele manejarse respecto de las actuaciones entre entidades infraestatales. Luego, buscaré determinar si mediante esta posibilidad Martinica puede tomar una posición activa en materia de integración energética en las Antillas y con ello constituirse en un actor privilegiado de la geopolítica regional en el sector energético.

Como lo resalta Bonnaudet⁹⁷⁵, el reconocimiento de una acción exterior a favor de las colectividades territoriales francesas parece ser una contradicción. Esto en la medida en que las entidades político-administrativas de carácter local estarían sobrepasando sus competencias, ya que la diplomacia o el manejo de las relaciones exteriores es un área de acción propia a las autoridades nacionales. Al menos así se desprende de manera expresa para las colectividades de ultramar de acuerdo con el artículo 73 de la Constitución francesa, el cual señala que la competencia para fijar las reglas sobre la política extranjera no puede ser delegada a su favor. Por tanto, de forma inicial, la acción exterior de estas colectividades podría verse como ilegítima o ilegal desde el derecho administrativo.

⁹⁷⁵ Bonnaudet, p. 7.

Un concepto más acorde con las competencias de las colectividades territoriales es el de *cooperación descentralizada* que dejaría a un lado percepciones asociadas con el establecimiento de una diplomacia subestatal, una paradiplomacia, una protodiplomacia o una diplomacia paralela; percepciones que aluden a un posible conflicto o puja de competencias entre los entes locales y el Estado. Sin embargo, las actuaciones que se enmarcan en la cooperación descentralizada son limitadas, *de un lado*, por su objeto, que se vincula a temas de carácter humanitario o de ayuda al desarrollo; y, *de otro*, por el instrumento previsto para su ejecución, que solo incluye la posibilidad de celebrar convenciones.

Con la noción de *acción exterior de las colectividades territoriales* se absorbió la de cooperación descentralizada. Para Bonnaudet⁹⁷⁶ esta acción se concreta en actuaciones de colaboración formal emprendidas por las colectividades territoriales que buscan el desarrollo internacional, movilizando recursos humanos y financieros propios en virtud de la competencia general que les fue reconocida en el año 2014. Por su parte Fischer⁹⁷⁷ diferencia entre una aproximación *strictu sensu* y *lato sensu* respecto de esta acción. En el primer caso se estaría frente a la instauración de relaciones formalizadas mediante convenciones y se hablaría estrictamente de acciones tendientes a favorecer el desarrollo, por lo que, en estricto sentido, se estaría haciendo referencia a la cooperación descentralizada. En el segundo caso, se haría referencia a políticas de atraktividad y de instauración de estrategias y redes comunes. De otra parte, el Libro Blanco sobre Diplomacia y Territorio⁹⁷⁸ aclara que la acción exterior de las colectividades territoriales francesas engloba las acciones que se insertan en el marco de acuerdos, convenios o uniones e, igualmente, acciones de tipo unilateral como promoción de productos regionales, campañas de atraktividad regional, becas para estudiantes e instauración de oficinas de representación, entre otras.

⁹⁷⁶ Bonnaudet.

⁹⁷⁷ Bénédicte Fischer, *Action internationale des collectivités territoriales*, *Dictionnaire d'administration publique* (Presses universitaires de Grenoble, 2014), pp. 21–22 <www.cairn.info>.

⁹⁷⁸ Comisión Nacional de Cooperación Descentralizada and MAE de la France, *Diplomatie et territoires : pour une action extérieure démultipliée : 21 propositions pour un nouveau partenariat MAEDI-collectivités territoriales* (Paris, France: La documentation Française, 2017), p. 13.

De las definiciones expuestas no queda claro si en virtud de la competencia de ejercer acciones exteriores, las colectividades territoriales francesas pueden favorecer su integración con otros territorios de su entorno regional, incluso Estados u organizaciones regionales que tengan esta finalidad. A este respecto considero pertinente remitirse al informe que Laignel presentó al Ministro de Asuntos Exteriores en el año 2013⁹⁷⁹, en el cual se propuso la adopción de esta noción. En el informe se indicó que la cooperación descentralizada se inspiró en la figura de *jumelages* o uniones que se caracterizaba por ser una relación singular entre una colectividad francesa y una autoridad territorial extranjera. Para el momento del informe, la discusión era si en el concepto de cooperación descentralizada se podían incluir otras acciones de carácter unilateral tales como la promoción económica o cultural. Pero Laignel señaló que lo que en realidad debía considerarse era si esa noción comprendía acciones en la modalidad de redes o de vínculo con organizaciones internacionales. Por lo que, ante una respuesta negativa, planteó la adopción del concepto de *acción exterior de las colectividades territoriales* con el propósito de que en el futuro y, a propósito de acciones que involucraran finalidades económicas o que estuvieran relacionadas con los desafíos mundiales se pudieran incluir diversas maneras de comprometerse. No obstante, Laignel⁹⁸⁰ puso de presente que en ese momento el obstáculo era la normatividad vigente, la cual preveía que para llevar a cabo este tipo de acciones debía existir un interés local, limitación que, como se verá más adelante, se suprimió posteriormente.

De esta manera se observa que la adopción del concepto de acción exterior de las colectividades territoriales francesas adquiere sentido frente a retos tales como la lucha contra el cambio climático o la impulsión de una transición energética hacia modelos económico-sociales con menos emisiones de CO2. Este argumento se refuerza si se tiene en cuenta que estas preocupaciones han permitido exaltar el rol que los territorios infraestatales tienen en cuanto al manejo de estas problemáticas y la implementación de estrategias para dar solución a estas crisis. De modo que la geopolítica nacional de un Estado, como Francia, que busca

⁹⁷⁹ André Laignel es un político miembro del Partido Socialista en Francia y alcalde de Issoudun, fue el primer vicepresidente de la Asociación de Alcaldes de Francia.

⁹⁸⁰ André Laignel, *L'action Extérieure Des Collectivités Territoriales Françaises. Nouvelles Approches... Nouvelles Ambitions* (France: Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, 23 January 2013), p. 87 (p. 44) <www.diplomatie.gouv.fr>.

abanderar esfuerzos respecto a problemáticas que obstaculizan el desarrollo sostenible, conlleva a que se reconozca el peso de los actores públicos infraestatales mediante el reconocimiento de una gobernanza multinivel, diplomacia de proximidad o diplomacia múltiple, la cual trasciende las barreras nacionales y requiere, para su efectividad de herramientas adecuadas con proyección hacia el exterior.

La acción exterior de las colectividades territoriales francesas se enmarca en pautas o principios mínimos que delimitan su ejercicio. *De un lado*, esta acción no alude a una concepción independentista de estas entidades, puesto que siempre se deben respetar y garantizar los compromisos internacionales de la República. *De otro lado*, este tipo de actuaciones no reportan una limitación geográfica o regional y, en algunos casos y bajo ciertas condiciones, tampoco reportan una limitación de las entidades con las cuales se puede llevar a cabo (*e. g.* Estados, organizaciones internacionales o instituciones financieras).

El reconocimiento jurídico del actuar de las colectividades territoriales hacia el exterior tiene sus antecedentes en el periodo de entreguerras y en los años 70 con la práctica de *jumelages* o uniones entre este tipo de entes. En esos momentos las prácticas más visibles eran la organización de eventos festivos y las acciones humanitarias, principalmente hacia África subsahariana que afrontaba en aquel entonces marcadas sequías. El soporte jurídico de estas acciones era el principio de libre administración consagrado en las Constituciones de 1946 y 1958⁹⁸¹.

La expansión y el real aprovechamiento de la figura inicia en los años 80 cuando este tipo de acciones se extendieron hacia Asia y América Latina. En esa década se aprobó la Ley 82-2013 sobre Derechos y Libertades de Comunidades, Departamentos y Regiones⁹⁸², aunque esta regulación solo se enfocaba en la cooperación entre regiones europeas transfronterizas. Luego, mediante la Circular 1789 del 26 de mayo de 1983⁹⁸³, el Primer Ministro instauró un

⁹⁸¹ Pierre Pougnaud, France, and Commission nationale de la coopération décentralisée, ‘Guide juridique de l’action extérieure des collectivités territoriales’, 2019, p. 13 y ss.

⁹⁸² L’Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 82-213 Relative Aux Droits et Libertés Des Communes, Des Départements et Des Régions*, 1982 <www.legifrance.gouv.fr>.

⁹⁸³ Premier Ministre, *Circulaire N°1789 Relative à l’action Extérieure Des Collectivités Locales*, 1983 <www.legifrance.gouv.fr>.

delegado para la acción exterior de las colectividades locales, que más adelante se convertiría en la Dirección de Acción Exterior de las Colectividades Territoriales (DAECT). Este hecho marca el carácter interministerial del tema y denota el principio referente a que este tipo de acciones deben acompañar la política exterior de Francia.

En los años 90, con la Ley de Orientación 92-125 sobre la Administración Territorial de la República⁹⁸⁴, que hoy corresponde a los artículos L. 1115-1 a 7 del Código General de Colectividades Territoriales (CGCT), se reconoció la *cooperación descentralizada* de estas colectividades. Allí se consagran legalmente tres principios que aun conservan su vigencia. El *primero*, el carácter voluntario de esta cooperación; el *segundo*, la libre administración de las colectividades territoriales; y el *tercero*, el respeto por los compromisos internacionales de Francia. Posteriormente, la Ley 95-115 o Ley *Pasqua* relativa igualmente a la Administración Territorial de la República⁹⁸⁵, introdujo la prohibición expresa de que estas entidades celebraran convenciones con Estados soberanos extranjeros, reservando esta competencia para el Estado.

A partir de los años 2000 lo que más adelante sería la acción exterior de las colectividades territoriales tuvo un mayor desarrollo legal. *De un lado*, se permitió que estas entidades destinaran un porcentaje de sus recursos para esta finalidad. Esto mediante la Ley 2005-95 o Ley Oudin-Santini relativa a la Cooperación Internacional de las Colectividades Territoriales y las Agencias de Agua en los Temas de Suministro de Agua y Alcantarillado⁹⁸⁶, la cual introdujo una excepción a la prohibición general de afectar ingresos al mismo servicio público del que éstos emanan. Esta Ley permitió un financiamiento específico de la cooperación descentralizada en materia de agua y alcantarillado, autorizando que el 1% de los recursos recibidos por las colectividades territoriales por estos conceptos se emplearan para la cooperación descentralizada relacionada con estos temas, incluso permitió que este

⁹⁸⁴ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi d'orientation N° 92-125 Relative à l'administration Territoriale de La République*, 1992 <www.legifrance.gouv.fr>.

⁹⁸⁵ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 95-115 d'orientation Pour l'aménagement et Le Développement Du Territoire - Légifrance*, 1995 <www.legifrance.gouv.fr>.

⁹⁸⁶ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 2005-95 Relative à La Coopération Internationale Des Collectivités Territoriales et Des Agences de l'eau Dans Les Domaines de l'alimentation En Eau et de l'assainissement*, 2005 <www.legifrance.gouv.fr>.

tipo de gastos pudieran financiarse con su presupuesto general. A lo anterior se suma la Ley 2006-1537 o reforma Pintat relativa al Sector Energético⁹⁸⁷, que consagra la misma posibilidad en materia de distribución pública de electricidad y gas. Más adelante, en el 2014, se adicionó el tema de la basura.

Seguidamente, con la Ley 2007-147 o Ley Thiollière relativa a la Acción Exterior de las Colectividades Territoriales y de sus Agrupaciones⁹⁸⁸ se suprimió la exigencia de probar de forma previa el interés local que se tenía en estas acciones, aunque se mantuvo la exigencia de *demonstrar un interés público* en el actuar de la colectividad. Además, con esta ley se permitió que las colectividades territoriales realizaran este tipo de acciones más allá de las previsiones estrictas de sus competencias en el ámbito interno. Con ello quedo claro, por ejemplo, la posibilidad de participar en acciones humanitarias.

En la década del 2010, con Ley 2014-58 de Modernización de la Acción Pública Territorial y de Afirmación de las Metrópolis (MAPTAM)⁹⁸⁹ se precisaron qué colectividades tendrían una mayor iniciativa en el tema de la internacionalización y se fijaron competencias y responsabilidades de las metrópolis en esa materia. Seguidamente con la Ley de Orientación y de Programación 2014-773 relativa a la Política de Desarrollo y de Solidaridad Internacional⁹⁹⁰ se adoptó la denominación de *acción exterior de las colectividades territoriales* en el contenido del Código General de estas colectividades (CGCT) en el artículo L.1115-1. Además, como mencioné, esta ley extiende el financiamiento de estas actividades al 1% del recaudo en lo que atañe al servicio de basura.

⁹⁸⁷ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N°2006-1537 Relative Au Secteur de l'énergie*, 2006-1537, 2006 <www.legifrance.gouv.fr>.

⁹⁸⁸ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 2007-147 Relative à l'action Extérieure Des Collectivités Territoriales et de Leurs Groupements*, 2007 <www.legifrance.gouv.fr>.

⁹⁸⁹ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 2014-58 de Modernisation de l'action Publique Territoriale et d'affirmation Des Métropoles*, 2014-58, 2014 <www.legifrance.gouv.fr>.

⁹⁹⁰ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 2014-773 Du 7 Juillet 2014 d'orientation et de Programmation Relative à La Politique de Développement et de Solidarité Internationale*, 2014-773, 2014 <www.legifrance.gouv.fr>.

La Ley 2015-991 sobre la Nueva Organización Territorial de la República (NOTRe)⁹⁹¹, no menciona de manera expresa la acción exterior de las colectividades territoriales, pero sí elimina la cláusula de competencia general para algunos de estos entes como las regiones y departamentos. Esta supresión podría interpretarse como la desaparición de la competencia de acción exterior reconocida antes a favor de estas colectividades; sin embargo, esta ley no modificó los artículos respectivos del CGCT por lo que dicha prerrogativa mantuvo su vigor. Además, se debe recordar que desde la Ley Thiollière quedó claro que la acción exterior de las colectividades territoriales no requiere una atribución específica. De otro lado, con esta ley se puso de presente que el Estado debía permitir un papel más activo de los territorios de ultramar en el manejo de las relaciones diplomáticas nacionales vinculadas con los países de las zonas geográficas respectivas.

Así, pese a que las colectividades territoriales de ultramar francesas estaban cobijadas por la regulación general en materia de acción exterior, no se había dado respuesta a una de las principales dificultades con su entorno. En la mayor parte de los casos, si no en todos, las zonas geográficas donde se ubican estos territorios están dominadas por terceros Estados o por entidades territoriales que no siempre tienen competencias en el ámbito internacional. Adicionalmente, en esos espacios geográficos la integración se realiza mediante organizaciones internacionales regionales frente a las cuales, de acuerdo con las normas generales, no es muy claro que las colectividades territoriales puedan incorporarse y en qué calidad. Razones por las cuales la posible acción exterior de estos territorios estaba jurídicamente limitada, al menos con su entorno inmediato.

La preocupación por otorgar un tratamiento diferenciado a las colectividades territoriales de ultramar, además de atender a sus realidades particulares, se justificaba en la medida en que estas colectividades son puntos de apoyo para expandir la presencia política, diplomática y económica de Francia y de la Unión Europea. Los territorios de ultramar permiten extender los valores franceses en el mundo, así como su idioma. Por otro lado, estos territorios aportan una importante zona económica exclusiva (ZEE) para la República, hecho que la ubica como

⁹⁹¹ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 2015-991 Portant Nouvelle Organisation Territoriale de La République*, 2015-991, 2015 <www.legifrance.gouv.fr>.

el segundo país del mundo con mayor extensión marítima después de los Estados Unidos. Por consiguiente, los intereses de los territorios de ultramar son también intereses de Francia y de la Unión Europea⁹⁹².

La solución a los inconvenientes de la concepción de la acción exterior de los territorios de ultramar se dio con la aprobación de leyes específicas para su caso, como lo fueron la Ley de Orientación 2000-1207 para los Territorios de Ultramar (LOOM)⁹⁹³, la Ley 2011-884 relativa a las Colectividades Territoriales de Guyana y Martinica⁹⁹⁴, y la Ley 2016-1657 o Ley Letchimy relativa a la Acción Exterior de las Colectividades Territoriales y a la Cooperación de los Territorios de Ultramar en su Ambiente Regional⁹⁹⁵. En consecuencia, si bien los territorios de ultramar gozan de las mismas prerrogativas que sus homólogos continentales, deben adicionalmente atender lo previsto en estas leyes y, en lo correspondiente, a la Guía Jurídica de la Acción Exterior de las Colectividades Territoriales de 2019⁹⁹⁶.

La LOOM autoriza a las colectividades territoriales de ultramar a negociar y a firmar acuerdos o convenciones con terceros Estados, incorporando con ello una excepción al artículo L. 1115-5 del CGCT. La única condición es que el Estado francés verifique su programa marco y la legalidad del acuerdo. Esta ley faculta también a estos territorios para adherir en nombre propio, con el acuerdo de las autoridades de Francia, organismos regionales ya sea como miembros asociados o como observadores.

La Ley 2011-884 relativa a Guyana y Martinica prevé que estos territorios designen agentes públicos en las misiones diplomáticas de Francia y ante las instituciones de la Unión Europea. Esos agentes representan a su colectividad y garantizan el seguimiento de las acciones de cooperación regional que los involucren.

⁹⁹² Vlody, pp. 44–46 y 95.

⁹⁹³ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 2000-1207 d'orientation Pour l'outre-Mer*, 2000 <www.legifrance.gouv.fr>.

⁹⁹⁴ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 2011-884 Relative Aux Collectivités Territoriales de Guyane et de Martinique*, 2011-884, 2011 <www.legifrance.gouv.fr>.

⁹⁹⁵ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 2016-1657 Relative à l'action Extérieure Des Collectivités Territoriales et à La Coopération Des Outre-Mer Dans Leur Environnement Régional*, 2016-1657, 2016 <www.legifrance.gouv.fr>.

⁹⁹⁶ Pougnaud, France, and Commission nationale de la coopération décentralisée.

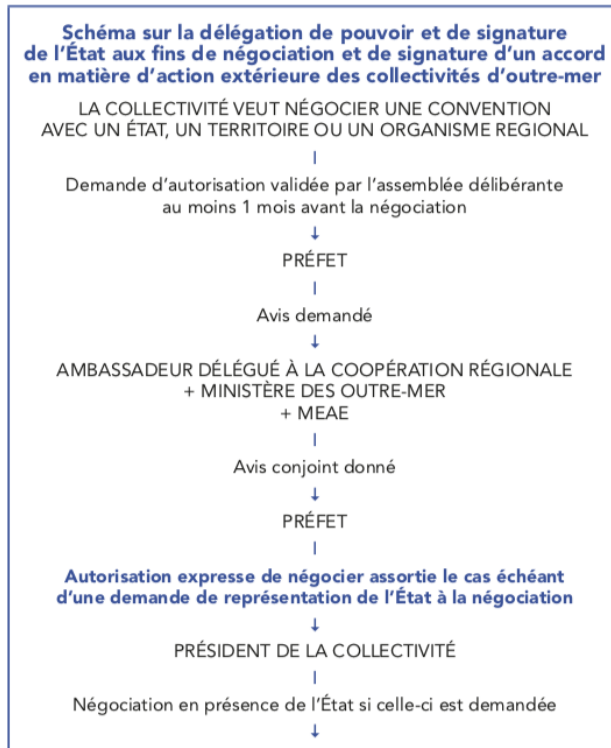
La Ley Letchimy, por su parte, autoriza a algunas de estas entidades, entre ellas a Martinica, a adherir en calidad de miembro o miembro asociado las bancas regionales de desarrollo o instituciones financieras donde Francia sea miembro regional, miembro asociado o participe en su capital. Así mismo, esta ley contempla la posibilidad de que estos territorios adopten un programa marco para las acciones del ámbito exterior a mediano plazo, esto es, cinco años. Esto les permite gestionar las autorizaciones de forma previa y agilizar el desarrollo de sus acciones exteriores posteriores. De su contenido resalto también la indicación de sostener una Conferencia Anual de Cooperación Regional en la Zona Antillas-Guayana (CCRAG). En esta conferencia no solo participan los representantes del Estado francés y de sus colectividades territoriales, sino los representantes de las organizaciones regionales de las cuales Francia o sus territorios hacen parte.

Sin embargo, se debe aclarar que, en cualquier caso, la responsabilidad por los compromisos adquiridos por las colectividades territoriales de ultramar recae en el Estado francés. Como lo menciona la Circular del 3 mayo de 2017 sobre Competencias Ejercidas por Territorios de Ultramar en Materia Internacional⁹⁹⁷, los compromisos de esos territorios con otros Estados o con organizaciones internacionales, al ser autorizados por el representante del Estado, se deben ver como acuerdos internacionales concluidos a su nombre.

Por último, traigo a colación la Guía Jurídica de la Acción Exterior de las Colectividades Territoriales de 2019. Aunque este documento no es de obligatorio cumplimiento, contiene un apartado destinado a los territorios de ultramar y en éste se presentan unas pautas de orientación para sus actividades entre las que destaco un esquema sobre el proceso estándar que estas entidades deben seguir para firmar acuerdos en materia de acción exterior.

Ilustración No. 9. Esquema para que los territorios de ultramar puedan negociar y firmar acuerdos en el marco de su acción exterior

⁹⁹⁷ MAE et MOM de la France, *Circulaire Du 3 Mai 2017 Relative Aux Compétences Par Les Collectivités Territoriales d'outre-Mer En Matière Internationale à La Suite de l'entrée En Vigueur de La Loi N° 2016-1657 Du 5 Décembre 2016*, 2017 <www.sites-cites.fr>.





Tomado de: Pougnaud, France, and Commission Nationale de la Coopération Décentralisée⁹⁹⁸

De este esquema se desprende que debe haber una comunicación fluida entre las autoridades de la colectividad, incluido el prefecto, y las del Estado francés. Así como que el control o la supervisión de las autoridades nacionales sigue siendo una constante pese al otorgamiento de las facultades y la firma de acuerdos internacionales.

De todo lo anterior se colige que las competencias asignadas a los territorios de ultramar buscan favorecer su integración con los actores públicos de su región⁹⁹⁹. Sin embargo, en el caso de las Antillas y particularmente de Martinica, esta facultad empezó a emplearse desde

⁹⁹⁸ Pougnaud, France, and Commission nationale de la coopération décentralisée, pp. 106–7.

⁹⁹⁹ Thani Mohamed Soilihi, *Avis No. 146 (2019-2020). Projet de Loi de Finances Pour 2020: Outre-Mer* (France: Sénat, 21 November 2019), p. 28 <www.senat.fr>.

el año 2012. En ese año, Martinica solicitó la adhesión a nombre propio a algunas organizaciones regionales del Caribe.

Hoy en día, la isla es miembro asociado en la Asociación de Estados del Caribe (AEC) y es miembro de la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS) y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPALC). Además, su adhesión a la CARICOM se encuentra en trámite. Por consiguiente, se tiene una participación reciente de los territorios de ultramar franceses de las Antillas en las organizaciones regionales de su zona geográfica, pese a que la autorización para tal propósito se otorgó en el año 2000 con la LOOM.

Tabla No. 57 Participación de las colectividades de ultramar de la zona Antillas-Guyana en organizaciones regionales

	AEC	OECS	CARICOM	CEPALC
Guadeloupe	Oui	Oui	Demande	Oui
Martinique	Oui	Oui	Demande	Oui
Guyane	Oui	Non	Demande	Oui
Saint-Martin	Oui	En cours	Non	Oui
Saint-Barthélemy	Oui	Non	Non	Non

Tomado de: Mohamed Soilihi ¹⁰⁰⁰ Resaltado nuestro.

El cuadro anterior resume la participación de los territorios de ultramar franceses de la zona Antillas-Guyana en las organizaciones regionales, de esta tabla se desprende que Guadalupe y Martinica son los territorios que más esfuerzos han realizado para incorporarse a dichas organizaciones.

¹⁰⁰⁰ Mohamed Soilihi, p. 36.

c. Fuentes de financiamiento para favorecer la integración de Martinica en las Antillas

Ahora bien, para respaldar la ejecución de la acción exterior de las colectividades territoriales francesas existe un aparato institucional y unas fuentes de financiamiento específicos para esta competencia. En el seno del Ministerio de Europa y de Asuntos Exteriores se encuentra la Comisión Nacional de Cooperación Descentralizada (CNCD) encargada del diálogo entre Estado y colectividades. Con funciones de secretaría técnica está la Delegación de la Acción Exterior de las Colectividades Territoriales (DAECT), que se ocupa de dar seguimiento a la evolución jurídica de esta competencia, brindar consejo a los prefectos sobre el control de legalidad de estas acciones, apoyar la estrategia del Estado en la materia y vigilar la coherencia de la acción exterior de las colectividades con aquella del Estado.

Adicionalmente desde el año 2016 existe un consejero diplomático para los prefectos de las regiones. Así mismo, en el Ministerio de los territorios de Ultramar hay tres embajadores sobre la acción exterior de estas colectividades, uno de los cuales corresponde a la zona Antillas-Caribe.

Concerniente al financiamiento y centrándome en los mecanismos explícitos para este tipo de acciones, en el ámbito nacional la Ley de Orientación 2000-1207 relativa a Ultramar¹⁰⁰¹, creó el Fondo de Cooperación Regional (FCR) que es administrado por un Comité de Gestión Regional dispuesto en los territorios que se benefician de este fondo, entre ellos Martinica. Sin embargo, entre los temas que cobija este fondo no se incluye el energético, ya que solo figuran los intercambios educativos, culturales y deportivos. Para el año 2018 Martinica obtuvo €148.926 de este fondo, de los cuales utilizó €135.143¹⁰⁰².

En el ámbito nacional está también desde el año 2007 el llamado a proyectos que regularmente hace la Dirección de Acción Exterior de las Colectividades Territoriales

¹⁰⁰¹ L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi N° 2000-1207 d'orientation Pour l'outre-Mer*.

¹⁰⁰² Mohamed Soilihi, p. 30.

(DAECT). En este caso los proyectos de los territorios de ultramar compiten con los de las colectividades del Hexágono y, aunque se pensaría que esto es una desventaja, la acogida de los proyectos de estos territorios ha sido buena. Entre el 2016 y el 2019 los territorios de ultramar presentaron un total de 18 proyectos, de los cuales 15 fueron retenidos. En el caso de Martinica en el año 2016 obtuvo un financiamiento de este fondo por €193.090, en el 2018 por €504.408 y en el 2019 por €169.500¹⁰⁰³. No obstante, una vez más se debe aclarar que ninguno de esos proyectos estuvo vinculado con el tema energético.

En lo que hace a la Unión Europea, el proyecto de cooperación regional por excelencia es el programa INTERREG financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Este programa responde al principio de cohesión europea que busca disminuir las brechas existentes entre las diferentes regiones que hacen parte de la Unión. El programa inició en 1990 y su última actualización corresponde al periodo 2021-2027.

Con INTERREG II (1994-1999) se amplió la concepción de cooperación regional a las fronteras marítimas y externas de la Unión Europea con terceros países. A partir de esto se establecieron tres segmentos de acción: transfronterizo (A), transnacional (B) e interregional (C). En el tercer segmento hay cinco programas que benefician los territorios de ultramar entre ellos se encuentra INTERREG Caribe, cuyas áreas de interés son: empleo e innovación, riesgos naturales, medio ambiente y cultura, salud pública, energías renovables y fortalecimiento de capital humano. Por consiguiente, hay un renglón específico dedicado a la transición energética a través del impulso de las energías renovables.

Al programa INTERREG con financiamiento del FEDER se suma el financiamiento del Fondo Europeo de Desarrollo (FED) que para el periodo 2014-2020 tuvo un presupuesto de €30.5 miles de millones. El propósito del FED es la promoción del desarrollo económico, social y humano, al igual que la cooperación regional en los países y territorios en desarrollo. Por tanto, gran parte de los Estados y territorios de las Antillas, incluso del Caribe en sentido amplio, podrían aplicar para ser beneficiarios de estos recursos en concurso con territorios europeos que pueden acceder al FEDER como en el caso de Martinica. Para mejorar la

¹⁰⁰³ Mohamed Soilihi, p. 31.

coordinación entre esos dos fondos en el periodo 2014-2020 se destinaron directamente €2.94 millones del FED al programa INTERREG Caribe.

En lo atañe a las energías renovables, con INTERREG Caribe III y IV se apoyó el proyecto *Geotermia en el Caribe*. Para su primera fase, de 2008-2011, se asociaron Guadalupe, la ADEME, la AFD y la BRGM. En este periodo la atención se centró en la isla de Dominica, en específico en el Valle de Roseau. En realidad, el proyecto de valorización geotérmica en esta zona se inició por Francia y el gobierno de Dominica en el 2005 y se pretendía cubrir las necesidades eléctricas de la isla y exportar el restante por cable submarino hacia Guadalupe y Martinica. Los recursos de esta primera etapa se utilizaron para realizar estudios de medio ambiente en el valle de Roseau, Dominica, mientras que ese país adelantaba perforaciones de exploración para determinar la viabilidad de la implantación de una central eléctrica de esa naturaleza.

Mapa No. 27. Proyecto de interconexión eléctrica entre Guadalupe-Dominica-Martinica



Para la segunda fase del proyecto de geotermia en el Caribe, 2012-2014, se asociaron también la entonces región de Martinica, la empresa Electricidad de Strasbourg y los Estados del Arco del Caribe interesados. El propósito era continuar el acompañamiento del desarrollo de la planta geotérmica en Dominica, pero igualmente determinar el potencial general de la geotermia en el Caribe, definir una metodología que garantizara la calidad del medio ambiente en futuros proyectos de esta naturaleza y concebir unos planes de acción para la evaluación de la demanda eléctrica de la región en consideración al posible aporte de la geotermia. Esta fase incluía la información y comunicación a la población para favorecer la aceptación de esta tecnología y un proceso de formación de personal para su manejo mediante la creación de un Centro de excelencia. Para esta segunda fase se contaba con un presupuesto de €3,8 millones¹⁰⁰⁵.

En materia de energías renovables, para la versión INTERREG V Caribe 2014-2020, se puso en marcha el proyecto Transición Energética en el Caribe (TEC) liderado por Guadalupe. Este proyecto retoma dentro de sus actividades el desarrollo regional de la geotermia y, por tanto, la continuación del proyecto geotermia en el Caribe. Así mismo, adiciona otros objetivos como la promoción de energía limpia en el transporte y la adecuación energética en la construcción¹⁰⁰⁶.

De lo expuesto hasta aquí se desprende que hay una evolución que favorece la acción exterior de las colectividades territoriales francesas, en especial las de ultramar. De la misma forma, se deduce que esta figura permite que los territorios de ultramar participen en las organizaciones regionales y por esta vía participen en la integración regional desde estos foros; al igual que podrían asociarse con Estados o con entidades locales para emprender proyectos específicos. No obstante, pese al andamiaje normativo, institucional y financiero que enmarca esta figura, y al aumento de prerrogativas para su puesta en marcha, los

¹⁰⁰⁴ Philippe Laplaige, Harry Durimel, and Jean-Marc Mompelat, 'Développement de la géothermie dans la Caraïbe', 2013, 11 (p. 33).

¹⁰⁰⁵ ADEME, *Projet Interreg Sur La Géothermie Dans La Caraïbe*, 2019 <www.youtube.com>.

¹⁰⁰⁶ Región de Guadalupe, 'TEC. Transition énergétique dans la Caraïbe', 2019 <librairie.ademe.fr>.

territorios franceses de las Antillas no han aprovechado lo suficiente esta competencia, al menos no en materia energética.

De acuerdo con el Atlas francés de la cooperación descentralizada, Martinica reporta un total de 41 proyectos, cifra que incluye los que están en curso y los que ya finalizaron¹⁰⁰⁷. Los mayores socios de este tipo de acciones por país son Cuba y Dominica con 14 proyectos cada uno, aunque los acuerdos son con entidades locales. En el tema energético solo figuran dos proyectos. *El primero* entre la Colectividad Territorial de Martinica (CTM) y Roseau, entidad local de Dominica, referente a la construcción de una central geotérmica a la que antes se hizo referencia¹⁰⁰⁸. *El segundo*, entre la Comunidad de Aglomeración del Centro de la Martinica (CACEM) y la Comunidad de municipalidades de la región de las Palmas, Departamento del Oeste de Haití, sobre la extensión del parque de lámparas fotovoltaicas. Este proyecto inició en el año 2018 y persigue también garantizar el buen funcionamiento del alumbrado público de las cuatro comunas que integran la región de las Palmas, así como formar y sensibilizar a los funcionarios y la sociedad civil sobre la relación entre medio ambiente y energía. La información disponible del proyecto no permite establecer su presupuesto.

¿Qué podría explicar la falta de utilización mayor por parte de las colectividades territoriales de ultramar, entre ellas Martinica, de sus competencias en materia internacional y de los dispositivos de financiamiento para estas finalidades? La respuesta para Mohamed¹⁰⁰⁹, senador de República, es el débil conocimiento de esas herramientas por parte de las autoridades de las colectividades, así como el papel rezagado de los embajadores delegados para la acción de las colectividades y de los consejeros diplomáticos de los prefectos.

Frente a esta apreciación, si bien es cierto que un mayor número de actividades serían deseables, del récord de las actuaciones de Martinica en el ámbito internacional se desprende

¹⁰⁰⁷ Comisión Nacional de Cooperación Descentralizada de Francia, ‘Atlas Francés de La Cooperación Descentralizada’, En línea <pastel.diplomatie.gouv.fr>.

¹⁰⁰⁸ Comisión Nacional de Cooperación Descentralizada de Francia, ‘Détail Projet - Construction d’une Centrale de Géothermie’, En línea <pastel.diplomatie.gouv.fr>.

¹⁰⁰⁹ Mohamed Soilihi.

que la inclinación es hacia proyectos culturales 13 de 41 y educativos/sociales/investigación 11/41. Por tanto, desde mi punto de vista, lo que hace falta es dirigir más la atención hacia iniciativas relacionadas con el tema energético puesto que este sector aún no es percibido por la isla como un factor de integración o de favorecimiento de la inserción regional. En consecuencia, pese a la puesta en marcha de un proceso de transición energética en la isla este no ha tenido un impacto en la proyección de integración regional.

III. Los territorios soberanos y su inclinación por integraciones energéticas bilaterales. El caso de la República Dominicana

A diferencia de Martinica, la República Dominicana, en tanto Estado soberano, goza de la posibilidad de adherir a organizaciones regionales de integración, de celebrar acuerdos internacionales con los países de las Antillas y, en el caso de las colectividades territoriales de ultramar francesas, según lo explicado antes, de suscribir convenios con estos entes territoriales.

a. La relación de la República Dominicana con las organizaciones regionales de integración

Concerniente a las organizaciones regionales de integración de América Latina y el Caribe, la República Dominicana es miembro de la OEA y de la CELAC. Como se mencionó antes, a propósito de la incidencia de estas organizaciones en la orientación del proceso de transición energética en las Antillas, aunque en el seno de estas organizaciones se hace mucho énfasis en la búsqueda de una integración energética regional, la mayoría de sus iniciativas solo repercuten en el ámbito nacional singular, es decir, en los Estados individualmente considerados.

Para la OEA, la única excepción sería, dentro de la Iniciativa de Energías Renovables en las Américas (EREA/REIA), el proyecto de Energía Geotérmica del Caribe Oriental, Geo-Caraïbes. Este proyecto se limitaba a tres islas: Dominica, San Cristóbal y Nieves, y Santa Lucía. Entre sus objetivos figuraba la implementación de una estrategia regional para crear condiciones favorables de explotación de esta fuente energética. Geo-Caraïbe tenía una duración de siete años e inició en el año 2006. Al respecto no se encuentran documentos que soporten sus avances o resultados.

En pocas palabras, derivados de la OEA o la CELAC no hay proyectos tendientes a lograr una interconexión energética con la República Dominicana, así como tampoco se ha diseñado una política clara sobre la integración energética de toda la región, incluidas las Antillas.

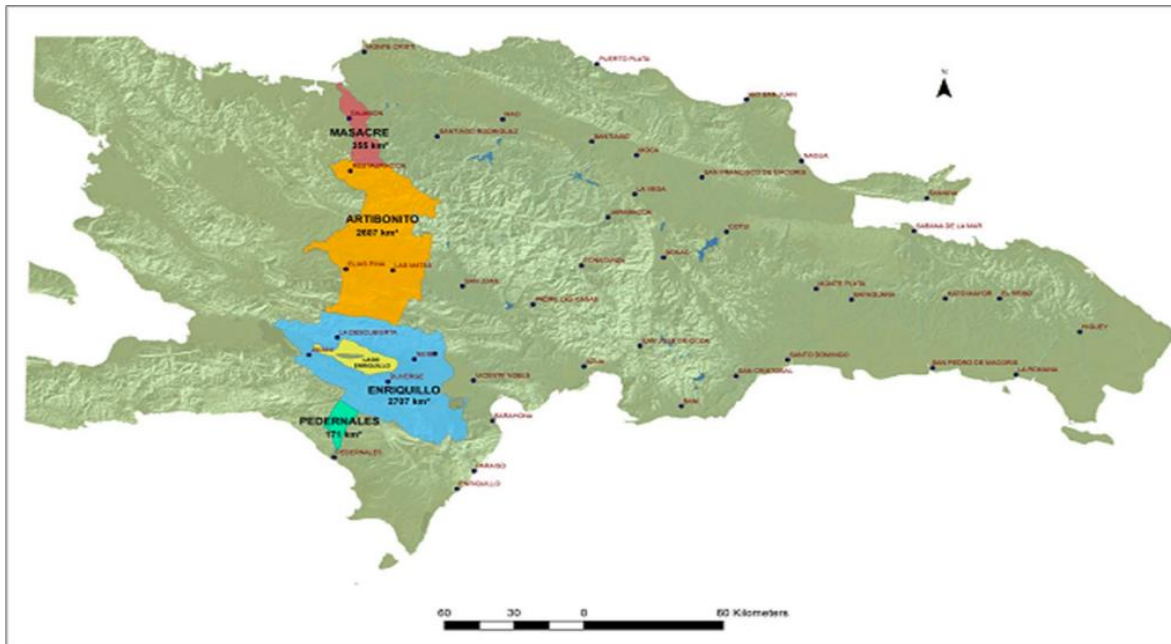
Respecto a las organizaciones subregionales en el Caribe, la República Dominicana no es miembro ni de la Comunidad del Caribe (CARICOM), ni de la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS); pero, en cambio, sí participa en la Asociación del Estados del Caribe (AEC). Sin embargo, como antes se indicó, por ahora esta asociación no incluye el tema energético entre sus áreas de interés, por lo tanto, no se encuentran iniciativas vinculadas con una posible integración energética entre sus miembros.

En el caso de Centroamérica, la República Dominicana es parte del Sistema de Integración Centroamericano (SICA) y del Tratado de libre comercio entre los Estados Unidos y Centroamérica (RD-CAFTA, por sus siglas en inglés). Solo en el primero de ellos se hace referencia al propósito de integración energética regional, se recuerda que en 2005 se aprobó el Programa de Integración Energética Mesoamericana (PIEM) por los países del SICA más Colombia y México. Pero este programa requiere un nuevo impulso y por ahora la iniciativa más desarrollada es el Sistema de Integración Eléctrica para América Central (SIEPAC) que no contempla a la República Dominicana.

b. Un posible acercamiento en materia energética entre la República Dominicana y Haití

Ahora bien, al lado de estas consideraciones en el marco de algunas organizaciones internacionales regionales y subregionales y de acuerdos multilaterales en los que participa la República Dominicana, se han enunciado algunos proyectos de integración energética que involucran a la República Dominicana, esta vez de carácter bilateral. El primero de ellos es la posibilidad de interconectar eléctricamente la República Dominicana con Haití. Para este fin se han contemplado dos posibilidades. *De un lado* aprovechar las tres cuencas hidrográficas fronterizas que podrían utilizarse con fines energéticos: Masacre, Artibonito y Pedernales. Aunque en la República Dominicana esto no se contempla como una posibilidad real.

Mapa No. 28. Cuencas hidrográficas fronterizas entre Haití y la República Dominicana



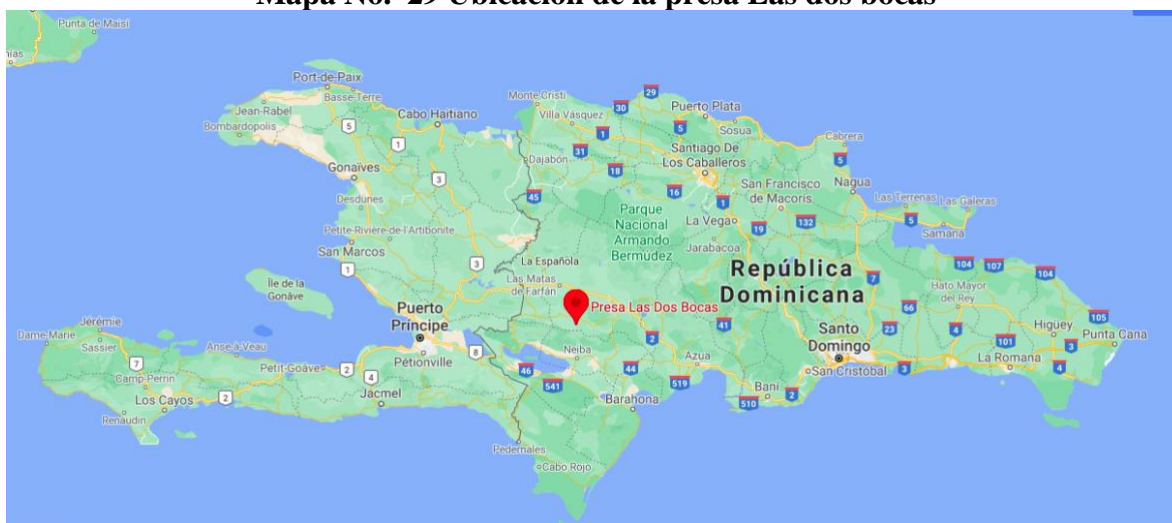
Tomado de: Juan Chalas y María Dileidy Pérez¹⁰¹⁰

¹⁰¹⁰ Juan Chalas and María Dileidy Pérez, ‘Sesión 3: Intercambio de Experiencias Sobre Cooperación Transfronteriza y Preparación de Informes Nacionales Sobre Indicador ODS 6.5.2 Proporción de La Superficie

De otro lado, se ha estudiado la posibilidad de un posible proyecto hidroeléctrico compartido en Dos Bocas que tendría una capacidad de 90 MW y una producción de 206 GWh. En 1999 se calcula que para ese proyecto se requeriría una inversión de US\$585 millones, el proyecto no ha prosperado entre otras causas porque se estimaría que habría un grave impacto ambiental pues podrían inundarse 10,000 hectáreas de terrenos agrícolas ¹⁰¹¹.

Aunque esta iniciativa no ha tenido un mayor desarrollo, en el año 2013, durante la firma de un acuerdo de colaboración entre el presidente de la Comisión Nacional de Energía (CNE), Enrique Ramírez, y el Ministro de Seguridad Energética de Haití, René Jean-Jumeau, el primero retomó el tema manifestando que tarde o temprano sea por razones económicas o territoriales ambos países deberán interconectar sus sistemas eléctricos ^{1012 y 1013}.

Mapa No. 29 Ubicación de la presa Las dos bocas



Tomado de: Google maps

de Cuencas Transfronterizas Sujetas a Arreglos Operacionales Para La Cooperación En Materia de Aguas' (presented at the Apoyo al cumplimiento de la Agenda 2030 - Cooperación en materia de aguas transfronterizas - seguimiento de la implementación del indicador 6.5.2 de los ODS en América Central y el Caribe, Centro de Formación de AECID - Antigua Guatemala, 2019), p. 3 <unece.org>.

¹⁰¹¹ OLADE, *Interconexiones Energéticas e Integración Regional En América Latina y El Caribe*, p. 13.

¹⁰¹² CNE, 'Ministro de Seguridad Energética de Haití Firma Acuerdo Energético Con El Presidente de La CNE', *Crónica Energética*, 10 February 2013, p. 7 (p. 7) <www.cne.gob.do>.

¹⁰¹³ Amilcar Nivar, 'CNE anuncia plan de interconexión eléctrica con Haití', *Periódico El Caribe* (En Línea, 30 November 1AD) <www.elcaribe.com.do>.

c. Otras posibilidades de acuerdos bilaterales en temas energéticos

Otra de las interconexiones más esperadas es la posible extensión de las anteriores conexiones hacia Cuba dada la cercanía de las dos islas, 90 km. Lo anterior en la medida en que éste sería un gran paso para la consolidación de un mercado eléctrico de más de 30 millones de habitantes de las islas. Sin embargo, otro de los obstáculos identificados, a más de las dificultades técnicas y económicas, es que esos países no cuentan con un marco regulatorio que prevea este tipo de conexiones y comercio exterior¹⁰¹⁴.

Igualmente se plantea la posibilidad de una interconexión eléctrica entre la República Dominicana y Puerto Rico. Esta recomendación surgió luego de un estudio solicitado por el Banco Mundial (BM) en el año 2009 acerca de las opciones de generación de electricidad, interconexiones y suministro de combustible en el Caribe. En el 2013 se entregó un reporte sobre la factibilidad de este proyecto. Existen dos posibles rutas para el cable submarino y la inversión estimada es de USD\$1.600 miles de millones para su realización en siete años.

Mapa No. 30. Posibles rutas de la interconexión eléctrica por cable submarino entre la República Dominicana y Puerto Rico

¹⁰¹⁴ OLADE, *Interconexiones Energéticas e Integración Regional En América Latina y El Caribe*, p. 15.



Tomado de Francisco H. Núñez Ramírez ¹⁰¹⁵

Por último, un tercer proyecto que se discutió fue la posible interconexión eléctrica entre Colombia y la República Dominicana¹⁰¹⁶ y ¹⁰¹⁷. Originalmente este proyecto estaba concebido con Colombia y Puerto Rico, países que desde el año 2005 iniciaron conversaciones para concretarlo. El acuerdo se suscribiría entre las compañías Interconexión Eléctrica S. A. (ISA), para la construcción del cable; Empresas Públicas de Medellín (EPM), para la generación y el suministro de energía; la Comisión Nacional de Energía (CNA) de la República Dominicana y la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) de Puerto Rico. El proyecto tendría un costo de USD\$40 mil millones y se esperaba contar con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y otros inversionistas privados. Colombia respaldaría la totalidad de la inversión, mientras que los otros dos países asegurarían un contrato de compra de electricidad a largo plazo.

¹⁰¹⁵ Francisco H. Núñez Ramírez, 'Interconexión eléctrica por medio de cable submarino entre los sistemas eléctricos de República Dominicana y Puerto Rico. Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales' (República Dominicana, En línea), p. 14 <www.olade.org>.

¹⁰¹⁶ Yanira Hernández Cabiya, 'En busca de energía por los mares', *Ciencia Puerto Rico*, 2008 <www.cienciapr.org>.

¹⁰¹⁷ Prensa Asociada, 'Acuerdo Energético Entre Colombia y Puerto Rico', *Nydailynews.Com* (En línea, 12 December 2008) <www.nydailynews.com>.

El proyecto de interconexión de las dos islas con Colombia contaría con dos cables submarinos de una extensión de más de 2.000 km y una capacidad de 1.200 megavatios respectivamente, características que lo convertían en el cable submarino de energía más largo y potente de mundo, después del cable submarino entre Holanda y Noruega de 580 km y una capacidad de 700 MW. El cable iniciaría en la Guajira, Colombia, y tendría como destinos Baraona en la República Dominicana, y Aguadilla y Manatí en Puerto Rico.

El acuerdo de colaboración para realizar los estudios técnicos de viabilidad del proyecto entre Colombia y Puerto Rico se firmó en el 2008, pero desde ese momento la suerte del proyecto fue incierta puesto que el secretario de Estado entrante en la isla, Kenneth McClintock, manifestó que el nuevo gobierno no tenía ningún compromiso con la iniciativa, aun cuando la República Dominicana expresara su acuerdo.

De cara a la situación de integración energética en las Antillas y tomando como referencia los casos de Martinica y la República Dominicana, una reflexión final se pone de presente. Parecería que la dificultad para lograr este propósito es la variedad de estatus jurídicos de los distintos territorios de esa zona geográfica y su posibilidad o no de suscribir acuerdos con esta finalidad. Sin embargo, como se expuso, ese obstáculo es sólo aparente porque tanto Martinica como la República Dominicana pueden adelantar iniciativas en este sentido y, en ninguno de los dos casos, se observa una postura proactiva en este sentido.

El emprendimiento de una transición energética por parte de estos dos territorios, con sus respectivos matices, tampoco parece ser un factor que haya generado cambios importantes hacia la materialización de la integración energética subregional en las Antillas. En el caso de la República Dominicana, los proyectos no se basan en las nuevas energías renovables, sino en hidroeléctricas. Y, en el caso de Martinica, se perdió el entusiasmo con la posible planta geotérmica de generación eléctrica cuando EDF se retiró como inversionista del proyecto.

Por último, quisiera mencionar que al igual que en el caso de América Latina, la integración energética en las Antillas se está visualizando como una interconexión eléctrica mediante la utilización de cables submarinos, pero se dejan de lado temas como la estandarización de la regulación, la apertura de mercados o la investigación básica o aplicada, entre otros.

En síntesis, la integración energética constituye una alternativa para avanzar en la transición energética de los territorios y, a través de estas iniciativas se puede examinar también posibles cambios en la geopolítica regional del respectivo espacio geográfico.

América Latina y el Caribe han adelantado diversos procesos de integración energética. Uno con vocación hemisférica, pero los que han dado mejores resultados con vocación subregional. Dentro de éstos el más consolidado es el de Centroamérica que reporta la previsión de un mercado eléctrico regional, una comisión regional de interconexión eléctrica y un ente operador regional; a lo que se suma un proyecto más amplio de Sistema de Integración Eléctrica para América Central (SIEPAC).

Pese a estas iniciativas en las Américas, los territorios de las Antillas han quedado a un lado. Y, por lo general, el estudio de este tema en ese espacio geográfico se limita a la exposición del Acuerdo de Petrocaribe.

Por la postura en esta tesis, Petrocaribe se concibe como para de la Cooperación Internacional en materia energética, motivo por el cual se abordan otras iniciativas en materia de integración en este sector. Se resaltan, por ejemplo, los proyectos de Gasoducto de las Antillas.

Los casos de la República Dominicana y de Martinica permiten contrastar dos estrategias diversas en la materia, que en realidad se han quedado cortas en el tema de promoción de la transición energética.

Martinica cuenta con un importante instrumento legal denominado acción exterior de las colectividades territoriales francesas que hoy le permitirían a la isla tener un mayor acercamiento con los territorios de su entorno. Sin embargo, esta herramienta ha sido desaprovechada en el sector energético. En cambio, parece que los Fondos Europeos son un mecanismo viable para incentivar la proposición de iniciativas conjuntas en el marco de la transición energética.

República Dominicana, por su parte, se muestra más activa en favorecer su integración con Centroamérica que con las Antillas. Y aunque se ha hecho referencia al desarrollo de proyectos energéticos puntuales con Haití y Puerto Rico estos no han tenido un avance cierto.

Por consiguiente, la transición energética en las Antillas no ha sido un motor para emprender nuevas iniciativas de integración en el sector entre las islas, ni entre estas y los Estados del continente.

CONCLUSIONES

Primera. Es pertinente tratar a las Antillas como una unidad geográfica para abordar la temática energética del conjunto de sus territorios. Esto se justifica por sus rasgos geográficos dominantes, comunes y mayoritarios que reportan un impacto directo de cara a las problemáticas y retos que enfrentan en su sector energético. Este tratamiento conjunto, además, visibilizaría este grupo de islas en las estadísticas energéticas regionales y mundiales, y posibilitaría una mejor aproximación a sus datos energéticos y un estudio comparado de la situación energética en esta subregión.

Segunda. Así mismo y ligado con lo anterior, para un análisis sobre la viabilidad, las dificultades y las posibilidades de la transición energética en un espacio geográfico determinado es indispensable tener acceso a la información de este sector. Esta información debería tener características de publicidad y actualidad necesarias no solo para estudios académicos sino para la toma de decisiones, la implementación de políticas públicas, la mayor atractividad de la inversión privada y la facilidad de obtener financiamiento y ayudas provenientes de la cooperación internacional. Lo que no ocurre en las Antillas.

Además, estrechamente relacionado con la falta de disponibilidad de información energética de las Antillas, se tiene que un examen de la transición energética en este espacio geográfico requiere también de la consolidación urgente de bases de proyectos e iniciativas energéticas desarrolladas, en curso o proyectadas. Esto para poder evaluar los medios, el avance y el apoyo con el que cuenta este proceso de transformación. Al igual que para poder detectar el ineficaz uso de recursos económicos y humanos, y la duplicidad de esfuerzos y actividades que podrían aprovecharse de manera más efectiva.

Tercera. La extensión que ha adquirido la comprensión del concepto de transición energética evidencia la transversalidad del tema energético en el desarrollo humano. Y, aunque la atención no debería centrarse exclusivamente en la generación eléctrica y, por ende, en las matrices eléctricas de los territorios, este foco de análisis está lejos de ser agotado.

En efecto, al menos en las Antillas, las energías renovables no convencionales han dejado de presentarse como la alternativa más eficaz y viable para avanzar en este proceso que hoy se define básicamente como el logro de una sociedad baja en carbono. Para algunos actores del sector, particularmente organizaciones internacionales y Estados, la energía nuclear y el gas natural constituyen fuentes energéticas de transición ineludibles. Así mismo, la explotación de recursos fósiles como petróleo y carbón se están viabilizando bajo consideraciones de mejoras tecnológicas como dispositivos de captura de carbono.

La República Dominicana y Martinica son ejemplos claros de que la transición energética en las Antillas no conlleva necesariamente al abandono de combustibles fósiles, ni siquiera en un largo plazo. Pese a los avances en proyectos de energías renovables no convencionales, el dominio de los hidrocarburos es de lejos absoluto. La República Dominicana apuesta por una diversificación de su matriz energética centrada en el gas natural y el carbón; y Martinica apunta a una mejora de tecnología de sus centrales térmicas utilizando derivados de petróleo, principalmente diésel. En la República Dominicana están la central de ciclo combinado con gas natural AES Andrés de 2004 con 32,8% de participación en la matriz eléctrica en 2020 y la central térmica con carbón Punta Catalina de 2018 con 35,1% de participación en 2020. En Martinica está la central térmica Bellefontaine B de 2014 con 76% de participación en 2019.

Lo anterior demuestra que la transición energética es negociable y que, aunque la mayoría de territorios de las Antillas están haciendo un esfuerzo por realizar un cambio en su sector energético, no todos están adoptando la misma estrategia.

Cuarta. Este estudio confirma que es necesario realizar un acercamiento diferenciado de la transición energética. Si bien este proceso se presenta como una meta común para la comunidad internacional, los territorios tienen diferentes características y preocupaciones y, por tanto, diferentes puntos de partida para iniciar este proceso y distintos horizontes o finalizar por alcanzar.

En el caso de la República Dominicana, más allá de una contribución a la lucha contra el cambio climático, la transición de su sector energético se fundamenta en el interés de asegurar el aprovisionamiento energético para sus actividades económicas y para la población. Se tiene la expectativa que la diversificación en la matriz energética pueda garantizar un mejor acceso a este servicio, superando situaciones de apagones y altos costos. En la República Dominicana los términos en que se plantean estas metas son más modestos y maleables. Por ejemplo, en la Ley 57-07 sobre Incentivos al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía se proyecta una participación de 25% de energías renovables en la matriz eléctrica, sin aclarar si este porcentaje incluye o no la hidroelectricidad. Y en la revisión del PEN 2010-2025 se plantea: i) reducir la dependencia de los derivados de petróleo estableciendo el consumo de gasoil a mediano plazo y la reducción en 50% el consumo de *bunker C* (2012); y ii) diversificar las fuentes de energía logrando un 24% de participación en mercados de proyectos renovables, un máximo de 50% de dependencia en un solo combustible y un 40% de mercado de energía limpia. Pero las estrategias propuestas para alcanzar estas metas son revisar el mercado mayorista para promover la competencia e impulsar proyectos de gas natural e hidroeléctricas más grandes.

Para Martinica, en contraste, y por directrices de Francia y la Unión Europea, el objetivo es llegar a la autonomía energética. Esto es, a la autosuficiencia de producción energética según la demanda energética en la isla. Se insiste en los costos que el sostenimiento del sistema energético de la isla reporta para la Francia continental, aun cuando estudios de sus autoridades han demostrado que el consumo energético de la isla se ha mantenido en los últimos años y que el incremento de estos gastos se debe al apalancamiento de recientes proyectos energéticos, entre ellos, la nueva central termoeléctrica de EDF que funciona con diésel. En Martinica, el programa energético se aparta de los objetivos nacionales fijados para las zonas no interconectadas (ZNI) y pese a que se presentó con retraso ni así se ajustó a los avances reales requiriendo una modificación en el decreto que lo que recogió. La Ley francesa sobre Transición Energética y Crecimiento Verde (LTECV) de 2015 señala una participación de las energías renovables del 50% en el consumo energético total para el 2020 y una autonomía energética para el 2030. La PPE Martinica 2018 ajustada propone, en

cambio, una meta de 25,3% para 2018 y una de 55,6% para 2023 previendo importantes aportes de energía fotovoltaica (local) y de geotermia (proyecto conjunto con Dominica).

Quinta. La geopolítica de la transición energética pone de presente nuevos paradigmas a tratar desde este enfoque. Las transformaciones de las relaciones entre organizaciones internacionales, Estados y entidades territoriales fueron los de mi interés. En particular lo relacionado con la generación de nuevos entendimientos de cooperación y el posible fomento de nuevas alternativas de integración energética.

Se obtuvo que en las Antillas no hay variables significativas en estas áreas pese a los cambios identificados en su matriz energética y eléctrica; las adecuaciones institucionales y legales tendientes a favorecer el proceso de transición energética desde el punto de vista local y nacional; y la inserción del tema energético como eje central de distintas organizaciones internacionales regionales y mundiales vinculadas con esos territorios.

En cuanto a la cooperación multilateral los actores se mantienen, principalmente bancos regionales de desarrollo y el Banco Mundial (BM). Los préstamos, que en la mayoría de casos traducen este apoyo económico, se concentran en otros sectores diferentes al energético. Y cuando se destinan a este sector, la prioridad se otorga a la adecuación de marcos legales y orgánicos y no a proyectos de energías renovables no convencionales de los sistemas energéticos interconectados. Al parecer la prioridad es preparar el camino para que inversionistas privados encuentren atractivo inmiscuirse en proyectos energéticos en estas islas.

Los aspectos que más llaman la atención en este rubro son la cooperación bilateral respecto a los Estados soberanos de las Antillas, así como la estrategia de las entidades territoriales vinculadas de recurrir a los Estados a los que se encuentran ligadas y a las posibilidades que este vínculo les reporta.

En el primer caso, sobresalen los Estados Unidos y China. Uno exponente de la cooperación internacional norte-sur y el otro de la cooperación internacional sur-sur. Si bien Alemania,

Japón, Brasil y Venezuela son actores a destacar, estos emprenden apoyos a proyectos puntuales, canalizan sus recursos a través de organizaciones multilaterales o han visto disminuida su participación como en el caso de Venezuela.

Estados Unidos se percibió como un actor que había perdido interés en este espacio geográfico. Sin embargo, su incursión en la explotación de fuentes fósiles y su interés en no perder su influencia en este espacio de cara a la incursión de nuevos actores han reactivado su papel en la temática energética frente a estas islas. Nuevamente en 2020 la iniciativa estadounidense *América Crece*, lanzada en 2014, busca reposicionarse en las Antillas a partir de un renovado apoyo en el tema energético. Esta programa, en realidad, constituye la respuesta a la iniciativa china conocida como *la Nueva Ruta de la Seda* que ha logrado su expansión a través de la participación en infraestructuras y proyectos de alta envergadura en sectores dentro de los que se destacan el energético primero en Asia y Europa y ahora en América Latina y el Caribe. A este respecto se reportan críticas a estos acercamientos que básicamente apuntan a que los Estados Unidos quieren incidir en la regulación nacional y condicionan su apoyo a cambios en las políticas del sector que al final favorecer sus propios intereses, y a que China busca que sus empresas desarrollen los proyectos más que compartir su tecnología.

Más allá de esas críticas se observa que en las Antillas, específicamente en la República Dominicana, se quiere sacar provecho de las dos iniciativas. En 2018 este Estado recibió un préstamo de China por USD\$ 600 millones de dólares para el sector eléctrico para lo cual incluso rompió relaciones con Taiwán y en 2020 llegó a un memorando de entendimiento con los Estados Unidos para acceder a un financiamiento de USD\$ 2.000 millones dirigido a los sectores de energía, turismo y otros proyectos.

En el segundo caso se observa cómo el vínculo con Francia ha minado el terreno para que Martinica le torne la espalda a sus vecinos o reporte un desinterés evidente en su situación energética. Para Martinica el apoyo de su transición energética proviene fundamentalmente de las alternativas de financiamiento que ofrece Francia continental y la Unión Europea.

Aunque existen opciones de financiamiento locales, los montos más representativos para este proceso de cambio del sector energético de la isla provienen de: i) la Contribución al Servicio Público de Electricidad (CSPE) que se paga en toda Francia a través de la factura eléctrica y que otorga subvenciones a proyectos de gestión energética y de *stockage* del administrador del sistema, esto es, de EDF, y a los sobrecostos de la producción eléctrica. ii) las convocatorias de la Comisión de Regulación de la Energía (CRE) que se concretan luego en la firma de contratos con EDF y iii) los Fondos Europeos, especialmente el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), cuyos recursos los administra directamente la colectividad. En el primer caso el endeudamiento es enorme para Martinica con la nueva central termoeléctrica de Bellefontaine B y en el tercero el problema está en que se requiere más transparencia en el Programa Operacional presentado para los recursos del FEDER en Martinica, el cual tuvo una mejora en 2020 al precisar las cifras de inversión destinadas a las energías renovables no convencionales y en general a la transición energética.

Por tanto, Martinica no tiene que preocuparse por solicitar ayudas oficiales para el desarrollo (AOF) ante bancos regionales o ante agencias de cooperación de otros Estados, ni por establecer acuerdos de entendimiento bilaterales que condicionen la regulación de su sector energético o el acceso a desarrollo tecnológico local. Pero, en cambio, debe competir con proyectos de las demás colectividades de Francia y con aquellos que presenten otras entidades territoriales partes en la Unión Europea; pese a las directrices nacionales, depende de la gestión y buena administración de recursos de las autoridades locales; y tiene un endeudamiento mayor debido a proyectos previamente aprobados y realizados. Por lo cual su panorama de financiación de transición energética no es tan sencillo como pareciera.

Sexta. Concerniente a la integración energética de las Antillas, los proyectos que consideran sus desarrollos se presentan como mitos o, en todo caso, reportan una incertidumbre considerable.

Los procesos de integración energética en América Latina y el Caribe han tenido avances considerables. Es curioso que en este rubro la subregión que va a la vanguardia sea Centroamérica sin que se haya contado con la participación inicial de México y Colombia,

que a veces se califican como parte de esta subregión, sobretudo en el caso mexicano. Hoy Centroamérica tiene un línea eléctrica que une estos países, así como un mercado, una comisión de regulación y un organismo operador que armonizan su desarrollo e apoyan importantes expectativas de expansión.

En cambio en las Antillas, Petrocaribe se presenta como el ejemplo insignia en materia de integración y cooperación energética, y las opciones de interconexión no se han concretado. En el papel el Gasoducto de las Antillas se observa como un proyecto realizable pero aparte de su trazado no hay avances concretos.

El caso la República Dominicana es particular porque, pese a ser un Estado soberano de las Antillas, no forma parte ni de la CARICOM ni de la OECS, pero participa en el Sistema de Integración Centroamericano (SICA). Por tanto, desde su distanciamiento con proyectos de integración subregionales se percibe su desinterés en participar en proyectos de integración energética con estos territorios. Ni siquiera ha sido posible concretar una integración de esta naturaleza con Puerto Rico o con Haití, país con el que comparte la isla y en principio se facilitaría una interconexión.

En lo que atañe a Martinica pareciera que la posibilidad de integración con territorios vecinos estuviera cerrada debido a su estatus político dependiente de Francia. No obstante, de esta investigación se desprende que este territorio tiene un marco regulatorio que posibilita su acción exterior bajo ciertas condiciones. Sin embargo, la isla no ha explorado la utilización de estos instrumentos en lo que al sector energético se refiere y por ahora la atención sobre una posible integración energética que involucre la isla se centra en su eventual participación en un proyecto de generación de energía geotérmica de Dominica que le permitiría un abastecimiento energético de 50 MW (acorde con la corrección de la PPE Martinica 2018) con una fuente energética renovable no convencional.

Sobre Martinica se concluye también que la apertura de los fondos europeos para el financiamiento para respaldar iniciativas de acercamiento regional con terceros territorios vecinos como el proyecto INTERREG Caribes constituye también una posibilidad concreta

para viabilizar la integración de la isla en las Antillas y plantear la posibilidad de desarrollo conjunto de proyectos energéticos.

BIBLIOGRAFÍA

- AAVV, ‘Combustibles líquidos IV. Gasóleos y fuelóleos’, 2006
<www.textoscientificos.com>
- , *Energía: Desarrollos regulatorios en Iberoamérica.*, ed. by José Luis García Delgado, Colección Economía (Navarra, España: Civitas y Thomson Reuters, 2009)
<www.ariae.org>
- , *Lineamientos para el Plan Energético Nacional. República Dominicana* (OLADE y CNE, 2017), p. 133 <www.cne.gob.do>
- Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales - ACCEFYN, *Factores de emisión de los combustibles colombianos* (Bogotá, Colombia: Unidad de Planeación Minero Energética del Ministerio de Minas y Energía de Colombia - UPME, July 2003), p. 26 <<https://bdigital.upme.gov.co>>
- ACDI, *Caribbean Regional Program Evaluation* (Québec: ACDI, April 2004), p. 40
<www.oecd.org>
- Acento, ‘Invierten US\$80 millones en planta de biomasa que generará 30 MW - Acento - El más ágil y moderno diario electrónico de la República Dominicana’, *Acento* (En línea, 7 July 2014), section Economía <acento.com.do>
- Acosta Guzmán, Mayelin, ‘Trabajan en proyecto de ley de eficiencia energética’, *Hoy digital* (En línea, 11 March 2019), section Economía <hoy.com.do>
- Actores del subsector eléctrico, *Pacto Nacional Para La Reforma Del Sector Eléctrico En La República Dominicana*, 2021 <<https://mem.gob.do>>
- Adames, Martín, ‘Obreros de Punta Catalina denuncian cancelaciones adelantadas’, *Listin Diario* (Santo Domingo, RD, 24 April 2019), section Economía y negocios
<listindiario.com>
- ADEME, ‘Partenaires PTME-PTMD’ <martinique.ademe.fr>
- , *Projet Interreg Sur La Géothermie Dans La Caraïbe*, 2019 <www.youtube.com>
- ADIE, ‘Impacto del Sector de Generación Eléctrica’ (ADIE, 2018) <adie.org.do>
- AEC, ‘Asociación de Estados del Caribe’ <www.acs-aec.org>
- AES República Dominicana, ‘AES Dominicana’ <www.aesdominicana.com>
- AFD, ‘América Latina’, En línea <www.afd.fr>

- , *Cadre d'intervention Regional Caraïbes 2013-2015* (En línea, 2012), p. 48
<www.afd.fr>
- , *L'AFD En Chiffres 2012-2016. Analyse Rétrospective de l'activité* (En Línea, 2017),
p. 196 <www.afd.fr>
- Agencia EFE, 'CDEE recibe ofertas de carbón mineral para Unidad 2 de Punta Catalina',
Diario Hispaniola (En línea, 25 April 2019), section Economía
<www.diariohispaniola.com>
- , 'Gobierno dominicano contempla venta de central termoeléctrica Punta Catalina',
Periódico el Dinero (Santo Domingo, República Dominicana, 11 December 2018),
section Energía <www.eldinero.com.do>
- Agencia Francesa de Biodiversidad, 'Le Parc naturel marin de Martinique est créé', 2017
<www.afbiodiversite.fr>
- AIE, 'Agencia internacional de la energía', En línea <www.iea.org>
- Akuoenergy, 'Nemo - 10,7 MW Martinique. In Development' <www.akuoenergy.com>
- , 'Projet NEMO' (presented at the Ateliers de la mer, Port de Plaisance du Marin,
2015) <www.contact-entreprises.com>
- Albioma, 'Albioma' <www.albioma.com>
- Allwood, Julian M, Valentina Bosetti, Navroz K Dubash, Luis Gómez-Echeverri, and
Christoph von Stechow, 'Annex I: Glossary, Acronyms and Chemical Symbols', in
*Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group
III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.*,
ed. by IPCC (Cambridge, United Kingdom and New York: Cambridge University,
2014), pp. 1249–79 <www.ipcc.ch>
- Almagro, Luis, 'Discurso del Secretario General de la OEA en la III Reunión Ministerial de
la Alianza de Energía y Clima de las Américas (ECPA)', *Discursos y otros documentos
del Secretario General de la OEA*, 2017 <oas.org>
- Altomonte, Hugo, ed., *América Latina y El Caribe Frente a La Coyuntura Energética
Internacional: Oportunidades Para Una Nueva Agenda de Políticas*, Documento de
Proyecto de La CEPAL (Chile: Naciones Unidas, 2008)
- Altomonte, Hugo, Manlio Coviello, and Fernando Cuevas, eds., *Fuentes renovables de
energía en América Latina y el Caribe. Situación y propuestas de políticas* (En línea:

- CEPAL/GTZ, 2004) <www.cepal.org>
- APEI, ‘Alianza de los pequeños Estados insulares’, En línea <www.aosis.org>
- Aribogan, D. Ülke, and Mert Bilgin, ‘New Energy Order Politics Neopolitics: From Geopolitics to Energeopolitics’, *Uluslararası İlişkiler*, 2009, 109–32 <dergipark.org.tr>
- ARPEL, *Tendencias del sector gas natural en América Latina y el Caribe* (En línea, April 2016), p. 36 <oilproduction.net>
- Arrault, Jean-Baptiste, ‘A propos du concept de méditerranée. Expérience géographique du monde et mondialisation’, *Cybergeo : European Journal of Geography*, Epistémologie, Histoire de la Géographie, No. 332 (2006) <journals.openedition.org>
- Asamblea General de las Naciones Unidas, *Medidas Especiales En Favor de Los Países En Desarrollo Menos Adelantados*, 1979, p. 2 <undocs.org>
- Asamblea Revisora de la Constitución de la República Dominicana, *Constitución de la República Dominicana de 2015*, 2015 <www.consultoria.gov.do>
- Asociación NégaWatt, ‘Réussir la transition énergétique’, En línea <negawatt.org>
- Auth, Katie, Mark Konold, Evan Musolino, and Alexander Ochs, *Primera Fase de La Hoja de Ruta y Estrategia Para La Promoción y Desarrollo de La Energía Sostenible En El Caribe (C-SERMS). Resumen y Recomendaciones*. (En línea: CARICOM, June 2013), p. 46 <www.worldwatch.org>
- Autoridades de Martinica, ‘Transition Énergétique Martinique’, 2019 <transitionenergetiquemartinique.mq>
- Avioutsikii, Viatcheslav, *Géopolitiques continentales : Le monde au XXIe siècle*, Collection U. Géographie (Paris, France: A. Colin, 2006)
- Aykut, Stefan C., and Aurélien Evrard, ‘Une transition pour que rien ne change? Changement institutionnel et dépendance au sentier dans les « transitions énergétiques » en Allemagne et en France’, *Revue Internationale de Politique Comparée*, 24.1 (2017), 17–49 <www.cairn.info>
- Aykut, Stefan C., Aurélien Evrard, and Sezin Topçu, ‘Avant-propos. Au-delà du consensus : l’impératif de la « transition énergétique » à l’épreuve du regard comparatif’, *Revue Internationale de Politique Comparée*, Vol. 24.1 (2017), 7–15 <www.cairn.info>
- Bailey, Jed, Nils Janson, and Ramón Espinasa, ‘Pre-Factibility Study of the Potential Market

- for Natural Gas as a Fuel for Power Generation in the Caribbean' (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2013)
- Barré, Bertrand, and Bernadette Mérenne-Schoumaker, *Atlas des énergies mondiales. Un monde en transition*, 4ème (Francia: Autrement, 2017)
- Bc Maps, 'Caribe mapa vectorial', 2018 <www.bc-maps.com>
- BDC, 'Canadian Support to the Energy Sector in the Caribbean Fund', 2017 <issuu.com>
- Bégot, Monique, and Pascal Buléon, *Emergences Caraïbes : éléments de géographie politique*, *Éléments de géographie politique* (Francia: AREC et l'Harmattan, 2001)
- Bello, Virginia, Entrevista con la directora de información, análisis financiero y control de riesgo de la Dirección de Crédito Público del Ministerio de Hacienda de la República Dominicana, 2018
- Benítez Rojo, Antonio, 'De la plantación a la Plantación: diferencias y semejanzas en el Caribe', in *Cuadernos hispanoamericanos 451-452* (Madrid: Instituto de Cooperación Iberoamericana, 1988), pp. 217–39 <www.cervantesvirtual.com>
- Benjamín, Lisa, and Adelle Thomas, '1.5°C To Stay Alive?: AOSIS and the Long Term Temperature Goal in the Paris Agreement', *IUCNAEL EJournal*, 2016 <www.researchgate.net>
- Berigüete, R, *Transición energética de la República Dominicana. ¿Cómo las estrategias de descarbonización del sector eléctrico aceleran la participación del sector privado en la contribución determinada a nivel nacional CDN?*, Documentos de proyectos (Santiago, Chile: CEPAL, 2020) <<https://www.cepal.org>>
- Bermejo, Roberto, 'Ciudades postcarbono y transición energética', *Revista de Economía Crítica*, 16, 2013, 215–43 <revistaeconomiacritica.org>
- Bersalli, Germán, 'Évaluation et évolution des politiques de promotion des énergies renouvelables : la transition des secteurs électriques en Amérique Latine' (unpublished Tesis de doctorado, Communauté d'universités et d'établissements Université Grenoble Alpes, 2017)
- Bertinat, Pablo, 'Transición energética justa. *Pensando la democratización energética', *Análisis*, 1 (2016), 1–20 <library.fes.de>
- BID, 'Canadá y El BID Cofinanciarán Inversiones Amigables Con El Clima En América Latina y El Caribe', *Comunicados de Prensa*, 2012 <www.iadb.org>

- Biosar, 'Biosar' <www.biosar.gr>
- Birle, Peter, 'Apoyo Efectivo a Los Procesos de Integración y Cooperación Regionales En Latinoamérica' (GTZ, 2009)
- BM, 'Banco Mundial', En línea <www.bancomundial.org>
- , 'Datos de libre acceso del Banco Mundial', *Datos*, En línea <<https://datos.bancomundial.org>>
- Boniface, Pascal, *La géopolitique*, Eyrolles pratique, 2e édition. (Paris: Eyrolles IRIS, Institut de relations internationales et stratégiques, 2014)
- Bonnaudet, Enzo, 'L'action extérieure des collectivités territoriales, une politique locale à part entière ?' (SciencesPo Ecole d'affaires publiques, 2020) <www.sciencespo.fr>
- Bornemann, Brigitte, 'NEMO : Akuo Energy réplique à Naval Énergies', *Energies de la mer* (En línea, 4 October 2018), section Articles <www.energiesdelamer.eu>
- Boron, Atilio A., *América latina en la geopolítica del imperialismo* (Hondarribia Guipúzcoa: EdHiru, 2013)
- Bouchard, Christian, 'Transition énergétique dans le contexte des petits États et territoires insulaires', *VertigO. La revue électronique en sciences de l'environnement*, 10.3 (2010), 15 <journals.openedition.org>
- Boulineau, Emmanuelle, and Clarisse Didelon-Loiseau, 'Découper l'espace politique : acteurs, pratiques et enjeux', *L'Espace Politique. Revue en ligne de géographie politique et de géopolitique*, 39, 2019 <<https://journals.openedition.org>>
- BP plc, 'Sitio Web de BP', En línea <www.bp.com>
- BP Statistical Review of World Energy 2015*, 2015, p. 48
- Bret, Bernard, Cynthia Ghorra-Gobin, and Lucile Medina-Nicolas, *Géopolitique des Amériques*, Impulsion. Cours (Paris: EdSedes, 2008)
- Bridge, Gavin, Stefan Bouzarovski, Nick Bradshaw, and Nick Eyre, 'Geographies of energy transition: Space, place and the low-carbon economy', *Energy Policy*, 53, 2013, 331–40 <dx.doi.org>
- Brito, Marylin, Entrevista con la coordinadora de la Unidad Ejecutora de Proyectos de la CDEEE, 2018
- Brown, Marilyn A., Yu Wang, Benjamin K. Sovacool, and Anthony Louis D'Agostino, 'Forty Years of Energy Security Trends: A Comparative Assessment of 22 Industrialized

- Countries’, *Energy Research & Social Science*, 4 (2014), 64–77
<linkinghub.elsevier.com>
- Budoc, Rémy-Louis, *Pour Un Renforcement de La Coopération Régionale Des Outre-Mer*
(Les éditions des Journaux Officiels, May 2012) <www.lecese.fr>
- Cadot, Roman, Entrevista con el encargado de la función energía clima de la Direction de
l’environnement, de l’aménagement et du logement de Martinique - DEAL, 2018
- Calvert, Kirby, ‘Geographies of biomass and solar energy: Spatial decision support for
regional energy sustainability’ (Queen’s University, 2013) <citeseerx.ist.psu.edu>
- Calzonetti, Frank J., and D. Solomon, eds., *Geographical dimensions of energy*, The
GeoJournal Library (Dordrecht, Pays-Bas, États-Unis d’Amérique: Dordrecht ; Boston ;
Lancaster : D. Reider Publ, 1985)
- Campos, Ana, and Carla Patricio Fernandes, ‘The Geopolitics of Energy’, in *Geopolitics of
Energy and Energy Security*, Idncadernos, 24 (Lisboa: Instituto da Defesa Nacional,
2017), pp. 23–40
- CAN, *Decisión 536 de 2002 Marco General Para La Interconexión Subregional de Sistemas
Eléctricos e Intercambio Intracomunitario de Electricidad*, 2002, p. 8
<intranet.comunidadandina.org>
- , *Decisión 557 de 2003. Creación Del Consejo de Ministros de Energía, Electricidad,
Hidrocarburos y Minas de La Comunidad Andina*, 2003, p. 1
<intranet.comunidadandina.org>
- , *Decisión 816 de 2017. Marco Regulatorio Para La Interconexión Subregional de
Sistemas Eléctricos e Intercambio Intracomunitario de Electricidad*, 2017, p. 10
<www.comunidadandina.org>
- CAP Nord Martinique, ‘Brochure - tepcv’, En línea <www.capnordmartinique.fr>
- , ‘Le Nord Martinique, Territoire à Énergie Positive Pour La Croissance Verte’, 2015
<http://www.capnordmartinique.fr>
- CARICOM, ‘Comunidad Del Caribe’, En línea <caricom.org>
- , ‘Germany and CARICOM Take the Cooperation in Energy to Another Level’,
CARICOM, 2016 <caricom.org>
- , *Política Energética de La CARICOM*, 2013, p. 66 <caricom.org>
- Carmona, Octavio Islas, ‘Internet 2.0: El territorio digital de los prosumidores’, *Revista*

- Estudios Culturales*, 5, 2010, 43–64 <<https://dialnet.unirioja.es>>
- Carrizo, Silvina Cecilia, and Sébastien Velut, ‘L’énergie dans le Mercosur. Réseaux transnationaux et logiques nationales’, in *Amérique latine : nouvelle géopolitique*, ed. by Marie-France Prévôt Schapira (Paris: La Découverte, 2006), pp. 88–106
- Castellanos, Bernardo, ‘Frustración del presidente por el sector eléctrico y su desempeño - Acento - El más ágil y moderno diario electrónico de la República Dominicana’, *Periódico Acento* (En línea, 19 December 2019) <acento.com.do>
- Castillo, Isaac A., ‘Apuntes sobre la integración eléctrica regional y propuestas para avanzar’ (OLADE, 2013)
- CDEEE, ‘Descripción | Central Termoeléctrica Punta Catalina’ <puntacatalina.cdeee.gob.do>
- , *Resumen de avance en la Central Termoeléctrica Punta Catalina octubre 2018* (República Dominicana, 2018) <www.youtube.com>
- CEIS, ‘Sistema de Información Energética Del Caribe’, En línea <www.ceis-caribenergy.org>
- CEKH, ‘Caricom Energy Knowledge Hub’, En línea <energy.caricom.org>
- Centre d’analyse stratégie, *Rapport énergies 2050*, rapport & documents (En línea: Ministerio de industria y energía, 13 February 2012), p. 392 <archives.strategie.gouv.fr>
- CEPAL, ‘CEPAL lanzó Observatorio Regional sobre Energías Sostenibles’, 2018 <www.cepal.org>
- , *Los efectos socioeconómicos del huracán Jeanne en la República Dominicana* (En línea, 3 November 2004), p. 84 <www.cepal.org>
- , *Repercusiones de los huracanes David y Federico sobre la economía y las condiciones sociales de la República Dominicana* (En línea, September 1979), p. 87 <repositorio.cepal.org>
- , *República Dominicana: evaluación de los daños ocasionados por el huracán Georges, 1998. Sus implicaciones para el desarrollo del país* (En línea, 4 December 1998), p. 90 <repositorio.cepal.org>
- Chalas, Juan, and María Dileidy Pérez, ‘Sesión 3: Intercambio de Experiencias Sobre Cooperación Transfronteriza y Preparación de Informes Nacionales Sobre Indicador ODS 6.5.2 Proporción de La Superficie de Cuencas Transfronterizas Sujetas a Arreglos

- Operacionales Para La Cooperación En Materia de Aguas’ (presented at the Apoyo al cumplimiento de la Agenda 2030 - Cooperación en materia de aguas transfronterizas - seguimiento de la implementación del indicador 6.5.2 de los ODS en América Central y el Caribe, Centro de Formación de AECID - Antigua Guatemala, 2019) <unece.org>
- Chamba, Marlon S., Gabriel Salazar, Osvaldo Añó, and Tatiana Castillo, ‘Integración Eléctrica En Latinoamérica y El Caribe: Barreras y Análisis de Esquemas Regulatorios’, *Revista de Energía - América Latina y Caribe*, 4.IV (2012), 64–81
- Chamoiseau, Patrick, *Texaco* (France: Éditions Gallimard, 1992)
- Chanard, Camille, ‘Territoire et Énergie : Politiques Locales, Échelles d’intervention et Instruments de Mobilisation, de Connaissance et d’action’ (Besançon, 2011) <www.theses.fr>
- Chandrabhan, Sharma, *Electric power and gas interconnections in the Caribbean* (OLADE, 1999)
- Chapman, John D., ‘A Geography of Energy: An Emerging Field of Study’, *Canadian Geographer / Le Géographe Canadien*, 5.1 (1961), 10–15 <<https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.1961.tb01923.x>>
- , *Geography and energy: commercial energy systems and national policies* (New-York, États-Unis d’Amérique, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d’Irlande du Nord: Wiley & Sons, 1989)
- Chardonnet, Jean, *Géographie industrielle. Tome I, Les sources d’énergie* (Paris, France: Sirey, 1962)
- Chauprade, Aymeric, and François Thual, *Dictionnaire de géopolitique. États, concepts et auteurs*, 2ème (Paris: Ellipses, 1999)
- Chautard, Sophie, *L’indispensable de la géopolitique, Principes. Histoire/Géopolitique* (France: Studyrama, 2009)
- Cherp, Aleh, Vadim Vinichenko, Jessica Jewell, Elina Brutschin, and Benjamin Sovacool, ‘Integrating Techno-Economic, Socio-Technical and Political Perspectives on National Energy Transitions: A Meta-Theoretical Framework’, *Energy Research & Social Science*, 37 (2018), 175–90 <linkinghub.elsevier.com>
- Chevalier, Jean-Marie, Patrice Geoffron, and Claude Mandil, *Les nouveaux défis de l’énergie : climat, économie, géopolitique*, 2e édition. (Paris: Economica, 2011)

- Chirinos, Carlos, 'Sin Gasoducto al Sur', *BBC Mundo* (En línea, 1 October 2008), section Economía <news.bbc.co.uk>
- Ciattoni, Annette, and Yvette Veyret, eds., *Géographie et géopolitique des énergies* (Paris, France: Hatier, DL 2007, 2007)
- CME, 'Balancing the "Energy Trilemma"', 2013 <www.worldenergy.org>
- , 'Consejo Mundial de La Energía', En línea <www.worldenergy.org>
- CNE, 'Ángel Canó resalta impacto de tecnología en eficiencia energética – Comisión Nacional de Energía', 18 February 2020 <www.cne.gob.do>
- , 'Comisión Nacional de Energía' <www.cne.gob.do>
- , 'Comisión Nacional de Energía otorga 12 nuevas concesiones provisionales; invertirán UD\$900 MM – Comisión Nacional de Energía', 27 May 2019 <www.cne.gob.do>
- , 'Director de la CNE ve preocupante falta combustibles – Comisión Nacional de Energía', 26 September 2019 <www.cne.gob.do>
- , 'Director Ejecutivo CNE en inauguración del parque Canoa Solar; brindará energía limpia a más de 30 mil hogares – Comisión Nacional de Energía', 17 January 2020 <www.cne.gob.do>
- , 'Entrevista al Lic. Ángel Canó Director Ejecutivo de la CNE – Comisión Nacional de Energía', August 2019 <www.cne.gob.do>
- , *Informe Anual. Actuaciones Del Sector Energético* (CNE, 2017), p. 96 <www.cne.gob.do>
- , 'JICA Entrega a La CNE Anteproyecto de Ley Eficiencia Energética – Comisión Nacional de Energía', 2016 <www.cne.gob.do>
- , 'Ministro de Seguridad Energética de Haití Firma Acuerdo Energético Con El Presidente de La CNE', *Crónica Energética*, 10 February 2013, p. 7 <www.cne.gob.do>
- , *Plan Energético Nacional PEN 2004-2015*, 2004, p. 283 <www.cne.gob.do>
- , *Plan Energético Nacional PEN 2010-2025*, 2010, p. 104 <www.cne.gob.do>
- , 'Sistema de Información Energética Nacional (SIEN República Dominicana)' <sien.cne.gob.do>
- Coco Quesada, Antonio, 'Desastres naturales del siglo XX en la República Dominicana', 2001 <www.acqweather.com>

- Colacrai, Miryam, ‘La question énergétique en Amérique du Sud : entre coopération et conflit’, in *Amérique latine : une ère nouvelle*, ed. by Institut international de géopolitique (Paris: PUF, 2006)
- Collin, Eaton, ‘St. Croix Oil Refinery Gets \$1.4 Billion Investment, Plans to Restart’, *Reuters* (En línea, 2 July 2018), section Commodities <www.reuters.com>
- Collin-Delavaud, Anne, Noëlle Demyk, and Martine Droulers, *Les Amériques latines : unité et diversité des territoires*, ed. by André Gamblin (Paris, France: SEDES, 2005)
- Comisión Europea, ‘Action Pour Le Climat - Union Européenne’, *Action Pour Le Climat - European Commission*, En línea <ec.europa.eu>
- , ‘El resumen histórico de la cooperación y la ayuda al desarrollo de la UE’, 2015 <ec.europa.eu>
- , ‘Energy Union’, En línea <ec.europa.eu>
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. ‘Nuestro Futuro Común’* (En línea: ONU, 4 August 1987), p. 416 <ecominga.uqam.ca>
- Comisión Nacional de Cooperación Descentralizada de Francia, ‘Atlas Francés de La Cooperación Descentralizada’, En línea <pastel.diplomatie.gouv.fr>
- , ‘Détail Projet - Construction d’une Centrale de Géothermie’, En línea <pastel.diplomatie.gouv.fr>
- Comisión Nacional de Cooperación Descentralizada and MAE de la France, *Diplomatie et territoires : pour une action extérieure démultipliée : 21 propositions pour un nouveau partenariat MAEDI-collectivités territoriales* (Paris, France: La documentation Française, 2017)
- Compagnon, Olivier, and Marie Laure Geoffray, eds., *Amérique latine* (Paris, France: la Documentation française, 2016)
- Conferencia de las Partes, *Acuerdo de Copenhague-Convención Marco sobre el Cambio Climático*, 2009 <unfccc.int>
- Congreso General del Estado Mexicano, *Numeral XXII del Artículo 3° de la Ley de la Industria Eléctrica de México*, 2014, p. 71 <www.diputados.gob.mx>
- Congreso Nacional de la República Dominicana, *Ley 57-07 sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y de sus Regímenes Especiales*, 2007, p. 26

- <www.consultoria.gov.do>
- , *Ley No. 394-14 que autoriza a la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales, a promover, directa o indirectamente, la actividad de generación de electricidad*, 2014, p. 6 <puntacatalina.cdeee.gob.do>
- Consejo Europeo, ‘Acuerdo de Cotonú’, En línea <www.consilium.europa.eu>
- Consejo General de Martinica, *Programme opérationnel Martinique Fonds européen de développement régional Version 2*, 2013, p. 146 <www.martinique.gouv.fr>
- Consejo Regional de Martinica, Consejo General de Martinica, and Fondo de Cooperación Regional para la Martinica, ‘Atlas Caraïbe’, En línea <atlas-caraibe.certic.unicaen.fr>
- Cook, Earl Ferguson, *Man, energy, society* (San Francisco, Etats-Unis d’Amérique: W. H. Freeman, 1976)
- Córdoba Global. Centro de Estudios Internacionales, and Hugo Lilli, ‘Interconexión Energética Suramericana: un asunto pendiente’, 2017 <cbaglobal.com.ar>
- Corte de Justicia de las Comunidades Europeas, Sentencia Hansen, 1978
- Costa Silva, Antonio, ‘Energy: From Geopolitics to Security’, in *Geopolitics of Energy and Energy Security*, Iducadernos, 24 (Lisboa: Instituto da Defesa Nacional, 2017), pp. 49–60
- Cour des Comptes, *Communication à La Commission Des Finances de l’économie Générale et Du Controle Budgetaire de l’Assemblée Nationale. La Place et Le Role de l’Agence Française de Développement (AFD) Dans l’aide Publique Au Développement*, 14 October 2010
- CRE, *Mission de la CRE en Martinique* (En línea, 18 October 2017), p. 35 <www.cre.fr>
- , *Rapport sur la contribution au service public de l’électricité (CSPE) : mécanisme, historique et prospective* (En línea, October 2014), p. 144 <www.cre.fr>
- Creswell, John W., *Research Design: Qualitative , Quantitative, and Mixed Method Approaches*, 2nd edn (EUA: SAGE Publications Ltd, 2006) <pdfs.semanticscholar.org>
- Criekemans, David, ‘The Geopolitics of Renewable Energy: Different or Similar to the Geopolitics of Conventional Energy?’ (presented at the Global governance: Political authority in transition. ISA Annual Convention, Montréal, Québec, Canada, 2011) <exploringgeopolitics.org>
- Criollo Oquero, Agustín, ‘Inician Los Trabajos de Demolición de La Petroquímica En

- Yabucoa', *Primera Hora* (En línea, 14 November 2013) <www.primerahora.com>
- Cruse, and Rhiney, 'Économie, géographie, commerce et démographie de la Caraïbe insulaire', *Caribbean Atlas*, En línea <www.caribbean-atlas.com>
- Cruse, Romain, *Géopolitique d'une Périphérisation Du Bassin Caribéen* (Presses de l'Université du Québec, 2011) <univ.scholarvox.com>
- , *Une géographie populaire de la Caraïbe* (Montréal, Canada: Mémoire d'encrier, 2014) <flipbook.cantook.net>
- CTM, 'Collectivité Territoriale de Martinique' <www.collectivitedemartinique.mq>
- , *Programmation pluriannuelle de l'énergie de la Martinique 2015/2018-2019/2023*, 2018, p. 113 <www.martinique.developpement-durable.gouv.fr>
- , *Programme opérationnel au titre de l'objectif 'investissement pour la croissance et l'emploi' Version 6.1*, 2020, p. 981 <www.europe-martinique.com>
- Cuadra, Dante Edin, 'Los enfoques de la geografía en su evolución como ciencia', *Revista Geografía Digital*, 11.21 (2014)
- Cuellar Laureano, Rubén, 'Geopolítica. Origen Del Concepto y Su Evolución', *Revista de Relaciones Internacionales de La UNAM*, 113 (2012), 59–80
- Curran, Donald William, *Géographie mondiale de l'énergie*, Premier cycle Géographie (Paris: Masson, 1973)
- DAC-OCDE, *DAC List of ODA Recipients for Reporting 2018 and 2019 Flows*, 2019 <www.oecd.org>
- Darsieres, Par M Camille, *Raport sur les régions ultrapériphériques et sur les propositions de règlement du Conseil* (En ligne: Assemblée Nationale, 3 May 2001), p. 90 <www.assemblee-nationale.fr>
- DEAL Martinica, 'La transition énergétique', 2013 <www.martinique.developpement-durable.gouv.fr>
- Defeuilley, Christophe, 'Portrait d'entreprise. La transition énergétique - 1', *Flux*, 95.1 (2014), 65–76 <www.cairn.info>
- Dehoorne, Olivier, and Pascal Saffache, eds., 'Entre richesse et fragilité, les ressources des îles tropicales en question', in *Mondes insulaires tropicaux : géopolitique, économie et développement durable*, Carrefours. Les Dossiers (Paris, France: Ellipses, 2008), pp. 5–78 <www.bsg.univ-paris3.fr>

- Del Cantillo, Alejandro, *Tratados, convenios y declaraciones de paz y de comercio que han hecho con las potencias extranjeras los monarcas españoles de la casa Borbón desde el año 1700 hasta el día* (Madrid, España: Imprenta de alegría y Charlain, 1843) <books.google.es>
- Del Valle Guerrero, Ana Lía, ‘Aproximación a la geopolítica de las energías renovables’, in *Políticas de promoción de las energías renovables: experiencias en América del Sur*, ed. by Carina Guzowski and Marina Yesica Recalde, Serie Extensión. Colección Ciencias y tecnología (Bahía Blanca, Argentina: EdiUNS, 2016), pp. 123–50 <www.researchgate.net>
- Departamento de Desarrollo Sostenible de la OEA, ‘Cooperación e Integración Eléctrica Regional en las Américas’, 2007 <www.oas.org>
- Diario Hispaniola, ‘Entran al sistema eléctrico 30 megavatios a partir de biomasa’, *Diario Hispaniola* (En línea, 27 April 2016), section Economía <www.diariohispaniola.com>
- Diario la Estrella de Panamá, ‘Aruba reactiva refinería de petróleo’, *Diario la Estrella de Panamá* (En línea, 8 October 2016), section Economía <laestrella.com.pa>
- Diario Libre, ‘AES Dominicana emite USD\$370 MM en mercado internacional’, *Diario Libre* (En línea, 5 November 2016), section Economía <www.diariolibre.com>
- , ‘Avanza la construcción de la terminal de gas natural en San Pedro Macorís’, *Diario Libre* (Santo Domingo, República Dominicana, 28 January 2018), section Economía <www.diariolibre.com>
- , ‘CDEEE formaliza contrato con empresa que suplirá carbón para Punta Catalina’, *diariolibre* (Santo Domingo, República Dominicana, 14 June 2019), section Economía <www.diariolibre.com>
- , ‘Empresa de EEUU gana licitación para suplir carbón a Punta Catalina’, *Diario Libre* (En línea, 10 February 2018), section Economía <www.diariolibre.com>
- Díaz, Adonis Santiago, ‘República Dominicana Concierta Préstamo de US\$600 Millones Con China Para El Sector Eléctrico’, *Diario Libre* (Santo Domingo, República Dominicana, 6 November 2018), section Sector eléctrico <https://www.diariolibre.com>
- Dirección de comunicación estratégica de la CDEEE, ‘Empresa norteamericana gana licitación de carbón para Punta Catalina’, 3 October 2018 <cdeee.gob.do>
- Dirección Regional de Empresas de la Concurrencia, del Consumo, del Trabajo y del Empleo

- de Martinica, ‘Note économique conjoncturelle’, 2017 <martinique.dieccte.gouv.fr>
- Direction de l’évaluation - Bureau de l’inspecteur général - Affaires étrangères et commerce international Canada - Bureau de l’inspecteur général, *Evaluation de La Stratégie Pour Les Amériques* (En línea, January 2011) <publications.gc.ca>
- División de Estadísticas de las Naciones Unidas, *The 2018 Energy Statistics Yearbook* (En línea, 2020) <https://unstats.un.org>
- Doumenge, François, ‘Unité et diversité des caractères naturels des îles tropicales’, in *Nature et hommes dans les îles tropicales, Îles et archipels*, 3 (Bordeaux: CRET, 1984), pp. 9–24
- Dunn, Leith, *Aumentando la visibilidad de género en la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático en el Caribe. Evaluación de República Dominicana* (En línea: PNUD, 2009), p. 8 <www.undp.org>
- Duruisseau, Kévin, ‘L’émergence du concept de transition énergétique. Quels apports de la géographie ?’, *BSGLg*, 63, 2014, 21–34 <popups.uliege.be>
- Eckstein, David, Vera Künzel, and Laura Schäfer, *Índice de Riesgo Climático Global 2018* (En línea: Germanwatch, November 2017), p. 6 <germanwatch.org>
- EcuRed, ‘Enciclopedia cubana’, En línea <www.ecured.cu>
- , ‘Sistema energético contemporáneo’, En línea <www.ecured.cu>
- EDF, ‘EDF Facilitateur de La Transition Énergétique’ <www.edf.mq>
- EFE, ‘Emiratos Árabes invertirá en paneles solares en mil centros sanitarios dominicanos’, *diariolibre.com.do* (Abu Dabi, 14 January 2018), section Economía <www.diariolibre.com>
- EGE Haina, *Memoria anual 2018* (En línea, 2019), p. 152 <egehaina.com>
- Élisabetl, Hector, and Jean-Jacques Seymour, *Les Caraïbes, des brûlots sur la mer: ABC géopolitique du bassin caribéen* (Paris: Éditions caribéennes, 1981)
- English, Tusankine, ‘Caribbean Energy Security Initiative to Get US Funding’, *CARICOM Today*, 2018 <today.caricom.org>
- Escudé, Carlos Andrés, ‘China y Estados Unidos frente a América latina’, 2014 <https://ri.conicet.gov.ar>
- Estados parte en la CMNUCC, *Acuerdo de París de las Partes en la CMNUCC*, 2015, p. 18 <unfccc.int>

- European Commission. Directorate-General for Energy, *Energy: Roadmap 2050* (Luxemburgo: Publications Office, 2012) <<https://data.europa.eu>>
- Eyl-Mazzege, Marc-Antoine, and Carol Mathieu, ‘La dimension stratégique de la transition énergétique. Défis et réponses pour la France, l’Allemagne et l’Union européenne’, *Etudes de l’Ifri*, 2019, 72 <www.ifri.org>
- Fasquelle, M Daniel, and E Bareigts, *L’adaptation du droit de l’énergie aux Outre-mer* (En línea: Assemblée Nationale, 17 September 2014), p. 92 <www.assemblee-nationale.fr>
- Finon, Dominique, and Pierre Jacquet, *Énergie, développement et sécurité* (Paris, France: Institut français des relations internationales, 1999)
- Fischer, Bénédicte, *Action internationale des collectivités territoriales, Dictionnaire d’administration publique* (Presses universitaires de Grenoble, 2014), pp. 21–22 <www.cairn.info>
- Fitzsimmons, Allan K., and Keith J. Walton, ‘Toward a Geography of Energy: A Review of Basic Sources and Literature’, *Journal of Geography*, 77.2 (1978), 61–66 <<https://doi.org/10.1080/00221347808980074>>
- Flores Ortiz, Harrison, ‘Geografía física de la región del Caribe’, *Enciclopedia de Puerto Rico* (En línea, 2012) <enciclopediapr.org>
- Fontdeglòria, Xavier, ‘República Dominicana rompe relaciones con Taiwán y las establece con China’, *El País* (Madrid, 1 May 2018), section Internacional <<https://elpais.com>>
- Ford, Richard T., Irus Braverman, and Mariana Valverde, *Derecho y geografía: espacio, poder y sistema jurídico*, Nuevo Pensamiento Jurídico, 1st edn (Bogotá, Colombia: Siglo del Hombre Editores, 2020) <<https://doi.org/10.2307/j.ctvzgb6jr>>
- Fornillo, Bruno, ‘Hacia una definición de transición energética para Sudamérica: antropoceno, geopolítica y posdesarrollo’, *Prácticas de oficio*, 2.20 (2017), 46–53 <static.ides.org.ar>
- Fortín, Carlos, ‘Mundialización y Globalización: una distinción necesaria’, *Revista Políticas Públicas*, 1 (2007), 7–15 <www.revistas.usach.cl>
- Foucher, Michel, *Fronts et frontières : un tour du monde géopolitique* (Paris, France: Fayard, 1991)
- Fouquet, Roger, and Peter J.G. Pearson, ‘Past and Prospective Energy Transitions Insights from History’, *Energy Policy*, 50 (2012), 1–7 <reader.elsevier.com>

- Freres, Christian, Ignacio Martínez, and Oscar Angulo, 'La inserción de América Latina en el cambiante sistema internacional de cooperación', *Documento de trabajo CeALCI/Fundación*, December 2010, p. 162
- Frolova, Marina, and Belén Pérez Pérez, 'El desarrollo de las energías renovables y el paisaje: algunas bases para la implementación de la Convención Europea del Paisaje en la Política energética española', *Cuadernos geográficos*, 43, 2008, 289–309 <dialnet.unirioja.es>
- Furfari, Samuele, *Politique et géopolitique de l'énergie: une analyse des tensions internationales au XXIe siècle* (Paris, France: Technip, impr. 2012, 2012)
- Gallego, Mario J., 'De Barbados a Samoa: repaso a los principales hitos para los intereses de los pequeños estados insulares en desarrollo desde 1994 hasta 2014', *Revista UNISCI*, 0.38 (2015), 169–83 <revistas.ucm.es>
- García Fernández, Aníbal, 'Iniciativa "América Crece": América Latina para EE. UU.', *CELAG*, 2020 <<https://www.celag.org>>
- García T., David Arturo, 'Integración Energética En América Latina: Situación y Perspectivas En La Región Entre 2004 y 2014' (OLADE, 2015)
- Gauchon, Pascal, and Yves Gervaise, *Le nouveau monde: géopolitique des Amériques*, Collection Major (Paris) (Paris: Presses universitaires de France, 2005)
- Gauchon, Pascal, and Jean-Marc Huissoud, *Les 100 mots de la géopolitique*, Que sais-je ? 3829, 3e édition mise à jour. (Paris: Presses universitaires de France, 2014)
- Gaztambide, Antonio, 'La invención del caribe a partir de 1898 -las definiciones del caribe, revisitadas-', *Revista Jangwa Pana*, 5.1 (2006), 1–23 <revistas.unimagdalena.edu.co>
- George, Pierre, *Géographie de l'énergie*, Géographie économique et sociale (Paris: Librairie Médicis, 1950)
- Ghotme-Ghotme, Rafat Ahmed, and Alejandra Ripoll De Castro, 'La relación triangular China, América Latina, Estados Unidos: socios necesarios en medio de la competencia por el poder mundial', *Entramado*, 12.2 (2016), 42–53 <<https://doi.org/10.18041/entramado.2016v12n2.24206>>
- Giblin, Béatrice, 'La géopolitique : un raisonnement géographique d'avant-garde', *Hérodote*, 3.146–147 (2012), 3–13
- , 'Nouvelle géopolitique en Amérique Latine', *Hérodote*, 4.123 (2006), 3–8

- Gilderhus, Mark T., 'The Monroe Doctrine: Meanings and Implications', *Presidential Studies Quarterly*, 36.1 (2006), 5–16 <onlinelibrary.wiley.com>
- Gillman, Susan, 'Humboldt's American Mediterranean', *American Quarterly*, 66.3 (2014), 505–28
- Girvan, Norman, 'Creating and Recreating the Caribbean', in *Contending with Destiny: The Caribbean in the 21st Century*, ed. by Kenneth Hall and Denis Benn (Kingston: Ian Randle Publishers, 2008), pp. 1–23
- , 'Reinterpreting the Caribbean', *Revista mexicana del Caribe*, 7 (1999), 6–34 <<http://recaribe.uqroo.mx>>
- GIZ, 'Caribbean', En línea <www.giz.de> [accessed 13 August 2020]
- , 'REETA – Renewable Energy and Energy Efficiency Technical Assistance', En línea <www.giz.de>
- , 'Transición Energética En La República Dominicana: Fomentar Las Energías Renovables y Cumplir Los Objetivos Climáticos', En línea <www.giz.de>
- Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, *A New World: The Geopolitics of the Energy Transformation*. (En línea: IRENA, 2019) <www.irena.org>
- Gobierno de la República Dominicana, 'Portal Oficial del Estado Dominicano', En línea <dominicana.gob.do>
- Gobierno francés, 'Feuille de Route pour la Transition Écologique', 2012 <www.ecologique-solidaire.gouv.fr>
- González, Erika, Kristina Sáez, and Jorge Lago, *Atlas de La Energía En América Latina y Caribe*, Cuadernos OMAL, 3 (En línea: Gobierno Vasco, 2008) <omal.info>
- Google Earth Community Forum, 'Crude Oil Refineries', En línea <www.google.com>
- Graham, Karla, and David Rudolph, 'Geography, Communities and Energy Futures: Alternative Research Paths', *Scottish Geographical Journal*, 3.130 (2014), 143–51 <www.tandfonline.com>
- Grajeda, Ted, and Candy Striped, 'Free Vector Maps', *Royalty Free Vector Maps*, En línea <freevectormaps.com>
- Grasland, Claude, 'Le Monde Dans Tous Ses États. Des États En Transition?', *Cours Géographie Du Monde Contemporain. Licence En Géographie. Université Paris Diderot*, 2000 <grasland.script.univ-paris-diderot.fr>

- Grataloup, Christian, *L'invention Des Continents : Comment l'Europe a Découpé Le Monde* (Paris: Larousse, 2009)
- Griffiths, Steven, 'Energy Diplomacy in a Time of Energy Transition', *Energy Strategy Reviews*, 26 (2019), 100386 <linkinghub.elsevier.com>
- Guérassimoff, Gilles, and Nadia Maïzi-Ménard, eds., *Îles et énergie : un paysage de contrastes* (Paris, France: Mines Paris, ParisTech, 2008)
- Guerrero, Ana Lia del Valle, 'Repensar la integración energética sudamericana frente a la incertidumbre de la integración regional y la transición energética global', *Revista Aportes para la Integración Latinoamericana*, 42.26 (2020) <<https://doi.org/10.24215/24689912e025>>
- Guillemette, Leda Rouquayrol, and Santiago Herrero Villa, 'Guía sobre la cooperación Unión Europea - América Latina' (Universidad de Alicante, 2007) <web.ua.es>
- Guy, Philippe, Entrevista con el Director general de la SARA, 2018
- Guyol, Nathaniel B., *Energy in the perspective of geography* (Englewood Cliffs, pays inconnu: Prentice Hall, 1971)
- Hache, Emmanuel, 'La géopolitique des énergies renouvelables : amélioration de la sécurité énergétique et / ou nouvelles dépendances ?', *Revue Internationale et Stratégique*, 101, 2016, 36–46 <www.cairn.info>
- Hard, Sébastien, and Lucile Medina-Nicolas, eds., *L'Amérique latine* (Nantes, Francia: Éditions du temps, 2005) <www.bsg.univ-paris3.fr>
- Harrison, Conor, and Jeff Popke, 'Geographies of Renewable Energy Transition in the Caribbean: Reshaping the Island Energy Metabolism', *Energy Research & Social Science*, Spatial Adventures in Energy Studies, 36 (2018), 165–74 <www.sciencedirect.com>
- Hernández Cabiya, Yanira, 'En busca de energía por los mares', *Ciencia Puerto Rico*, 2008 <www.cienciapr.org>
- Hernández, Francisco José Berenguer, 'Consideraciones geoestratégicas y geopolíticas en torno a la energía', *Cuadernos de Estrategia*, 166, 2014, 45–92 <dialnet.unirioja.es>
- Hoare, Anthony, 'Alternative Energies: Alternative Geographies?', *Progress in Geography*, 3.4 (1979), 506–37 <journals.sagepub.com>
- Hongbo, Sun, 'Modelo de cooperación energética entre China y América Latina', *Problemas*

- del desarrollo. Revista latinoamericana de economía*, 45.176 (2014), 9–30
- Hübner, Christian, ‘Political Agenda. Geopolitics of Energy Transition’, *Diálogo Político*, 2, 2015
- IEA U.S., ‘Administración de Información Energética de Los EUA’, En línea <www.eia.gov>
- Instituto de Emisiones de los Departamentos Ultramar - IEDOM, *Martinica. Informe Anual 2019, 2020* <www.iedom.fr>
- Instituto venezolano de Estudios Sociales y Políticos - INVESP, *Nuevos retos de la integración en América Latina y el Caribe: profundización o fragmentación del regionalismo?*, 1era. (Venezuela: CDB publicaciones, 2007)
- IRENA, ‘About IRENA’, En línea <www.irena.org>
- , ‘Definición de La Transición Energética’, En línea <www.irena.org>
- , *Hoja de ruta para un futuro impulsado con energías renovables*. (En línea, 2016), p. 12 <www.irena.org>
- , ‘Iniciativa SIDS Lighthouses’, En línea <islands.irena.org>
- , ‘SIDS Lighthouses. Brochure’ (IRENA, 2019) <islands.irena.org>
- Isbell, Paul, ‘Energía y geopolítica en América Latina’ (Real Instituto Elcano, 2008)
- Ismard, Paulin, ‘Les békés. Présentation d’un groupe. Entretien avec Caroline Oudin-Bastide’, *Geste*, Ralentir, 6 (2009) <www.revue-geste.fr>
- Iturre Llano, Maite, ‘El debate sobre la seguridad y los límites de la seguridad energética’, *Revista electrónica de estudios internacionales (REEI)*, 15, 2008, 6 <dialnet.unirioja.es>
- Jefes de Gobierno firmantes, *Tratado de Chaguaramas por el que se establece la Comunidad del Caribe con inclusión del mercado único y la economía de la CARICOM*, 2001, p. 124 <caricom.org>
- Jefes de los Estados contratantes, *Tratado de Basseterre Revisado. Mediante El Cual Se Establece La Unión Económica de La Organización de Los Estados Del Caribe Oriental*, 2010, p. 43 <www.oecs.org>
- JICA, ‘Annual Reports’, En línea <www.jica.go.jp>
- Juglas, Jean-Jacques, *Géographie économique: produits alimentaires, sources d’énergie, matières premières, voies de communications* (Paris, France: Foucher, 1945)
- Justin, Daniel, ‘Guyane et Martinique : enjeux et défis de la collectivité unique’, *Populations*

- d'outre-mer. Transformation institutionnelles et action publique*, Informations sociales, 186 (2014), 98–107 <www.cairn.info>
- Keohane, Robert O., and Joseph S. Nye, 'Power and Interdependence in the Information Age', *Foreign Affairs*, 77.5 (1998), 81–94 <https://www.jstor.org>
- Koottungal, Leena, '2010 Worldwide Refining Survey', *Oil & Gas Journal*, 6 December 2010 <wikileaks.org>
- Kremer, Olivier, Entrevista con el encargado en las Antillas de AKUO energy, 2018
- La Información, 'San Pedro Bio Energy tiene un rendimiento eléctrico de 34 %' (Santo Domingo, República Dominicana, 30 August 2019), section Economía <lainformacion.com.do>
- Labussière, Olivier, and Alain Nadaï, *L'énergie des sciences sociales*, Collection Athena (Paris) 2 (Paris: Alliance Athena, 2015) <http://books.openedition.org>
- Lacoste, Yves, *Géopolitique : la longue histoire d'aujourd'hui* (Espagne: Larousse, 2012)
- , *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre* (Paris, France: F. Maspero, 1976)
- , 'La géographie, la géopolitique et le raisonnement géographique', *Hérodote*, 146–147, 2012, 14–44 <www.cairn.info>
- , 'Méditerranées (les)', in *Dictionnaire de Géopolitique* (Paris: Flammarion, 1993), pp. 995–1002
- Laferrère, Armand, 'Géopolitique de l'énergie : vers l'apaisement', *Commentaire*, Numéro 139.3 (2013), 703–10 <www.cairn.info>
- Laignel, André, *L'action Extérieure Des Collectivités Territoriales Françaises. Nouvelles Approches... Nouvelles Ambitions* (France: Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, 23 January 2013), p. 87 <www.diplomatie.gouv.fr>
- Lamard, Pierre, and Nicolas Stoskopf, eds., *La transition énergétique un concept historique?*, Environnement et société (Villeneuve d'Ascq, Francia: Septentrion Presses universitaires, 2018)
- Lambourdière, Éric, *Les Caraïbes dans la géopolitique mondiale*, Carrefours. Les Dossiers (Paris) (Paris: Ellipses, 2007)
- Lander, Luis E., *La Energía Como Palanca de Integración En América Latina y El Caribe* (Caracas, Venezuela: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, 2006) <library.fes.de>

- Langue, Frédérique, 'Pétrole et révolution dans les Amériques', in *Amérique Latine: nouvelle géopolitique*, ed. by Marie-France Prévôt Schapira (Paris: La Découverte, 2006), pp. 41–61
- Laplaige, Philippe, Harry Durimel, and Jean-Marc Mompelat, 'Développement de la géothermie dans la Caraïbe', 2013, 11
- Larrea, Sylvia Virginia, Silvio Binato, Dario Provenzano, and Carlos Jeifetz, *Arco Norte Electrical Interconnection Study* (En línea: BID, 2016) <publications.iadb.org>
- L'Assemblée Nationale et le Sénat de la France, *Loi d'orientation N° 92-125 Relative à l'administration Territoriale de La République*, 1992 <www.legifrance.gouv.fr>
- , *Loi N° 82-213 Relative Aux Droits et Libertés Des Communes, Des Départements et Des Régions*, 1982 <www.legifrance.gouv.fr>
- , *Loi N° 95-115 d'orientation Pour l'aménagement et Le Développement Du Territoire - Légifrance*, 1995 <www.legifrance.gouv.fr>
- , *Loi N° 2000-1207 d'orientation Pour l'outre-Mer*, 2000 <www.legifrance.gouv.fr>
- , *Loi N° 2005-95 Relative à La Coopération Internationale Des Collectivités Territoriales et Des Agences de l'eau Dans Les Domaines de l'alimentation En Eau et de l'assainissement*, 2005 <www.legifrance.gouv.fr>
- , *Loi N° 2007-147 Relative à l'action Extérieure Des Collectivités Territoriales et de Leurs Groupements*, 2007 <www.legifrance.gouv.fr>
- , *Loi N° 2011-884 Relative Aux Collectivités Territoriales de Guyane et de Martinique*, 2011-884, 2011 <www.legifrance.gouv.fr>
- , *Loi N° 2014-58 de Modernisation de l'action Publique Territoriale et d'affirmation Des Métropoles*, 2014-58, 2014 <www.legifrance.gouv.fr>
- , *Loi N° 2014-773 Du 7 Juillet 2014 d'orientation et de Programmation Relative à La Politique de Développement et de Solidarité Internationale*, 2014-773, 2014 <www.legifrance.gouv.fr>
- , *Loi N° 2014-773 Du 7 Juillet 2014 d'orientation et de Programmation Relative à La Politique de Développement et de Solidarité Internationale*, 2014-773, 2014 <www.legifrance.gouv.fr>
- , *Loi N° 2015-991 Portant Nouvelle Organisation Territoriale de La République*, 2015-991, 2015 <www.legifrance.gouv.fr>

- , *Loi N° 2016-1657 Relative à l'action Extérieure Des Collectivités Territoriales et à La Coopération Des Outre-Mer Dans Leur Environnement Régional, 2016-1657*, 2016 <www.legifrance.gouv.fr>
- , *Loi N°2006-1537 Relative Au Secteur de l'énergie, 2006-1537*, 2006 <www.legifrance.gouv.fr>
- Latouche, Serge, 'Pour une société de décroissance', *Le Monde Diplomatique* (En línea, 1 November 2003) <www.monde-diplomatique.fr>
- Lecerf, Jean-Marc, David Sanger, Luc Olivier, and Michel Bocandé, 'Martinica', En línea <www.martinica-turismo.com>
- Leducq, Divya, Annette Groux, and Helga-Jane Scarwell, eds., *Transitions énergétiques: quelles dynamiques de changement ?* (Paris, Francia: l'Harmattan, DL 2015, 2015)
- Lemme, Ricardo Carlos, and Claudio Chiamonte, 'Historia de las Relaciones Internacionales - Introducción a la Geopolítica' (Universidad de Belgrano de Argentina, 2003) <repositorio.ub.edu.ar>
- L'Energieek, 'Énergie thermique des mers : la Martinique suspend le projet NEMO', *L'EnerGeek*, 2018 <lenergeek.com>
- Listín Diario, 'Caso Odebretch - Ministerio Público italiano investiga a Tecnimont por supuesta corrupción en Punta Catalina', *Diario Listín* (Santo Domingo, República Dominicana, 15 March 2019) <listindiario.com>
- López San Pablo, Manuel Alejandro, 'La privatización y el marco regulatorio: una evaluación de la liberalización del sector eléctrico en la República Dominicana' (unpublished Tesis doctoral, Universidad País Vasco, 2016) <addi.ehu.es>
- Los Mina Digital, 'Historia de Los Mina en la electricidad gasoducto gas Natural -Capítulo XII,3-3-', En línea <losminadigital.blogspot.com>
- Louis, Florian, *Les grands théoriciens de la géopolitique : de quoi la géopolitique est-elle le nom ?*, Major. Série Géopolitique (Paris: Presses universitaires de France, 2014)
- Louvel, Nicolas, 'Analyser la transition énergétique. Caractériser les contextes territoriaux favorables à l'émergence de l'énergie décentralisée en Europe' (unpublished Tesina de maestría, Université Joseph Fourier & Institut de Géographie Alpine, 2015) <dumas.ccsd.cnrs.fr>
- Lucrèce, J., *Histoire de La Martinique* (Fort-de-France, Martinique: Les presses

- universitaires de France, 1930) <<http://www.manioc.org>>
- Ma, Kun, ‘Système énergétique territoriale face à la montée en puissance des énergies renouvelables : modélisation de la transition appliquée à La Réunion’ (unpublished Tesis de doctorado, Université de Rouen, 2012) <<tel.archives-ouvertes.fr>>
- Mackinder, H. J., ‘The Geographical Pivot of History’, *The Geographical Journal*, 23.4 (1904), 421–44 <<https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co>>
- MAE et MOM de la France, *Circulaire Du 3 Mai 2017 Relative Aux Compétences Par Les Collectivités Territoriales d’outre-Mer En Matière Internationale à La Suite de l’entrée En Vigueur de La Loi N° 2016-1657 Du 5 Décembre 2016*, 2017 <www.sites-cites.fr>
- Magnin, Gérard, ‘La transition énergétique pour quelle société ?’, in *Territorial Intelligence, Socio-Ecological Transition and Resilience of Territories* (presented at the International Conference of territorial Intelligence, Besançon-Dijon, Francia, 2013), p. 16 <halshs.archives-ouvertes.fr>
- Manlio F., Coviello, ed., *Fuentes renovables de energía en América Latina y el Caribe. Dos años después de la Conferencia de Bonn*, Colección documentos de proyectos (Santiago de Chile: CEPAL/GTZ, 2006) <biblioteca.olade.org>
- Manners, Gerald, *The geography of energy* (London, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d’Irlande du Nord: Hutchinson University Library, 1964)
- Marticorena, Benjamín, ‘La geografía de la energía’, *Espacio y Desarrollo*, 5, 1993, 169–71 <<https://dialnet.unirioja.es>>
- Martínez Becerra, Carlos Julio, ‘Integración energética y geopolítica’, *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 12.16 (2010), 11–42 <dialnet.unirioja.es>
- Martínez Becerra, Carlos and Universidad Nacional de Colombia Instituto de Estudios Caribeños Bogotá, *Geopolítica del Gran Caribe* (Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Caribeños, 1996)
- Martínez Cortés, José Ignacio, ed., *América Latina y el Caribe y China. Relaciones políticas e internacionales 2017* (México: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, 2017) <www.redalc-china.org>
- McCauley, Darren, and Raphael Heffron, ‘Just Transition: Integrating Climate, Energy and Environmental Justice’, *Energy Policy*, 119 (2018), 1–7 <www.sciencedirect.com>
- McIntyre, Arnold, Ahmed El-Ashram, Marcio Ronci, Julien Reynaud, Natasha Che, Ke

- Wang, and others, ‘Caribbean Energy: Macro-Related Challenges’ (IMF Working Papers, 2016)
- MEM de la República Dominicana, ‘Alemania coopera con 4.8 millones de euros para apoyo técnico a transición a energía renovable - Ministerio de Energía y Minas’, 15 February 2018 <www.mem.gob.do>
- , ‘Antonio Isa Conde llama a construir un sector eléctrico eficiente y competitivo’, 21 May 2019 <mem.gob.do>
- , ‘Experto coreano asesorará al MEM en seguridad energética - Ministerio de Energía y Minas’, 8 February 2018 <www.mem.gob.do>
- , ‘Exploración de hidrocarburos. Iniciativa para la transparencia de las industrias extractivas de la República Dominicana’, En línea <eitird.mem.gob.do>
- , ‘Isa Conde: la tecnología es clave para acelerar la transición energética’, 2019 <mem.gob.do>
- , ‘Proyecto transición energética’, En línea <transicionenergetica.do>
- , ‘RD es referente en diversificación matriz de generación eléctrica’, 9 October 2017 <www.mem.gob.do>
- , *Resolución que otorga a la empresa AES Andrés DR SA el permiso para la construcción de un gasoducto tradicional de gas natural denominado Gasoducto del Este*, 2018, p. 9 <mem.gob.do>
- MEPyD de la República Dominicana, *Estrategia Nacional de Desarrollo 2030*, 2012, p. 94 <redeselectricasrd.cdeee.gob.do>
- Mercado, Jorge, Entrevista con el especialista del sector energético del BID polo República Dominicana, 2018
- MERCOSUR, *Aprobación Del Documento ‘Directrices de Políticas Energéticas En El Mercosur’*, 1993 <www.sice.oas.org>
- , *Memorándum de Entendimiento Relativo a Los Intercambios Eléctricos e Integración Eléctrica En El Mercosur*, 1998 <www.sice.oas.org>
- , *Memorándum de Entendimiento Relativo a Los Intercambios Gasíferos e Integración Gasífera Entre Los Estados Partes Del Mercosur*, 1999 <www.loa.org.ar>
- Mérenne-Schoumaker, Bernadette, ‘Définition de la transition énergétique’, *Géoconfluences. Ressources de géographie pour les enseignants*, March 2019, p. 1 <geoconfluences.ens-

- lyon.fr>
- , *Géographie de l'énergie : acteurs, lieux et enjeux* (Paris, France: Belin, DL 2011, 2011)
- Merenne-Schoumaker, Bernadette, 'La Géographie de l'énergie : Les Pays Producteurs, Consommateurs et Les Grands Flux' (presented at the Les Entretiens de la Villette, Paris, France: Cité de la science, 1994), pp. 167–81 <orbi.ulg.ac.be>
- Merino, Gabriel Esteban, Nicolás Alberto Trivi, and Laura Lucía Bogado Bordazar, *La Nueva Ruta de la Seda y la disputa por el poder mundial* (Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales (UNLP), 2019) <<http://sedici.unlp.edu.ar>>
- Meritet, Sophie, 'L'énergie est-elle un driver important de la politique étrangère américaine?', *Revue internationale et stratégique*, 4.104 (2016), 81–89
- MIC y MIPYMES de la República Dominicana, 'Mesa sectorial del MICM analiza temas de cooperación internacional', 2019 <www.micm.gob.do>
- Mikart, Sabine, Entrevista con la jefe del servicio de Medios naturales y energía, 2018
- Milesi, Cecilia, 'Cooperación Internacional con Países de Renta Media. Análisis y una aproximación crítica considerando los desafíos de América Latina y el Caribe', *The reality of aid. An independent review of poverty reduction and development assistance*, 22 February 2016, p. 46 <www.realityofaid.org>
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable del Ecuador, 'Evolución y Prospectiva de La Interconexión Eléctrica Andina-SINEA- Dificultades y Alternativas de Solución - PDF Free Download' (Medellín, Colombia, 2017) <docplayer.es>
- Ministros y representantes de los países y territorios insulares, 'Comunicado de Malta Sobre El Aceleramiento Del Consumo de Energías Renovables Para Las Islas', in *Renewables and Islans Global Summit* (St. Julian's, Malta: IRENA, 2012), p. 2 <iea-retd.org>
- Mohamed Soilihi, Thani, *Avis No. 146 (2019-2020). Projet de Loi de Finances Pour 2020: Outre-Mer* (France: Sénat, 21 November 2019) <www.senat.fr>
- Monaldi, Francisco, 'La Economía Política Del Petróleo y Del Gas En América Latina', in *América Latina: Transformaciones Geopolíticas y Democracia*, ed. by Bernardo Sorj and Sergio Fausto (Argentina: Siglo XXI Editora Iberoamericana S. A., 2010), pp. 389–442
- Moreno, Raúl, *Los impactos del CAFTA-DR en la vida de las personas, los DECS y la*

- soberanía de los pueblos centroamericanos. Casos: el Salvador y Nicaragua* (Managua, Nicaragua: CEI, Centro de Estudios Internacionales, 2008) <biblioteca.clacso.edu.ar>
- Moya Pons, Frank, *Breve historia contemporánea de la República Dominicana*, Colección popular (México: Fondo de Cultura Económica - FCE, 1999)
- , *Manual de historia dominicana*, 4ta edn (Santo Domingo, RD: Universidad Católica, Madre y Maestra, 1978)
- MTES de la France, ‘Débat national sur la transition énergétique le socle de connaissances - 3.pdf’, 2013 <www.dordogne.fr>
- Mulchansingh, Vernon C., ‘The Economic Geography of Caribbean Energy’, *Latin American Geography*, Proceedings of the conference of latin americanist geographers. Contemporary issues, 9 (1983), 144–71 <www.jstor.org>
- Mundo marítimo, ‘Guyana: El Nuevo Centro Petrolero de Sudamérica Comienza a Atraer a La Flota VLCC’, 2020 <www.mundomaritimo.cl>
- Murillo, Carlos, *La cooperación ambiental en los tratados de libre comercio*, Serie estudios y perspectivas, 96 (México, DF: Naciones Unidas, CEPAL, 2008) <repositorio.cepal.org>
- Musset, Alain, *L’Amérique centrale et les Antilles : une approche géographique* (Paris, France: A. Colin, 1998)
- Musset, Alain, and Vincent Thébault, *Géopolitique des Amériques*, Collection Nouveaux continents Texte imprimé Paris Nathan 2006- (Paris: Nathan, 2006)
- NASA, ‘How Do Hurricanes Form?’, En línea <spaceplace.nasa.gov>
- Netzer, Nina, and Bärbel Kofler, eds., ‘Requisitos para una transición energética global’ (Friedrich Ebert Stiftung, 2014) <biblioteca.olade.org>
- Nexant, *Caribbean Regional Electricity, Generation, Interconnection and Fuels Supply Strategy* (En línea: BM, March 2010), p. 427 <documents.worldbank.org>
- Niles, Keron, ‘Energy Aid Caribbean and Pacific Small Island Developing States (SIDS)’ (unpublished Doctorado en filosofía, University of Otago, 2012) <ourarchive.otago.ac.nz>
- Nivar, Amilcar, ‘CNE anuncia plan de interconexión eléctrica con Haití’, *Periódico El Caribe* (En Línea, 30 November 1AD) <www.elcaribe.com.do>
- Núñez Ramírez, Francisco H., ‘Interconexión eléctrica por medio de cable submarino entre

- los sistemas eléctricos de República Dominicana y Puerto Rico. Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales’ (República Dominicana, En línea) <www.olade.org>
- Nye, Joseph S., ‘Soft Power: The Origins and Political Progress of a Concept’, *Palgrave Communications*, 3.1 (2017) <https://www.researchgate.net>
- Obando, Freddy, Entrevista con el Director del Departamento Comercial de AES Dominicana, 2018
- Observ’ER, ‘5 familles énergies renouvelables’, En línea <www.energies-renouvelables.org>
- OC del SENI de la República Dominicana, *Informe Anual de Operaciones y Transacciones Económicas Correspondiente al Año 2020* (República Dominicana, 12 February 2021) <https://www.oc.do>
- OCDE, ‘Development Aid at a Glance. Statistics by Region. 3. América’ (OECD, 2016)
- , ‘Development Aid at a Glance. Statistics by Region. 3. America’, 2019 <www.oecd.org>
- , ‘La Ayuda Para El Desarrollo Se Mantuvo Estable En 2017 y Se Destinó Más a Los Países Más Pobres – OCDE - OECD’, 2018 <www.oecd.org>
- , ‘OECD DAC Aid at a glance by recipient_new’, *Tableau Software*, En línea <public.tableau.com>
- Ochs, Alexander, Mark Konold, Katie Auth, Evan Musolino, and Philip Killeen, *Segunda Fase de La Hoja de Ruta y Estrategia Para La Promoción y Desarrollo de La Energía Sostenible En El Caribe (C-SERMS). Informe de Referencia y de Evaluación.* (Estados Unidos: CARICOM/GIZ/IDB/Worldwatch Institute, 2015), p. 179 <www.worldwatch.org>
- OEA, ‘Programa de energía sostenible para el Caribe de la OEA (CSEP)’, En línea <www.oas.org>
- , ‘Sitio Oficial de La Organización de Estados Americanos’, En línea <oas.org>
- OECS, ‘La Energía Como Área de Trabajo de La OECS’, En línea <www.oecs.org>
- OLADE, ‘Acceso a la Energía Sostenible en América Latina y El Caribe’, *OLADE*, 2020 <www.olade.org>
- , *Anuario de estadísticas energéticas 2017* (Buenos Aires, Argentina: OLADE,

- 2017), p. 302 <www.olade.org>
- , *Integración energética en América Latina y el Caribe* (Ecuador: OLADE, 1995)
- , *Interconexiones Energéticas e Integración Regional En América Latina y El Caribe*, ed. by Organización Latinoamericana de Energía - OLADE (Quito, 1999)
- , ‘Organización latinoamericana de la energía’, En línea <www.olade.org>
- , *Política energética y NDCs en América Latina y el Caribe: Evaluación de las políticas actuales de desarrollo energético de la región como contribución al cumplimiento de los compromisos en materia de cambio climático* (Quito, Ecuador: OLADE, 2018) <biblioteca.olade.org>
- , ‘Sistema de información energética de Latinoamérica y el Caribe’, En línea <ielac.olade.org>
- OLADE and CEPAL, *Implementación En América Latina Del Plan de Acción de Nairobi Para El Desarrollo y La Utilización de Las Fuentes de Energía Nuevas y Renovables* (Roma, Italia: Comité intergubernamental interino sobre fuentes de energía nuevas y renovables, 7 June 1982) <repositorio.cepal.org>
- OLADE and CNE, *Diagnóstico energético República Dominicana 2016. Desarrollo de capacidades en planificación energética. Implementación Manual de Planificación energética* (En línea: OLADE/CNE, 2017), p. 237 <www.cne.gob.do>
- OMEGA, *Bilan énergétique Martinique 2014. Chiffres détaillés* (Martinique: Agence martiniquaise de l'énergie-AME, 2015), p. 72 <energie.mq>
- , *Bilan énergétique Martinique 2016. Chiffres clés* (Martinica: AME, 2018), p. 72 <energie.mq>
- ONE de la República Dominicana, *División territorial. República Dominicana* (En línea: ONE, 2009) <www.one.gob.do>
- ONU, ‘2012 Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos’, En línea <www.un.org>
- , ‘Acción climática’, En línea <www.un.org>
- , *Annuaire Statistique 2018* (New-York, Etats-Unis d'Amérique: ONU, 2018) <https://www.un-ilibrary.org>
- , *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, 1992, p. 27 <unfccc.int>

- , *Declaración del Milenio*, A/55/L.2, 2000, p. 10 <undocs.org>
- , *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* (Río de Janeiro, Brasil: Naciones Unidas, 1992), p. 473 <undocs.org>
- , *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano* (Estocolmo, Suecia, 1972), p. 89 <undocs.org>
- , ‘Lista de PEID’, En línea <sustainabledevelopment.un.org>
- , ‘Naciones Unidas lanza en Chile la Década de la Energía Sostenible para Todos 2014-2024’, En línea <www.onu.cl>
- , *Proyecto de Documento Final de La Tercera Conferencia Sobre Pequeños Estados Insulares En Desarrollo*, A/CONF.233/3*, 2014, p. 32 <www.sids2014.org>
- , *Reporte de La Reunión Internacional Para Revisar La Implementación Del Programa de Acción Para El Desarrollo Sostenible de Los PEID* (Port Louis, Mauricio, 14 January 2005), p. 112 <www.un.org>
- , *Resolución Adoptada En El Marco de La Tercera Conferencia de Las Naciones Unidas Sobre Los Países Menos Desarrollados*, A/RES/56/227, 2002, p. 2 <www.worldlii.org>
- , *Resolución Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos*, 2010, p. 3 <undocs.org>
- , *Resolución de La Asamblea General de Las Naciones Unidas. El Futuro Que Queremos*, A/RES/66/288*, 2012, p. 53 <www.un.org>
- , *Resolución Década de Energía Sostenible para Todos*, p. 4 <undocs.org>
- , *Resolución transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, A/70/L.1, 2015, p. 40 <undocs.org>
- , *Statistical Yearbook*, 61st edn (New York: United Nations Publication, 2018) <https://unstats.un.org>
- ONUUDI, ‘Observatory for Renewable Energy’, En línea <www.renenergyobservatory.org>
- OTTEE Martinique, *Bilan Énergétique 2019 Martinique* (Martinique, 2020) <https://www.collectivitedemartinique.mq>
- Outre-mer la 1ère, ‘Un an après l’ouragan Irma, Saint-Martin poursuit sa lente reconstruction’, *Outre-mer la 1ère* (en línea, 9 January 2018) <la1ere.francetvinfo.fr>
- Paillard, Christophe-Alexandre, *Geopolítica de la energía en América Latina*, Colección

- Política (Santiago, Chili: Université Bernardo O'Higgins, 2007)
- Países firmantes, *CAFTA Acuerdo sobre Cooperación Ambiental*, 2005, p. 8 <www.oas.org>
- , *CNUDM*, 1994, p. 230 <www.un.org>
- , *Convenio de Lima por el cual se establece la Organización Latinoamericana de Energía*, 1973, p. 13 <www.olade.org>
- , *Tratado Constitutivo de La Unión de Naciones Suramericanas - UNASUR*, 2008, p. 13 <www.iirsa.org>
- , *Tratado de Basilea*, 1795, p. 34 <www.encaribe.org>
- Pelis, Yoann, *Les nouveaux défis de l'énergie à la Martinique* (Paris: Publibook, 2005), 1
- Peña, Alexander, 'Venezuela ya no es la gran fuente petrolera de República Dominicana', *acento.com.do* (Santo Domingo, República Dominicana, 17 May 2016), section Economía <acento.com.do>
- Péné-Annette, Anne, 'La Transición Energética En El Caribe: Qué Perspectivas?' (Universidad de las Antillas, sede Martinica, 2018)
- Pérez Fructuoso, María José, 'Daños económicos e impacto de los desastres naturales o antrópicos. Principales rasgos de un arco de evaluación', *Gerencia de riesgos y seguros*, 2007, 22–42 <www.mapfre.com>
- Periódico El Caribe, 'Ya arrancó la Unidad I de Punta Catalina con 30 megavatios', *Periódico El Caribe* (En línea, 27 February 2019), section Panorama <www.elcaribe.com.do>
- Perrier-Bruslé, Laetitia, 'Le gaz en Amérique du Sud', in *L'Amérique latine*, ed. by Sébastien Hard and Lucile Medina-Nicolas (Nantes, Francia: Éditions du temps, 2005), pp. 227–45 <www.bsg.univ-paris3.fr>
- Personal de la OLADE, Entrevistas, 2017
- Pichardo, Alberto, Marlon Valenzuela, and Federico Quesada, Entrevista en la Dirección de hidrocarburos del MIC y MIPYMES de República Dominicana, 2018
- Piro, Patrick, *La transition énergétique ?* (Paris, Francia: Belin : Cité des sciences et de l'industrie, DL 2014, 2014)
- Posso Rivera, Fausto Rene, 'Experiencias de la cooperación internacional en el desarrollo de las energías renovables en América Latina', *Aldea Mundo*, 16.32 (2011), 53–63
- Pougnaud, Pierre, France, and Commission nationale de la coopération décentralisée, 'Guide

- juridique de l'action extérieure des collectivités territoriales', 2019
- Preciado Coronado, Jaime, Alberto Rocha Valencia, Mario Edgar López Ramírez, and Heriberto Cairo Carou, *Dimensiones, estrategias y alternativas de la integración autónoma para América Latina y el Caribe. Desafíos para el caso mexicano. 2010-2015. Tomo II. Política, geopolítica y ecología política* (México: Universidad de Guadalajara/REDIALC, 2018), II
- Préfet de la Martinique and Conseil Régional de Martinique, *Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)*, 2013 <www.martinique.developpement-durable.gouv.fr>
- Premier Ministre, *Circulaire N°1789 Relative à l'action Extérieure Des Collectivités Locales*, 1983 <www.legifrance.gouv.fr>
- Prensa Asociada, 'Acuerdo Energético Entre Colombia y Puerto Rico', *Nydailynews.Com* (En línea, 12 December 2008) <www.nydailynews.com>
- Presidencia de la República del Estado Mexicano, *Decreto de 20 de diciembre de 2013 mediante el cual se reforma la Constitución mexicana*, 2013, p. 12 <www.diputados.gob.mx>
- Presidencia de la República Dominicana, *Decreto 143-11 que declara de emergencia nacional el aumento de la capacidad de generación eléctrica de bajo costo*, 2011, p. 6 <cdeee.gob.do>
- , *Decreto No 167-13 declara emergencia nacional aumento capacidad de generación eléctrica*, 2013, p. 5 <edeeste.com.do>
- , 'Punta Catalina recibe primer embarque de combustible: 38,516 toneladas métricas de carbón mineral' <presidencia.gob.do>
- , 'República Dominicana firma trascendental acuerdo de cooperación con Estados Unidos', 2020 <<https://presidencia.gob.do>>
- Presidencia ECPA, *Resumen Ejecutivo de la Presidencia ECPA correspondiente a la Tercera Reunión Ministerial de la ECPA* (Viña del Mar, Chile, 9 August 2017), p. 4 <sp.ecpamericas.org>
- PROMIGAS - Colombia, 'Temáticas Relevantes y de Actualidad Para El Sector', 2018 <www.promigas.com>
- Promotion Copernic 2000-2002, 'La maîtrise de l'énergie' (Escuela Nacional de Administración (ENA), 2002) <inis.iaea.org>

- Racine Thiam, Djiby Oumar, 'L'analyse de la transition vers les énergies propres dans les pays en développement: enjeux, modelisation et mecanismes de financement' (unpublished Tesis de doctorado, Universidad Montesquieu – Bordeaux IV, 2011) <www.theses.fr>
- RAE, 'Diccionario de la lengua española', «*Diccionario de la lengua española*» - Edición del Tricentenario, En línea <dle.rae.es>
- Raedle, Joe, 'María Acabó Con Puerto Rico. Ahora Llegan Los Políticos. ¿Qué Están Haciendo Los Militares?', *El Nuevo Herald* (En línea, 30 September 2017), section Últimas noticias <www.elnuevoherald.co>
- Reagan, Geoffrey, *Israel y Los Árabes* (Madrid: AKAL, 2006)
- Rebelle, Bruno, *Libérons, les énergies! Pour une transition énergétique ambitieuse* (Francia: Lignes de repères, 2014)
- Región de Guadalupe, 'TEC. Transition énergétique dans la Caraïbe', 2019 <librairie.ademe.fr>
- Repar, José Andrés, 'Troncal energético de América del Sur' (presented at the Hacia un abastecimiento eléctrico sustentable, Buenos Aires, Argentina, 2005) <www.melectrico.com.ar>
- Reuters, 'Citgo Petroleum Slows Aruba Refinery Revamp Due to U.S. Sanctions', *Reuters* (En línea, 21 February 2018), section Bonds news <www.reuters.com>
- Revista Construir, 'Así será Bio Energy, la primera planta de energía renovable de República Dominicana', *Revista Construir*, 29 July 2017 <revistaconstruir.com>
- Riccomini, Claudio, Lucy Gomes Sant'Anna, and Colombo Celso Gaeta Tassinari, 'Pré-sal: geologia e exploração', *Revista USP*, 95, 2012, 33–42 <www.revistas.usp.br>
- Rieu, Alain-Marc, 'Energy Transition: Concept/Projet: A Point of View from Science Studies and Political Theory', in *Session 5 from 'Regional Innovation' to 'Energy Transition'* (presented at the Seminar, Munich, Allemagne, 2014) <halshs.archives-ouvertes.fr>
- Rifkin, Jeremy, *The Third Industrial Revolution. How Lateral Power Is Transform Energy, the Economy, and the World* (Estados Unidos: Palgrave Macmillan, 2011)
- Rivas, Salvador, Entrevista con el Director de energías no renovables del MICyMIPYMES de República Dominicana, 2018

- Rivera, Lennys, Tatiana Castillo, Katherine Segura, and David García, *FIER: Una década promoviendo la integración*, ed. by Lennys Rivera, trans. by Paul Williams, Peter Newton, and Gabriela Martínez (OLADE, 2015) <biblioteca.olade.org>
- Rivera, Luis, and Lawrence Pratt, ‘El DR-CAFTA y El Medio Ambiente: Perspectivas Para El Desarrollo Empresarial y La Sostenibilidad En Centroamérica’, *Revista de Empresa*, 2005, 18–28 <www.researchgate.net>
- Rodríguez Elizarrarás, Gustavo, *Los desafíos a la integración latinoamericana: la cooperación energética y los conflictos de intereses ‘El caso OLADE’* (Quito: OLADE, 1983)
- Rodríguez Lorenzo, Sandra Elizabeth, ‘Diagnóstico y análisis del sistema de abastecimiento energético: caso región del Caribe’ (unpublished Tesina para optar al grado de Magíster en ingeniería de sistemas, Universidad Simón Bolívar, 2008)
- Rojey, Alexandre, and Olivier Appert, *Énergie et climat : réussir la transition énergétique* (Paris, Francia: Éditions Technip, 2008)
- Rollet, Catherine, ‘Methanor investit 804 000 € dans un futur parc photovoltaïque d’Akouo Energy en Martinique’, *pV magazine France*, 6 August 2020 <www.pv-magazine.fr>
- Romero-Pérez, Xiomara Lorena, ‘Le Canada et le développement des énergies renouvelables aux Antilles’, *Revue Interdisciplinaire de Travaux sur les Amériques - RITA*, 10 (2017), En línea <www.revue-rita.com>
- Rosario, Ilena, Entrevista a un técnico de la Dirección de Comercio Exterior y Administración de Tratados del MIC y MIPYMES de República Dominicana, 2018
- Roux, André, ‘L’évolution constitutionnelle du statut des départements d’outre-mer. rapport au colloque 1946-1976: soixante-dix ans de départementalisation ultra marine’, *Diversité Législative et unité constitutionnelle dans la République*, 2016, 19 <halshs.archives-ouvertes.fr>
- Ruíz Caro, Ariela, *Cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe, Recursos naturales e infraestructura*, 106 (Chile: CEPAL, 2006) <repositorio.cepal.org>
- , ‘La cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe’, *Puente@europa*, 8.1 (2010), 62–67 <puenteeuropa.unibo.it>
- , *La seguridad energética de América Latina y el Caribe en el contexto mundial* (En línea: CEPAL, 2007) <repositorio.cepal.org>

- San Segundo Hernández, Antonio, 'Análisis de la financiación internacional para la cooperación en el ámbito de la energía y de los instrumentos financieros aplicados al suministro de electricidad en zonas en desarrollo' (unpublished para optar al título de doctor ingeniero, Universidad Politécnica de Madrid, 2005)
- Santander Campos, Guillermo, ed., *Nuevos donantes y cooperación Sur-Sur: estudios de caso*, Estudios e informes ICEI, 6 (España: Instituto Complutense de Estudios Internacionales de la Universidad Complutense de Madrid, 2011)
- Santiago Días, Adonis, 'Danilo Medina inaugura gasoducto de 50 kilómetros con inversión de 100 millones de dólares', 17 December 2019 <www.diariolibre.com>
- SARA, 'Politique de management de la SARA', 2019 <www.sara-antilles-guyane.com>
- Scarwell, Helga-Jane, Divya Leducq, and Annette Groux, *Réussir la transition énergétique*, Environnement et société (Villeneuve d'Ascq, Francia: Presses universitaires de Septentrion, 2015)
- Schatan, Claudia, Carlos Muñoz Villarreal, and Sede subregional en México de la CEPAL, *Cooperación ambiental en el NAFTA y perspectivas para el DR-CAFTA* (México, D.F.: Naciones Unidas, CEPAL, Unidad de Desarrollo Industrial, 2005) <www.cepal.org>
- Schütt, Kurt-Peter, and Flavio Carucci, eds., *Retos y perspectivas de la integración energética en América Latina* (Venezuela: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales - ILDIS, 2007)
- Sébille-Lopez, *Géopolitiques du pétrole*, Perspectives géopolitiques (Paris, France: Armand Colin, 2006)
- Secretaría general de la ONU, *Five-Year Review of the Mauritius Strategy for the Further Implementation of the Programme of Action for the Sustainable Development of Small Island Developing States*, 6 July 2010, p. 39 <www.un.org>
- Secretaría Permanente de la OLADE, 'Geopolítica Del Petróleo: Implicaciones Para América Latina y El Caribe', *Revista Energética de La OLADE*, 18.2 (1994), 5–19
- Secretaría permanente del SELA, *Acuerdo de cooperación energética PETROCARIBE*, Relaciones intrarregionales (Venezuela: SELA, 2013)
- , *Evolución del Acuerdo de Cooperación Energética PETROCARIBE*, Relaciones intrarregionales (Venezuela: SELA, 2015)
- Secretario General de la ONU, 'Ban llama a realizar una transición rápida a las energías

- limpias’, *Noticias ONU*, 2016 <news.un.org>
- , ‘Energía limpia, la meta en la carrera contra el cambio climático’, *Noticias ONU*, 2018 <news.un.org>
- SELA, ‘¿Qué Es La CELAC?’, En línea <sela.org>
- , ‘Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe’, En línea <walk.sela.org>
- SICA, ‘Alianza para el Desarrollo Sostenible de Centroamérica (ALIDES)’ <www.sica.int>
- , *Estrategia Energética Sustentable 2030 de Los Países Del SICA*, 2020
- SICA and Sede subregional en México de la CEPAL, *Estrategia energética sustentable centroamericana 2020*, 2007, p. 120 <www.cepal.org>
- SIDS DOCK, ‘What Is SIDS DOCK?’, En línea <idsdock.org>
- Simón Fermosell, Simón, ‘El Programa de Energía Sostenible del Caribe integra las energías renovables en los pequeños estados insulares en desarrollo.’, *SueloSolar.com*, 2020 <suelosolar.com>
- Slipak, Ariel, and Luciano Ghiotto, ‘América Latina En La Nueva Ruta de La Seda. El Rol de Las Inversiones Chinas En La Región En Un Contexto de Disputa (Inter)Hegemónica’, *Cuadernos Del Centro de Estudios Latinoamericanos*, 4.7 (2019), 26–55 <http://www.celcuadernos.com.ar>
- Smith, Matthew, ‘¿Han renunciado las grandes petroleras a la Guayana Francesa?’, *Minería - Petróleo - Energía - Gas y Medio ambiente de Colombia y el Mundo.*, 2021 <www.paisminero.com>
- Sorre, Maximilien, *Les fondements de la géographie humaine. Tome II, Les fondements techniques. Deuxième partie: la géographie de l'énergie* (Paris, France: Librairie Armand Colin, 1948)
- Sovacool, Benjamin K., ‘How Long Will It Take? Conceptualizing the Temporal Dynamics of Energy Transitions’, *Energy Research & Social Science*, Energy Transitions in Europe: Emerging Challenges, Innovative Approaches, and Possible Solutions, 13 (2016), 202–15 <www.sciencedirect.com>
- Sovacool, B.K., S.E. Ryan, P.C. Stern, K. Janda, G. Rochlin, D. Spreng, and others, ‘Integrating Social Science in Energy Research’, *Energy Research & Social Science*, 6 (2015), 95–99 <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.12.005>
- Sukup, Viktor, *Les Caraïbes face aux défis de l'avenir* (France: Publibook, 2013)

- Syndicat des Énergies Renouvelables, *Le livre blanc des énergies renouvelables. Des choix qui fondent notre avenir* (En línea: SER, 2012), p. 208 <www.smartgrids-cre.fr>
- Taglioni, François, *Géopolitique des petites Antilles: influences européenne et nord-américaine*, Hommes et sociétés 1995 (Paris: Karthala, 1995)
- , ‘Les méditerranées eurafricaine et américaine: essai de comparaison’, in *Mare Nostrum, dynamiques et mutations géopolitiques de la Méditerranée*, ed. by A. L. Sanguin (L’Harmattan, 1999), pp. 73–92 <halshs.archives-ouvertes.fr>
- , ‘Recherches Sur Les Petits Espaces Insulaires et Sur Leurs Organisations Régionales’ (unpublished Tesis para la habilitación de dirigir investigaciones, Université Paris-Sorbonne - Paris IV, 2003)
- Tejero, Suhelis, ‘Calculan que el costo de Punta Catalina ya supera US\$2,300 millones’, *Diario Libre* (En línea, 25 September 2018), section Economía <www.diariolibre.com>
- Tezanos Vásquez, Sergio, and Aitor Martínez de la Cueva Astigarraga, ‘América Latina y el Caribe: ayuda oficial al desarrollo en el punto de inflexión del milenio’, *Revista Problemas del Desarrollo*, 162.41 (2010), 31–56
- Thébault, Vincent, and Alain Musset, eds., *Géopolitique des Amériques*, Nouveaux continents, 4ème (Paris, France: Nathan, 2014)
- Thual, François, *Géopolitique de l’Amérique latine*, Questions de géographie (Paris: Economica, 1996)
- Titelman, Daniel, and Esteban Pérez Caldentey, *Financiamiento para el desarrollo en América Latina y el Caribe. Un Análisis estratégico desde la perspectiva de los países de renta media*, ed. by Alicia Bárcena (Chile: Naciones Unidas, 2015)
- Torres, Miguel, Entrevista con el coordinador de la Dirección de Relaciones internacionales y Cooperación del MEM de República Dominicana, 2018
- Transparencia Venezuela, ‘Informe sobre el acuerdo de cooperación energética PETROCARIBE. 2da edición.’, *Boletín PETROCARIBE*, 20 January 2013, p. 9
- , ‘Informe sobre el acuerdo de cooperación energética petrocaribe 4ta edición’, *Boletín PETROCARIBE*, En línea, p. 7 <transparencia.org.ve>
- , ‘Relación político-económica República Dominicana y Venezuela. Mecanismos de cooperación ALBA y Petrocaribe. Petróleo, habichuelas y corrupción’, 2019 <transparencia.org.ve>

- Tremolada, Eric, ed., *La Cooperación Internacional Como Alternativa a Los Unilateralismos*, Ius Cogens. Derecho Internacional e Integración, 6 (Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia, 2018) <<https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co>>
- , ‘Luces y Sombras de Una Integración Cincuentenaria. Reflexiones Acerca de La Comunidad Andina’, in *Conjunto Geopolíticos, Regionalización y Procesos de Integración En El Siglo XXI*, ed. by Eric Tremolada, Ius Cogens. Derecho Internacional e Integración, 8 (Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia, 2020) <<https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co>>
- UNASUR, PAE. *Plan de Acción Estratégico 2012-2022. Ajustado a 2017* (En línea, 2017), p. 92 <www.iirsa.org>
- Universidad de Caen Normandie, ‘Atlas Caraïbe’, En línea <atlas-caraibe.certic.unicaen.fr>
- , ‘Atlas Caribe. Economía. Hacia La Integración Energética de La Cuenca Del Caribe’, En línea <atlas-caraibe.certic.unicaen.fr>
- Urbasos Arbeloa, Ignacio, ‘La nueva Guyana petrolera y su proyección internacional’, *Global Affairs. Strategic studies. Universidad de Navarra*, 2019 <www.unav.edu>
- Urkidi, Leire, Izaro Basurka, Martin Mantxo, Iñaki Barcena, and Ortzi Akizu, *Transiciones Energéticas: Sostenibilidad y Democracia Energética* (Bilbao: Universidad del País Vasco, 2015) <issuu.com>
- U.S. CIA, ‘The World Factbook’, *Library*, En línea <<https://www.cia.gov>>
- U.S. Congress, *United States-Caribbean Strategic Engagement Act of 2016, 114-291*, 2016 <www.congress.gov>
- U.S. Department of State, ‘Caribbean Energy Security Initiative Loan Guarantee Agreement’, *United States Department of State*, 2019 <www.state.gov>
- , *Report to Congress on Progress of Public Law 114-291: Efforts to Implement the Strategy for U.S. Engagement with Caribbean Region* (En línea: U.S. Congress, 2019), p. 28 <www.state.gov>
- U.S. Embassy in the Dominican Republic, ‘Delegación de los Estados Unidos promueve el crecimiento económico y la inversión del sector privado en la República Dominicana’, *Embajada de los Estados Unidos en la República Dominicana*, 2020 <<https://do.usembassy.gov>>
- U.S. Government, ‘Fact Sheet: Promoting Energy Security in the Caribbean’, 2014, 3

- <obamawhitehouse.archives.gov>
- , ‘U.S. Caribbean 2020 Engagement Strategy’, 2016 <www.state.gov>
- USAID, ‘Caribbean Clean Energy Program’, En línea <2012-2017.usaid.gov>
- , ‘Caribbean Energy Initiative’, 2019 <www.usaid.gov>
- , ‘Factsheet: USAID’s Caribbean Clean Energy Program (CARCEP)’, *Climatelinks*, 2015 <www.climatelinks.org>
- Vakulchuck, Roman, Indra Overland, and Daniel Scholten, ‘Renewable Energy and Geopolitics: A Review’, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 122 (2020), 109547 <www.elsevier.com>
- Velut, Sébastien, ‘16. La Transition Énergétique’, in *Le Développement Durable à Découvert*, ed. by Agathe Euzen, Laurence Eymard, and Françoise Gaill, À Découvert (Paris: CNRS Éditions, 2017), pp. 172–73 <books.openedition.org>
- , *L’Amérique latine* (Paris, France: CNEDSEDES, 2005)
- , ‘Une Approche Géographique Des Transitions Énergétiques En Amérique Latine’, *L’Information Géographique*, 85.3 (2021), 29–49 <<https://doi.org/10.3917/lig.853.0029>>
- Ventura, Christophe, *L’éveil d’un continent: géopolitique de l’Amérique latine et de la Caraïbe*, Comprendre le monde (Paris: AColin, 2014)
- Vera, Cecilia, and Esteban Pérez-Caldentey, ‘El financiamiento para el desarrollo en América Latina y el Caribe’, *Serie Financiamiento para el desarrollo de la CEPAL*, December 2015, p. 59
- Vicens Bello, Marisol, ‘La política un marco legal errático y una débil institucionalidad Causas del problema eléctrico Dominicano’, *Reflexiones sobre 5 ejes del Pacto Nacional por la Reforma del Sector Eléctrico*, November 2017 <www.hechoenrd.do>
- Violton, Maurice, ‘Le maire de Case-Pilote refuse le projet Nemo (“Pran bagay yo a é fouré’y la yo lé”)', *Martinique la 1ère* (En línea, 13 March 2018), section política <la1ere.francetvinfo.fr>
- Virgal, Eddy, Entrevista con el encargado del sector transición energética y crecimiento verde de CAP NORD, Martinica, 2018
- Visita a la Central de Biomasa Bioenergy* (San Pedro de Macoris, República Dominicana, 2018)

- Vlody, Jean-Jacques, *Du Cloisonnement Colonial Au Codéveloppement Régional. L'insertion Des Départements -Régions d'Outre-Mer Dans Leur Environnement Géographique* (France: Ministère des Outre-mer, July 2016), p. 118 <www.vie-publique.fr>
- Volski, Victor, *América Latina, petróleo e independencia* (Buenos Aires: EdCartago, 1966)
- Wilbanks, Thomas, 'Geography and Energy: The Quest for Roles and Missions', in *Geographical Dimensions of Energy*, The GeoJournal Library, 1985, v, 497–510 <link.springer.com>
- Wolf, Franziska, Dinesh Surrop, Anirudh Singh, and Walter Leal, 'Energy Access and Security Strategies in Small Island Developing States', *Energy Policy*, 98, 2016, 663–73
- York, Richard, and Shannon Elizabeth Bell, 'Energy Transitions or Additions?', *Energy Research & Social Science*, 51 (2019), 40–43 <linkinghub.elsevier.com>
- Zacharie, Arnaud, ed., *La nouvelle géographie du développement* (Bruxelles, France, 2016)
- Zanoni, José Rafael, '¿Qué pueden hacer las políticas energéticas por la integración?', *Nueva Sociedad*, Geopolítica de la energía, 204, 2006 <nuso.org>
- Zea, Leopoldo, and Mario Magallón Anaya, *Geopolítica de América Latina y el Caribe, Latinoamérica fin de milenio 4* (México: Instituto Panamericano de Geografía e Historia Fondo de Cultura Económica, 1999)
- Zimmerer, Karl S., ed., *The new geographies of energy: assessment and analysis of critical landscapes* (London, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Etats-Unis d'Amérique, 2013)

ANEXOS

Anexo No. 1. Evolución normativa del estatus de Martinica de cara a Francia

<p>Constitution du 22 août 1795 (du 5 fructidor an III) Art. 6 <i>Les colonies françaises sont parties intégrantes de la République, et sont soumises à la même loi constitutionnelle</i> Art. 7. <i>Elles [les colonies] sont divisés en départements, ainsi qu'il suit ; [...] La Martinique</i></p>	<p>Constitución del 22 de agosto de 1795 (del 5to fructidor del año III) Art. 6. Las colonias francesas son partes integrantes de la República, y están a la misma ley constitucional Art. 7. Ellas [las colonias] se dividen en departamentos como sigue ; [...] Martinica</p>
<p>Constitution du 13 décembre 1799 (du 22 frimaire an VIII) Art. 91. <i>Le régime des colonies françaises est déterminé par des lois spéciales</i></p>	<p>Constitución del 13 de diciembre de 1799 (del 22 frimario del año VIII) Art. 91. El régimen de las colonias francesas se determina por leyes especiales</p>
<p>Loi No. 46-451 du 19 mars 1946 tenant au classement comme départements français de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Réunion et de la Guyane française Art. 1. <i>Les colonies de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Réunion et la Guyane française sont érigées en départements français.</i> Art. 2. <i>Les lois et décrets actuellement en vigueur dans la France métropolitaine et qui ne sont pas encore appliqués à ces colonies feront, avant le 1er janvier 1947, l'objet de décrets d'application à ces nouveaux départements.</i> Art. 3. <i>Les lois nouvelles applicables à la métropole le seront dans ces départements sur mention expresse insérée aux textes.</i></p>	<p>Ley No. 46-451 del 19 de marzo de 1946 tendiente a la clasificación como departamentos franceses de Guadalupe, Martinica, la Reunión y la Guyana francesa Art. 1. Las colonias de Guadalupe, Martinica, la Reunión y la Guyana francesa son erigidas departamentos franceses. Art. 2. Las leyes y decretos actualmente en vigor en Francia metropolitana y que no son aún aplicados a esas colonias serán, antes del 1º de enero de 1947, objeto de decretos de aplicación en esos nuevos departamentos. Art. 3. Las leyes nuevas aplicables a la metrópolis lo serán en sus departamentos bajo mención expresa insertada en esos textos.</p>
<p>Constitution du 27 octobre 1946, IVe République Article 72. - <i>Dans les territoires d'outre-mer, le pouvoir législatif appartient au Parlement en ce qui concerne la législation criminelle, le régime des libertés publiques et l'organisation politique et administrative. En toutes autres matières, la loi française n'est applicable dans les territoires d'outre-mer que par disposition expresse ou si elle a été étendue par décret aux territoires d'outre-mer après avis de l'Assemblée de l'Union. En outre, par dérogation à l'article 13, des dispositions particulières à chaque territoire pourront être édictées par le président de la République en Conseil des ministres sur avis préalable de l'Assemblée de l'Union.</i> Art. 73. <i>Le régime législatif des départements d'outre-mer est le même que celui des départements métropolitains, sauf exceptions déterminées par la loi.</i> Art. 74. <i>Les territoires d'outre-mer sont dotés d'un statut particulier tenant compte de leurs intérêts propres dans l'ensemble des intérêts de la République.</i> <i>Ce statut et l'organisation intérieure de chaque territoire d'outre-mer ou de chaque groupe de territoires sont fixés par la loi, après avis de l'Assemblée de l'Union française et consultation des assemblées territoriales.</i></p>	<p>Constitución del 27 de octubre de 1946, 4ta República Art. 72. En los territorios de ultramar, el poder legislativo pertenece al Parlamento en lo que concierne a la legislación criminal, el régimen de libertades públicas y la organización política y administrativa. En todas las otras materias, la ley francesa solo es aplicable en los territorios de ultramar por disposición expresa o si se extiende por decreto a los territorios de ultramar después del visto bueno de la Asamblea de la Unión. Por otra parte, por derogación del artículo 13, las disposiciones particulares a cada territorio podrán ser dictadas por el presidente de la República en Consejo de ministros bajo el visto bueno previo de la Asamblea de la Unión. Art. 73. El régimen legislativo de los departamentos de ultramar es el mismo de los departamentos metropolitanos, salvo excepciones determinadas por la ley. Art. 74. Los territorios de ultramar están dotados de un estatuto particular teniendo en cuenta sus intereses propios en el conjunto de intereses de la República. Ese estatuto y la organización interior de cada territorio de ultramar o de cada grupo de territorios están fijados por la ley, luego del visto bueno de la Asamblea de la Unión francesa y la consulta de las asambleas territoriales.</p>
<p>Constitution du 4 octobre 1958, Ve République Art. 72. <i>Les collectivités territoriales de la République sont les communes, les départements, les territoires d'Outre-Mer. [...]</i> <i>Ces collectivités s'administrent librement par des conseils élus et dans les conditions prévues par la loi.</i> Art. 73. <i>Le régime législatif et l'organisation administrative des départements d'outre-mer peuvent faire l'objet de mesures d'adaptation nécessaires par leur situation particulière.</i> Art. 74. <i>Les territoires d'Outre-Mer de la République ont une organisation particulière tenant compte de leurs intérêts propres dans l'ensemble des intérêts de la République. Cette organisation est définie et modifiée par la loi après consultation de l'assemblée territoriale intéressée [...]</i> Art. 76. <i>Les territoires d'Outre-Mer peuvent garder leur statut au sein de la République. S'ils en manifestent la volonté par délibération de leur assemblée territoriale prise dans le délai prévu au premier alinéa de l'article 91, ils deviennent soit départements d'Outre-Mer de la République, soit, groupés ou non entre eux, Etats membres de la Communauté.</i></p>	<p>Constitución del 4 de octubre de 1958, 5ta República Art. 72. Las colectividades territoriales de la República son las comunas, los departamentos, los territorios de ultramar [...] Estas colectividades se administran libremente por consejos elegidos y en las condiciones previstas por la ley. Art. 73. El régimen legislativo y la organización administrativa de los departamentos de ultramar puede ser objeto de medidas de adaptación necesarias por su situación particular. Art. 74. Los territorios de ultramar de la República tienen una organización particular teniendo en cuenta sus intereses propios en el conjunto de intereses de la República. Esta organización es definida y modificada por la ley después de consultar la asamblea territorial interesada [...] Art. 76. Los territorios de ultramar pueden conservar su estatus en el seno de la República. Si ellos manifiestan la voluntad por deliberación de su asamblea territorial tomada en el plazo previsto en el primer párrafo del artículo 91, ellos pasan a ser, sea departamentos de ultramar, agrupados o no entre ellos, o Estados miembros de la Comunidad.</p>

<p>Loi No. 72-619 du 5 juillet 1972 portant création et organisation des régions, et art. 59 de la Loi No. 82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions</p>	<p>Ley No. 72-619 del 5 de julio de 1972 mediante la cual se crean y organizan las regiones, y art. 59 de la Ley No. 82-213 del 2 de marzo de 1982 relativa a los derechos y libertades de las comunidades, los departamentos y las regiones</p>
<p>Loi No. 82-1171 du 31 décembre 1982 portant organisation des régions de Guadeloupe, de Guyane, de Martinique et de la Réunion</p>	<p>Ley No 82-1171 del 31 de diciembre de 1982 mediante la cual se organizan las regiones de Guadalupe, Martinica y la Reunión.</p>
<p>Loi No. 2000-1207 du 13 décembre 2000 d'orientation pour l'outre-mer (Loi LOOM) Art. 62. La cinquième partie du code général des collectivités territoriales est complétée par un livre IX ainsi rédigé : « Livre IX « Mesures d'adaptations particulières aux départements et aux régions d'outre-mer « Titre unique « Le congrès des élus départementaux et régionaux [...]» « Chapitre V « Rôle du congrès des élus départementaux et régionaux [...]» « Art. L. 5915-1. - Le congrès des élus départementaux et régionaux délibère de toute proposition d'évolution institutionnelle, de toute proposition relative à de nouveaux transferts de compétences de l'État vers le département et la région concernés, ainsi que de toute modification de la répartition des compétences entre ces collectivités locales [...]</p>	<p>Ley No. 2000-1207 del 13 de diciembre de 2000 de orientación para la ultramar Art. 62. La quinta parte del código general de las colectividades territoriales se completa por un libro IX así: "Libro IX. Medidas de adaptación particulares a los departamentos y regiones de ultramar. Título único. El congreso de los elegidos departamentales y regionales [...]" Capítulo V. Rôle del congreso de los elegidos departamentales y regionales [...]" Art. 5915-1. El congreso de los elegidos departamentales y regionales delibera sobre toda proposición de evolución institucional, toda proposición relativa a nuevas transferencias de competencias del Estado hacia el departamento y la región concernientes, así como sobre toda modificación de la repartición de las competencias entre esas colectividades locales [...]</p>
<p>Loi constitutionnelle No. 2003-276 du 28 mars 2003 Art. 8. <i>Après l'article 72 de la Constitution, sont insérés deux articles 72-3 et 72-4 ainsi rédigés :</i> <i>Art. 72-3. - La République reconnaît, au sein du peuple français, les populations d'outre-mer, dans un idéal commun de liberté, d'égalité et de fraternité.</i> <i>La Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, La Réunion, Mayotte, Saint-Pierre-et-Miquelon, les îles Wallis et Futuna et la Polynésie française sont régies par l'article 73 pour les départements et les régions d'outre-mer et pour les collectivités territoriales créées en application du dernier alinéa de l'article 73, et par l'article 74 pour les autres collectivités [...]</i> <i>Art. 72-4. - Aucun changement, pour tout ou partie de l'une des collectivités mentionnées au deuxième alinéa de l'article 72-3, de l'un vers l'autre des régimes prévus par les articles 73 et 74, ne peut intervenir sans que le consentement des électeurs de la collectivité ou de la partie de collectivité intéressée ait été préalablement recueilli dans les conditions prévues à l'alinéa suivant. Ce changement de régime est décidé par une loi organique [...]</i> Art. 9. <i>L'article 73 de la Constitution est ainsi rédigé : Art. 73. Dans les départements et les régions d'outre-mer, les lois et règlements sont applicables de plein droit. Ils peuvent faire l'objet d'adaptations tenant aux caractéristiques et contraintes particulières de ces collectivités.</i> <i>Ces adaptations peuvent être décidées par ces collectivités dans les matières où s'exercent leurs compétences et si elles y ont été habilitées par la loi.</i> <i>Par dérogation au premier alinéa et pour tenir compte de leurs spécificités, les collectivités régies par le présent article peuvent être habilitées par la loi à fixer elles-mêmes les règles applicables sur leur territoire, dans un nombre limité de matières pouvant relever du domaine de la loi.</i> <i>Ces règles ne peuvent porter sur la nationalité, les droits civiques, les garanties des libertés publiques, l'état et la capacité des personnes, l'organisation de la justice, le droit pénal, la procédure pénale, la politique étrangère, la défense, la sécurité et l'ordre publics, la monnaie, le crédit et les changes, ainsi que le droit électoral. Cette énumération pourra être précisée et complétée par une loi organique.</i> <i>La disposition prévue aux deux précédents alinéas n'est pas applicable au département et à la région de La Réunion.</i> <i>Les habilitations prévues aux deuxième et troisième alinéas sont décidées, à la demande de la collectivité concernée, dans les conditions et sous les réserves prévues par une loi organique. Elles ne peuvent intervenir lorsque sont en cause les conditions essentielles d'exercice d'une liberté publique ou d'un droit constitutionnellement garanti.</i> <i>La création par la loi d'une collectivité se substituant à un département et une région d'outre-mer ou l'institution d'une assemblée délibérante unique pour ces deux collectivités ne peut intervenir sans qu'ait été recueilli, selon les formes prévues au second alinéa de l'article 72-4, le consentement des électeurs inscrits dans le ressort de ces collectivités.</i> Art. 10. <i>L'article 74 est ainsi rédigé : Art. 74. - Les collectivités d'outre-mer régies par le présent article ont un statut qui tient compte des intérêts propres de chacune d'elles au sein de la République [...]</i> Référendum du 7 décembre 2003 :</p>	<p>Ley constitucional No. 2003-276 del 28 de marzo de 2003 Art. 8. Después del artículo 72 de la Constitución se insertan dos artículos 72-3 y 72-4 como siguen: <i>Art. 72-3.</i> La República reconoce, en el seno del pueblo francés, las poblaciones de ultramar, en un ideal común de libertad, igualdad y fraternidad. Guadalupe, Guayana, Martinica, la Reunión, Mayotte, San Pedro y Miquelon, las islas Wallis y Fortuna y la Polinesia francesa se rigen por el artículo 73 para los departamentos y regiones de ultramar y para las colectividades territoriales creadas en aplicación del último párrafo del artículo 73, y por el artículo 74 para las otras colectividades [...]" <i>Art. 72-4.</i> Ningún cambio, por toda o parte de una de las colectividades mencionadas en el segundo párrafo del artículo 72-3, de uno hacia otro régimen previstos en los artículos 73 y 74, puede darse sin que el consentimiento de los electores de la colectividad o de la parte de la colectividad interesada haya sido considerado antes en las condiciones previstas en el párrafo siguiente. Este cambio de régimen se decide por una ley orgánica. Art. 9. El artículo 73 de la Constitución queda así: <i>Art. 73.</i> En los departamentos y las regiones de ultramar, las leyes y reglamentos son aplicables de pleno derecho. Estos pueden ser objeto de adaptaciones considerando las características y limitaciones particulares de esas colectividades. Esas adaptaciones pueden ser decididas por esas colectividades en las materias en las que ejercen sus competencias y si ellas son habilitadas para esto por la ley. Por derogación del primer párrafo y para tener en cuenta sus especificidades, las colectividades regidas por el presente artículo pueden ser habilitadas por la ley para fijar ellas mismas las reglas aplicables sobre su territorio, en un número limitado de materias que pueden ser del dominio de la ley. Estas reglas no pueden versar sobre la nacionalidad, los derechos civiles, las garantías y libertades públicas, el estado y la capacidad de las personas, la organización de la justicia, el derecho penal, el procedimiento penal, la política extranjera, la defensa, la seguridad y el orden público, la moneda, el créditos y el cambio, ni el derecho electoral. Esta enumeración puede ser precisada y completada por una ley orgánica. La disposición prevista en los dos párrafos precedentes no es aplicable al departamento y a la región de la Reunión. Las habilitaciones previstas en el segundo y tercer párrafos son decididas por petición de la colectividad concerniente, en las condiciones y bajo las reservas previstas por una ley orgánica. Estas no pueden intervenir cuando se comprometen las condiciones esenciales de ejercicio de una libertad pública o de un derecho constitucionalmente garantizado. La creación por ley de una colectividad sustituyéndose a un departamento y una región de ultramar o la institución de una asamblea deliberativa única para esas dos colectividades no puede darse sin que haya sido tomado, según las formas previstas en el segundo párrafo del artículo 74, el consentimiento de los electores inscritos en los límites de esas colectividades. Art. 10. El artículo 74 queda así: Las colectividades de ultramar regidas por el presente artículo tiene un estatus que tiene en cuenta los intereses propios de cada una de ellas en el seno de la República. Referendo del 7 de diciembre de 2003:</p>

<p>Approuvez-vous le projet de création en Martinique d'une collectivité territoriale demeurant régie par l'article 73 de la Constitution, et donc par le principe de l'identité législative avec possibilité d'adaptations, et se substituant au département et à la région dans les conditions prévues par cet article ?</p> <p>Participation : 40.7%</p> <p>Résultat : Non, 50.5%</p>	<p>¿Aprueba usted el proyecto de creación en Martinica de una colectividad territorial que continúe regida por el artículo 73 de la Constitución, y por consiguiente por el principio de identidad legislativa con la posibilidad de adaptaciones, y sustituyendo al departamento y a la región en las condiciones previstas por ese artículo?</p> <p>Participación: 40.7%</p> <p>Resultado: No, 50.5%</p>
<p>Loi organique No. 2007-223 du 21 février 2007 portant dispositions statutaires et institutionnelles relatives à l'outre-mer</p> <p>Art. 1. I. - Le titre IV du livre IV de la troisième partie du code général des collectivités territoriales est complété par un chapitre V ainsi rédigé : « Chapitre V « Conditions d'application aux départements d'outre-mer des deuxième et troisième alinéas de l'article 73 de la Constitution « Section 1 « Adaptation des lois et règlements par les départements d'outre-mer [...] »</p> <p>Art. LO3445-6. L'habilitation est accordée par la loi pour une durée qui ne peut excéder deux ans à compter de sa promulgation [...] »</p>	<p>Ley orgánica No. 2007-223 del 21 de febrero de 2007 sobre disposiciones estatutarias e institucionales relativas a la ultramar</p> <p>Art. 1. I. El título IV del libro IV de la tercera parte del código general de las colectividades territoriales se completa por un capítulo V así: "Capítulo V. Condiciones de aplicación a los departamentos de ultramar del segundo y tercer párrafo del artículo 73 de la Constitución.</p> <p>Sección 1. Adaptación de las leyes y reglamentos por los departamentos de ultramar [...]</p> <p>Art. LO3445-6. La habilitación es acordada por la ley para una duración que no puede exceder dos años contados desde su promulgación [...]"</p>
<p>Loi constitutionnelle No. 2008-724 du 23 juillet 2008 de modernisation des institutions de la Ve République</p> <p>Art. 38. L'article 73 de la Constitution est ainsi modifié :</p> <p>1° À la fin du deuxième alinéa, les mots : « par la loi » sont remplacés par les mots : «, selon le cas, par la loi ou par le règlement » ;</p> <p>2° Dans le troisième alinéa, les mots : « par la loi » sont remplacés par les mots : «, selon le cas, par la loi ou par le règlement, » et, après les mots : « de la loi », sont ajoutés les mots : « ou du règlement ».</p>	<p>Ley constitucional No. 2008-724 del 23 de julio de 2008 de modernización de las instituciones de la Vta República</p> <p>Art. 38. El artículo 73 de la Constitución es modificado así:</p> <p>1° Al final del segundo párrafo, las palabras "por la ley" se reemplazan por las palabras "según el caso, por la ley o por el reglamento"</p> <p>2° En el tercer párrafo, las palabras "por la ley" se reemplazan por las palabras "según el caso, por la ley o por el reglamento" y, después de las palabras "de la ley" se adicionan las palabras "o del reglamento"</p>
<p>Décret No. 2009-1406 du 17 novembre 2009 relatif à la consultation des électeurs de la Martinique en application des articles 72-4 et 73 de la Constitution</p> <p>Référendum sur l'autonomie de la Martinique du 10 janvier 2010</p> <p>Approuvez-vous la transformation de la Martinique en une collectivité d'outre-mer régie par l'article 74 de la Constitution, dotée d'une organisation particulière tenant compte de ses intérêts propres au sein de la République ?</p> <p>Participation 55.35%</p> <p>Résultat : Non 78.8%</p>	<p>Decreto No. 2009-1406 del 7 de noviembre de 2009 relativo a la consulta de los electores de Martinica en aplicación de los artículos 72-4 y 73 de la Constitución</p> <p>Referéndum sobre la autonomía de Martinica del 10 de enero de 2010</p> <p>¿Aprueba usted la transformación de Martinica en una colectividad de ultramar regida por el artículo 74 de la Constitución, dotada de una organización particular teniendo en cuenta sus intereses propios en el seno de la República?</p> <p>Participación: 55.35%</p> <p>Resultado: No 78.8%</p>
<p>Référendum du 24 janvier 2010</p> <p>Approuvez-vous la création en Martinique d'une collectivité unique exerçant les compétences dévolues au département et à la région tout en demeurant régie par l'article 73 de la Constitution ?</p> <p>Participation : 35.81%</p> <p>Résultat : Oui 68.30%</p>	<p>Referéndum del 24 de enero de 2010</p> <p>¿Aprueba usted la creación en Martinica de una colectividad única que ejerza las competencias asignadas al departamento y a la región, pero siguiendo regida por el artículo 73 de la Constitución?</p> <p>Participación: 35.81%</p> <p>Resultado: Sí 68.30%</p>
<p>Loi organique No. 2011-883 du 27 juillet 2011 relative aux collectivités régies par l'article 73 de la Constitution</p> <p>Art. 2. I. — La section 1 du chapitre V du titre IV du livre IV de la troisième partie du même code est ainsi modifiée : [...]</p> <p>2° A la première phrase du second alinéa de l'article LO 3445-5, les mots : « la transmission prévue à » sont remplacés par les mots : « sa réception de la transmission prévue au premier alinéa de » ;</p> <p>3° L'article LO 3445-6 est ainsi rédigé : « Art. LO 3445-6.-L'habilitation est accordée par la loi lorsque la demande porte sur l'adaptation d'une disposition législative. Dans ce cas, elle vaut également habilitation à prendre les dispositions réglementaires d'application.</p> <p>« Elle est accordée par décret en Conseil d'État lorsque la demande ne porte que sur l'adaptation d'une disposition réglementaire.</p> <p>« Elle est accordée pour une durée ne pouvant aller au-delà du renouvellement du conseil général. » ;</p> <p>4° Après le même article LO 3445-6, il est inséré un article LO 3445-6-1 ainsi rédigé :</p> <p>« Art. LO 3445-6-1.-Si la loi ou le décret en Conseil d'État mentionnés aux deux premiers alinéas de l'article LO 3445-6 le prévoient, lorsque l'habilitation a été accordée jusqu'au renouvellement du conseil général, elle peut être prorogée de droit, une seule fois, pour une durée ne pouvant aller au-delà du prochain renouvellement par délibération motivée du conseil général adoptée dans les six mois suivant son renouvellement.</p>	<p>Ley orgánica No. 2011-883del 27 de julio de 2011 relativa a las colectividades regidas por el artículo 73 de la Constitución</p> <p>Art. 2. I. La sección 1 del capítulo V del título IV del libro IV de la tercera parte del mismo código se modifica así: [...]</p> <p>2° A la primera frase del segundo párrafo del artículo LO3445-5, las palabras "la transmisión prevista a" se reemplazan por las palabras "su recepción de la transmisión prevista en el primer párrafo de"</p> <p>3° El artículo LO 3445-6 queda así: "Art. 3445-6. La habilitación es acordada por la ley cuando la solicitud verse sobre una adaptación de una disposición legislativa. En ese caso, esta vale igualmente como habilitación para las disposiciones reglamentarias de aplicación.</p> <p>Esta la acordada por decreto en Consejo de Estado cuando la solicitud solo verse sobre la adaptación de una disposición reglamentaria.</p> <p>Esta es acordada por una duración que no puede ir más allá de la renovación del consejo general</p> <p>4° Después del mismo artículo LO 3445-6, se inserta un artículo LO3445-6-1 así:</p> <p>Art. LO 3445-6-1. Si la ley o el decreto del Consejo de Estado mencionados en los dos primeros párrafos del artículo LO 3445-6 le prevén, cuando la habilitación sea acordada hasta la renovación del consejo general, esta puede ser prorrogada de derecho, una solo vez, para una duración que no puede ir más allá de la siguiente renovación por deliberación motivada del consejo general adoptada en los seis meses siguiente a su renovación.</p>
<p>Délibération No. 11-287 du 15 mars 2011 portant demande d'habilitation énergie du conseil régional de Martinique</p>	<p>Deliberación No. 11-287 del 15 de marzo de 2011 mediante la cual el consejo regional de Martinica solicita habilitación energía</p>
<p>Loi No. 2011-884 du 27 juillet 2011 relative aux collectivités territoriales de Guyane et de Martinique</p>	<p>Ley No. 2011-884 del 27 de julio de 2011 relativa a las colectividades territoriales de Guyana y de Martinica</p>

<p>Art. 18. Pour une durée de deux ans à compter de la promulgation de la présente loi, le conseil régional de la Martinique est habilité, en application du troisième alinéa de l'article 73 de la Constitution et des articles LO 4435-2 à LO 4435-12 du code général des collectivités territoriales, à fixer des règles spécifiques à la Martinique en matière de maîtrise de la demande d'énergie, de réglementation thermique pour la construction de bâtiments et de développement des énergies renouvelables, dans les limites prévues dans sa délibération No. 11-287_1 du 15 mars 2011 publiée au Journal officiel du 24 avril 2011.</p> <p>En ce qui concerne le développement des énergies renouvelables, la puissance installée des nouvelles installations ainsi que les conditions locales de rachat font l'objet d'un avis préalable du ministre chargé de l'énergie dans un délai maximal de trois mois à compter de sa saisine par le conseil régional de Martinique.</p>	<p>Art. 18. Por una duración de dos años contados desde la promulgación de la presente ley, el consejo regional de la Martinica esta habilitado, en aplicación del tercer párrafo del artículo 73 de la Constitución y de los artículos LO 4435-2 del código general de las colectividades territoriales, a fijar las reglas específicas de Martinica en materia de gestión de la demanda de energía, de reglamentación térmica para la construcción de edificios y de desarrollo de energías renovables, en los límites previstos en su deliberación No. 11-287-1 del 15 de marzo publicada en el periódico oficial del 24 de abril de 2011.</p> <p>Concerniente al desarrollo de las energías renovables, la capacidad instalada de las nuevas instalaciones así como las condiciones locales de compra son objeto de un visto bueno previo del ministro encargado de la energía en un plazo máximo de tres meses contados desde su convocación por el consejo regional de Martinica.</p>
---	---

Fuente: Elaboración propia

Anexo No. 2. Normas de creación de la Unión Europea relacionadas con las RUP

<p>Traité sur l'Union européenne, Maastricht, le 7 février 1992. Déclaration relative aux régions ultrapériphériques de la Communauté. La Conférence reconnaît que les régions ultrapériphériques de la Communauté (départements français d'outre-mer, Açores et Madère et îles Canaries) subissent un retard structurel important aggravé par plusieurs phénomènes (grand éloignement, insularité, faible superficie, relief et climat difficile, dépendance économique vis-à-vis de quelques produits) dont la constance et le cumul portent lourdement préjudice à leur développement économique et social. Elle estime que, si les dispositions du traité instituant la Communauté européenne et du droit dérivé s'appliquent de plein droit aux régions ultrapériphériques, il reste possible d'adopter des mesures spécifiques en leur faveur, dans la mesure et aussi longtemps qu'il existe un besoin objectif de prendre de telles mesures en vue d'un développement économique et social de ces régions. Ces mesures doivent viser à la fois l'objectif de l'achèvement du marché intérieur et celui d'une reconnaissance de la réalité régionale en vue de permettre à ces régions de rattraper le niveau économique et social moyen de la Communauté.</p>	<p>Tratado sobre la Unión europea, Maastricht, 7 de febrero de 1992 Declaración relativa a las regiones ultra periféricas de la Comunidad La Conferencia reconoce que las regiones ultra periféricas de la Comunidad (departamentos franceses de ultramar, Azores y Madeira y las islas Canarias) sufren de un retraso estructural importante agravado por muchos fenómenos (gran alejamiento, insularidad, pequeño tamaño, relieve y clima difícil, dependencia económica de cara a algunos productos) cuya constancia y cúmulo conllevan un pesado perjuicio a su desarrollo económico y social. Ella estima que, si las disposiciones del tratado que instituye la Comunidad europea y del derecho derivado se aplican de pleno derecho a las regiones ultra periféricas, es posible adoptar medidas específicas en su favor, en la medida y por el tiempo que exista la necesidad objetiva de tomar tales medidas en vista de un desarrollo económico y social de esas regiones. Esas medidas tienen como finalidad a la vez el objetivo de completar el mercado interior y de reconocer la realidad regional para permitir a esas regiones de alcanzar el nivel económico y social promedio de la Comunidad.</p>
<p>Traité modifiant le traité sur l'Union européenne, les traités instituant les Communautés européennes et certains actes connexes, Amsterdam, 1997. Art. 299-2 (ex-article 227). Les dispositions du présent traité sont applicables aux départements français d'outre-mer, aux Açores, à Madère et aux îles Canaries. Toutefois, compte tenu de la situation économique et sociale structurelle des départements français d'outre-mer, des Açores, de Madère et des îles Canaries, qui est aggravée par leur éloignement, l'insularité, leur faible superficie, le relief et le climat difficiles, leur dépendance économique vis-à-vis d'un petit nombre de produits, facteurs dont la permanence et la combinaison nuisent gravement à leur développement, le Conseil, statuant à la majorité qualifiée sur proposition de la Commission et après consultation du Parlement européen, arrête des mesures spécifiques visant, en particulier, à fixer les conditions de l'application du présent traité à ces régions, y compris les politiques communes. Le Conseil, en arrêtant les mesures visées au deuxième alinéa, tient compte des domaines tels que les politiques douanières et commerciales, la politique fiscale, les zones franches, les politiques dans les domaines de l'agriculture et de la pêche, les conditions d'approvisionnement en matières premières et en biens de consommation de première nécessité, les aides d'État, et les conditions d'accès aux fonds structurels et aux programmes horizontaux de la Communauté. Le Conseil arrête les mesures visées au deuxième alinéa en tenant compte des caractéristiques et contraintes particulières des régions ultrapériphériques sans nuire à l'intégrité et à la cohérence de l'ordre juridique communautaire, y compris le marché intérieur et les politiques communes.</p>	<p>Tratado que modifica el tratado sobre la Unión europea, los tratados que instituyen las Comunidad europeas y ciertas actas conexas, Amsterdam, 1997 Art. 299-2 (ex artículo 227). Las disposiciones del presente tratado son aplicables a los departamentos franceses de ultramar, a los Azores, a Madeira y a las islas Canarias. No obstante, teniendo en cuenta la situación económica y social estructural de los departamentos franceses de ultramar, de los Azores, de Madeira y de las islas Canarias, que se agrava por su lejanía, su insularidad, su pequeño tamaño, el relieve y clima difíciles, su dependencia económica frente a un pequeño número de productos, factores cuya permanencia y combinación afectan gravemente su desarrollo, el Consejo, reunido en mayoría calificada a proporción de la Comisión y previa consulta al Parlamento europeo, adopta medidas específicas tendientes, en particular, a fijar las condiciones de aplicación del presente tratado a estas regiones, incluyendo las políticas comunes. El Consejo, adoptando las medidas indicadas en el segundo párrafo, tiene en cuenta ámbitos tales como las políticas de aduana y comerciales, la política fiscal, las zonas francas, las políticas en los ámbitos de la agricultura y la pesca, las condiciones de aprovisionamiento de materias primas y de bienes de consumo de primera necesidad, las ayudas de Estado, y las condiciones de acceso a los fondos estructurales y a los programas horizontales de la Comunidad. El Consejo adopta las medidas a que se refiere el segundo párrafo teniendo en cuenta las características y limitaciones particulares de las regiones ultra periféricas sin perjudicar la integralidad y la coherencia del orden jurídico comunitario, incluyendo el mercado interior y las políticas comunes.</p>
<p>Traité de Lisbonne modifiant le traité sur l'UE et le traité instituant la Communauté européenne, Lisbonne, 2007 Art. 349 (ex-article 299). Compte tenu de la situation économique et sociale structurelle de la Guadeloupe, de la Guyane française, de la Martinique, de Mayotte, de la Réunion, de Saint-Martin, des Açores, de Madère et des îles Canaries, qui est aggravée par leur éloignement, l'insularité, leur faible superficie, le relief et le climat difficiles, leur dépendance économique vis-à-vis d'un petit nombre de produits, facteurs dont la permanence et la combinaison nuisent gravement à leur développement, le Conseil, sur proposition de la Commission et après consultation du Parlement européen, arrête des mesures spécifiques visant, en particulier, à fixer les conditions</p>	<p>Tratado que modifica el tratado sobre la Unión europea y el tratado que instituye la Comunidad europea, Lisboa, 2007. Art. 349 (ex artículo 299). Dada la situación estructural económica y social de Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Mayotte, La Reunión, San Martín, Azores, Madeira y las Islas Canarias, que se ve agravada por su lejanía, insularidad, su pequeño tamaño, el terreno y el clima difíciles, su dependencia económica de un pequeño número de productos, factores cuya permanencia y combinación impiden seriamente su desarrollo, el Consejo, a propuesta de la Comisión y, previa consulta al Parlamento Europeo, adoptar medidas específicas para, en particular, establecer las condiciones para la</p>

<p>de l'application des traités à ces régions, y compris les politiques communes. Lorsque les mesures spécifiques en question sont adoptées par le Conseil conformément à une procédure législative spéciale, il statue également sur proposition de la Commission et après consultation du Parlement européen.</p> <p>Les mesures visées au premier alinéa portent notamment sur les politiques douanières et commerciales, la politique fiscale, les zones franches, les politiques dans les domaines de l'agriculture et de la pêche, les conditions d'approvisionnement en matières premières et en biens de consommation de première nécessité, les aides d'État, et les conditions d'accès aux fonds structurels et aux programmes horizontaux de l'Union.</p> <p>Le Conseil arrête les mesures visées au premier alinéa en tenant compte des caractéristiques et contraintes particulières des régions ultrapériphériques sans nuire à l'intégrité et à la cohérence de l'ordre juridique de l'Union, y compris le marché intérieur et les politiques communes.</p> <p>Art. 355 (ex-article 299). Outre les dispositions de l'article 52 du traité sur l'Union européenne relatives au champ d'application territoriale des traités, les dispositions suivantes s'appliquent : 1. Les dispositions des traités sont applicables à la Guadeloupe, à la Guyane française, à la Martinique, à Mayotte, à la Réunion, à Saint-Martin, aux Açores, à Madère et aux îles Canaries, conformément à l'article 349 [...]</p> <p>6. Le Conseil européen, sur initiative de l'État membre concerné, peut adopter une décision modifiant le statut à l'égard de l'Union d'un pays ou territoire danois, français ou néerlandais visé aux paragraphes 1 et 2. Le Conseil européen statue à l'unanimité, après consultation de la Commission.</p>	<p>aplicación de los Tratados en estas regiones, incluidas las políticas comunes. Cuando el Consejo adopte las medidas específicas en cuestión de conformidad con un procedimiento legislativo especial, también actuará a propuesta de la Comisión y previa consulta al Parlamento Europeo.</p> <p>Las medidas a que se refiere el primer párrafo incluirán políticas aduaneras y comerciales, política fiscal, zonas francas, políticas agrícolas y pesqueras, condiciones de suministro de materias primas y bienes de consumo, ayudas estatales y las condiciones de acceso a los Fondos Estructurales y los programas horizontales de la Unión.</p> <p>El Consejo adoptará las medidas a que se refiere el párrafo primero teniendo en cuenta las características y limitaciones particulares de las regiones ultra periféricas sin perjudicar la integridad y la coherencia del ordenamiento jurídico de la Unión, incluido el mercado interior y las políticas comunes.</p> <p>Art. 355 (ex artículo 299). Además de las disposiciones del artículo 52 del Tratado de la Unión Europea relativas al alcance territorial de los Tratados, se aplicarán las siguientes disposiciones:</p> <p>1. Las disposiciones de los Tratados se aplicarán a Guadalupe, la Guayana Francesa, Martinica, Mayotte, La Reunión, San Martín, las Azores, Madeira y las Islas Canarias, de conformidad con el artículo 349 [...]</p> <p>6. El Consejo Europeo, por iniciativa del Estado miembro interesado, podrá adoptar una decisión que modifique los estatutos de la Unión para un país o territorio danés, francés u holandés a que se refieren los apartados 1 y 2. El Consejo Parlamento Europeo por unanimidad tras consultar a la Comisión.</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia

Anexo No. 3 Balance energético del Caribe 2019

	PETROLEO	GAS NATURAL	CARBON MINERAL	HIDROENERGIA	GEOTERMIA	NUCLEAR	LEÑA	CANA DE AZÚCAR Y DERIVADOS	OTRAS PRIM	ELECTRICIDAD	GAS LICUADO	GASOLINA/ALCOHOL	KEROSENE/JET FUEL	DIASEL OIL	FUEL OIL	COQUE	CARBON VEGETAL	GASES	OTRAS SECUNDARIAS	NO ENERGETICO	
	10 ³ bbl	10 ⁶ m ³	10 ³ t	GWh	GWh	t	10 ³ t	10 ³ bep	10 ³ bep	GWh	10 ³ bbl	10 ³ bbl	10 ³ bbl	10 ³ bbl	10 ³ bbl	10 ³ t	10 ³ t	10 ³ bep	10 ³ bep	10 ³ bep	
PRODUCCION	45493,7	38063,5		2730,2			12323,5	13121,02	2566,4	61969,0	6473,7	20941,	5220,	20453,9	31126,8	1,2	1630,4	1769,7	3195,	2554,5	
IMPORTACION	57063,6	1483,2	1292,8							15121,6	17700,	6755,	32925,4	23099,9	774,3	1,48			3,17	3461,7	
EXPORTACION	3306,5	15348,5								4367,2	11778,	9725,	3233,5	14002,1		3,74			3624,	3136,	
VARIACION DE INVENTARIOS			37,35					0,18					233,99	85,9	510,2				428,37	10,66	
NO APROVECHADO		1641,5		116,9				408,52													
OFERTA TOTAL	94057,8	22542,4	1330,2	2613,3			12323,5	12712,68	2566,4	61969,0	16483,7	26778,	6475,	44131,7	42624,6	775,6	1628,2	1769,7	3,17	5995,3	
REFINERIAS										1217,3	17422,	5220,	20453,9	27197,5	1,2			1184,3		3195,	2554,5
CENTRALES ELECTRICAS										56801,8			-71,24								
AUTOPRODUCTORES								-2441,95		5367,1											
CENTROS DE GAS											5256,4		3374,								
CARBONERA																	1630,4				
COQUERIA Y ALTOS HORNOS																					
DESTILERIA																					
OTROS CENTROS																				585,3	
TOTAL TRANSFORMACION								-3116,02													
CONSUMO PROPIO	19,9	410,1							2944,2	0,40			21,32	0,78	174,0					1128,0	
PERDIDAS	182,4	565,4	31,00	4,80				76,47	6,09	9586,1	5,97		82,98	38,86						75,9	
AJUSTE	-	13,0	27,04	0,00			38,2	0,01	0,0	-	444,2	-1,54	-9,00	0,8	1,0				6,44	0,00	0,00
TRANSPORTE	19,5								351,5	5143,9	22651,	3638,	17602,3	3875,5						3,17	
INDUSTRIAL	1244,3	6716,5	199,				206,9	8388,66	182,2	46584,5	761,6	356,38	1305,	10895,8	4563,6	775,6			1,33	216,7	
RESIDENCIAL		2,88					5958,0	20044,8	31,0	8405,8	1128,	21,6							1482,2	349,0	
COMERCIAL, SERVICIOS, PUBLICO	10,5	11,4					66,2	3,96	8636,5	1106,6			0,03	1195,7	1343,8				77,25		
AGRO, PESCA Y MINERIA							20,1	19,5	1553,2	3,09				3703,6	5222,1				25,28		
CONSTRUCCION Y OTROS	11,9						83,3	31,1	2316,2	612,1				2911,4	632,4				35,57		
CONSUMO ENERGETICO	1266,8	6750,1	199,4				6334,7	8398,66	227,8	49487,0	16033,1	25326,	6373,	36330,6	15637,5	775,6	1621,7	565,7	3,17	5995,3	
CONSUMO NO ENERGETICO		7360,1						1131,52		49487,0		1232,		45,8							
CONSUMO FINAL	1266,8	14110,2	199,4				6334,7	9520,18	327,8	49487,0	16033,1	26560,	6373,	36330,6	15683,3	775,6	1621,7	565,7	3,17	5995,3	

Fuente: OLADE¹⁰¹⁸

¹⁰¹⁸ OLADE, 'Sistema de información energética de Latinoamérica y el Caribe'.

Anexo No. 4. Aspectos para resaltar de los pilares normativos del sector energético en la República Dominicana

Normativa	Aspectos a destacar
Constitución de la RD de 1966	<p><i>Art. 12. La libertad de empresa, comercio e industria. Solo podrán establecerse monopolios en provecho del estado o de instituciones estatales. La creación y organización de esos monopolios se harán por ley</i></p> <p><i>Art. 103. Los yacimientos mineros pertenecen al Estado y solo podrán ser explotados por particulares en virtud de las concesiones o los contratos que se otorguen en las condiciones que determine la ley</i></p>
Constitución de la RD de 1994	Idénticos términos a la Constitución de 1966
Ley de hidrocarburos del año 2000	<ul style="list-style-type: none"> - No establece impuestos a la importación de hidrocarburos usados para la generación eléctrica - Se ratifica el subsidio directo residencial para el consumo de GLP - Se confirma que los precios de venta al público seguirían a cargo del Estado - Se aprueba la libre importación de petróleo y derivados para consumo propio o comercialización - Se establece un fondo para la promoción de las ER, alternativas o limpias financiado con una participación en el impuesto de consumo a los combustibles (5% en 2005)
Ley General de Electricidad de 2001	<ul style="list-style-type: none"> - Limita la integración vertical de las empresas del sector. Prohíbe que el mismo agente, de forma directa o por vinculación, este a cargo de más de una etapa de la cadena de suministro eléctrico. Con excepción de las distribuidoras, cuya generación no puede superar el 15% de la demanda del SENI, y de empresas de ER que no tienen ninguna limitación (Art. 11) - El Estado se reserva la generación eléctrica hidráulica y la transmisión (Art. 41 párr. IV y art. 131) - Se permite otorgar concesiones hasta por 40 años para la generación y distribución. Estos contratos son susceptibles de renovación (Art. 49) - Las ventas de electricidad por contrato no deben exceder 80% de la demanda del SENI (Art. 110 párr. 10) - Las empresas de generación eléctrica a partir de ER estarán exentas de impuestos nacionales o municipales durante los primeros cinco años de su funcionamiento (Art. 112 párr.) - Contempla penas de cárcel para quienes cometan <i>fraude eléctrico</i>¹⁰¹⁹ (Art. 125). - Se autoriza a las generadoras a realizar importaciones directas de los combustibles y lubricantes que requieran (Art. 129) - Se consiente que las empresas extranjeras envíen al exterior remesas de sus dividendos y que puedan repatriar capitales correspondientes a la participación del capital extranjero (Art. 130)
Constitución de la RD de 2002	Igual contenido que las Constituciones de 1966 y 1994
Plan Energético Nacional - PEN 2004 – 2015 y su actualización 2010 – 2025	<p>2004-2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fue un mandato de la Ley general de electricidad de 2001 - Los seis objetivos estratégicos son: Garantizar la seguridad y eficiencia en la oferta, impulsar gestión eficiente de la demanda y uso racional de energía, desarrollar recursos energéticos nacionales, reducir la vulnerabilidad del sistema energético y del abastecimiento, ampliar la cobertura y mejorar la calidad del servicio de las comunidades rurales, y proporcionar un marco institucional, legal y regulatorio - Electricidad: Se enfatiza en que el problema del desequilibrio financiero. Se aconseja administración privada para distribuidoras, venta de participación estatal en empresas generadoras y reestructuración del PRA - Hidrocarburos: Se aconseja continuar con estudios de exploración de hidrocarburos, desarrollar central termoeléctrica a base de carbón por la estabilidad de precios del producto, construcción de nueva refinería y aprobar una ley marco - ER: Se propone la aprobación de una ley sobre incentivos a su desarrollo <p>2010-2025:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los seis objetivos: incrementar la oferta de energía doméstica, disminuir el costo de la energía, desarrollar una oferta energética segura y confiable, incrementar la EE, proteger el medio ambiente y promover el acceso universal a la energía. - Electricidad: se propone el subsidio BonoLuz, creación de fideicomiso para pago a generadores, limitar al 50% la dependencia de una sola fuente energética - Hidrocarburos: Continúa la insistencia en el programa de exploración de hidrocarburos, se desestima la construcción de termoeléctricas a carbón por el costo de las externalidades, se indica que la refinería solo debe mejorar su capacidad de almacenamiento y se repite necesidad de ley marco - ER: Se enfatiza en el desarrollo de las ER
Ley de incentivos a las fuentes de energías renovables 2007	<ul style="list-style-type: none"> - Se establece como meta que para el año 2025 el 25% de la generación eléctrica sea con ER y que para el 2015 al menos se tenga un 10%. - Da prioridad a las empresas de generación de ER en el orden de retiro de electricidad - Establece cuota obligatoria del mercado total de energía eléctrica y combustible para las ER y los biocombustibles - Prevé incentivos fiscales como la exención de 100% de impuestos a importación de equipos, la exención de impuesto de renta hasta 2020, con los siguientes toques: parques eólicos 50MW, hidroeléctricas 5MW, termosolares 120MW, biomasa 8°MW, residuos sólidos 150MW. - Reduce a la mitad el impuesto de financiamiento externo – 5%

¹⁰¹⁹ Esta figura se reguló en la Ley 186-07 que entró en vigencia en 2009

Xiomara Lorena ROMERO PÉREZ – Tesis de doctorado
Sorbonne Nouvelle Paris 3 y Externado de Colombia. 2022

	<ul style="list-style-type: none"> - Se introduce un crédito fiscal para autoprodutores, se menciona la posibilidad de negociar certificados de reducción de emisiones contaminantes según el protocolo de Kyoto.
Constitución de la RD de 2010	<ul style="list-style-type: none"> - Art. 14. <i>Recursos naturales. Son patrimonio de la Nación los recursos no renovables que se encuentren en el territorio y en los espacios marítimos bajo jurisdicción nacional [...].</i> - Art. 17. <i>Aprovechamiento de los recursos naturales. Los yacimientos mineros y de hidrocarburos y, en general, los recursos naturales no renovables, sólo pueden ser explorados y explotados por particulares, bajo criterios ambientales sostenibles, en virtud de concesiones, contratos, licencias, permisos o cuotas, en las condiciones que determine la ley. Los particulares pueden aprovechar los recursos naturales renovables de manera racional con las condiciones, obligaciones y limitaciones que disponga la ley [...]. 1) Se declara de alto interés público la exploración y explotación de hidrocarburos en el territorio nacional y en las áreas marítimas bajo jurisdicción nacional [...].</i> - Art. 50 Libertad de empresa. [...] 1) <i>No se permitirán monopolios, salvo en provecho del Estado [...]. Es Estado favorece y vela por la libre competencia [...].</i> 3) <i>El Estado puede otorgar concesiones por el tiempo y la forma que determine la ley, cuando se trate de explotación de recursos naturales o de la prestación de servicios públicos, asegurando siempre la existencia de contraprestaciones o contrapartidas adecuadas al interés público y al equilibrio medioambiental.</i> - Art. 67.3. <i>El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías y energías alternativas no contaminantes</i>
Plan para el Desarrollo Económico Compatible con el CC de 2011 - PDECCC	<ul style="list-style-type: none"> - Se identifica al sector energético como aquel con mayor potencial para reducir emisiones GEI. Lo que se lograría al adoptar medidas de EE, generación con fuentes energéticas más limpia y aumento de la autogeneración con GN y ER. Acciones que, además, generarían ganancias para el Estado. - Según se expone, el sector transporte tiene el segundo potencial de reducción de GEI. Esto sería posible al aumentar la EE de los automotores, sustituir combustibles, aumentar el uso de Gas natural comprimido (GNC) y mejorar el transporte público.
Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 – END (Ley 01-12)	<p>Objetivo 3.2: <i>Energía confiable, eficiente y ambientalmente sostenible</i></p> <p>Objetivo 3.2.1: <i>Asegurar el suministro confiable de electricidad, a precios competitivos y en condiciones de sostenibilidad financiera y ambiental.</i></p> <p>Para lo cual se prevé: diversificar las fuentes de generación eléctrica, con énfasis en las ER; fortalecer seguridad jurídica, institucional y marco regulatorio del subsector eléctrico; desarrollar infraestructura en las etapas de la cadena de suministro eléctrico; aplicación de normas ambientales; y promover cultura ciudadana de ahorro energético y EE</p> <p>Objetivo 3.2.2: <i>Garantizar suministro de combustibles confiable, diversificado, a precios competitivos y en condiciones de sostenibilidad ambiental</i></p> <p>Para lo cual se prevé: desarrollar estrategia de exploración de petróleo; consolidar normativa de subsector hidrocarburos; revisar cálculo de precios de combustibles; promover los biocombustibles; y desarrollar infraestructura de refinación</p>
Constitución de la RD de 2015	<p>Idéntico texto a la Constitución de 2010 en los arts. 14, 17, 50 y 67.3</p> <p>Art. 147. <i>Finalidad de los servicios públicos [...] 1) El Estado garantiza el acceso a servicios públicos de calidad, directamente o por delegación, mediante concesión, autorización, asociación en participación, transferencia de la propiedad accionaria u otra modalidad contractual [...] 2) Los servicios públicos prestados por el Estado o por los particulares, en las modalidades legales o contractuales, deben responder a los principios de universalidad, accesibilidad, eficiencia, transparencia, responsabilidad, continuidad, calidad, razonabilidad y equidad tarifaria [...]</i></p>
Plan plurianual del sector público 2017-2020	<p><i>Cap. IX Energía más confiable, eficiente y ambientalmente sostenibles</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se insiste en que la seguridad del suministro energético sigue siendo un reto para la RD principalmente por: las pérdidas en la distribución, los precios con tendencia al aumento de los hidrocarburos y la rigidez de las tarifas que no permiten el traslado de este incremento de precios y, en el caso del subsector de hidrocarburos, se suma la dificultad para modernizar la legislación. Se propone la elaboración de un Plan estratégico de seguridad energética nacional - Subsector eléctrico: se plantea continuar propiciando la sostenibilidad financiera de las empresas de distribución. Se busca rediseñar el esquema de subsidios reduciendo el tope de consumo y número de hogares beneficiarios - Subsector hidrocarburos: el énfasis se pone en el apoyo para actividades de exploración y explotación de yacimientos - Subsector ER: se propone la disminución del uso de la leña, imponer la mezcla del etanol con la gasolina - En general, se evidencia que no se conoce cual es la participación del sector gobierno en el consumo energético total

Fuente: Elaboración propia a partir de las normas en mención

Anexo No. 5. Detalle de la capacidad hidroeléctrica instalada en la República Dominicana

Agente	Central	Capacidad instalada MW	Fuente primaria de energía	Tecnología
EGEHID	Aguacate 1	30	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Aguacate 2	30	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Aniana Vargas 1	0,30	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Aniana Vargas 2	0,30	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Baiguaque 1	0,60	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Baiguaque 2	0,60	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Contra Embalse Monción 1	1,60	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Contra Embalse Monción 2	1,60	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Domingo Rodríguez	2	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Domingo Rodríguez	2	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	El salto	0,70	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Hatillo	8	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Hatillo 2	10,50	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Jigüey 1	49	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Jigüey 2	49	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Jimenoa	8,82	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Las Barías	0,90	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Las Damas	7,50	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	López Angostura	18	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Los Anones	0,11	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Los Toros 1	4,90	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Los Toros 2	4,90	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Magueyal 1	1,51	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Magueyal 2	1,51	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Monción 1	26	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Monción 2	26	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Nizao Najayo	0,33	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Pinalito 1	25	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Pinalito 2	25	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Rincón	10,10	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Río Blanco 1	12,50	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Río Blanco 2	12,50	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Rosa Julia de la Cruz	0,90	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Sabana Yegua	12,80	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Sabaneta	6,30	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Tavera 1	48	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Tavera 2	48	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Valdesia 1	25,50	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Valdesia 2	25,50	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Brazo Derecho	2,90	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Palomino 1	40,80	Agua	Hidroeléctrica
EGEHID	Palomino 2	40,80	Agua	Hidroeléctrica
TOTAL		623,28		

Fuente: Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional Interconectado de la República Dominicana¹⁰²⁰

Anexo No. 6. Resoluciones de la Asamblea General de la OEA relacionadas con el tema energético

Mandato	Apartados ligados al energético
<p>Programa Interamericano para el Desarrollo Sostenible AG/RES. 1513 (XXVII-O/97)</p>	<p>“4.5 Energía y Minerales [...] En estas materias la OEA realizará las siguientes acciones: a. Servir de foro regional para: i. Estimular la cooperación hemisférica, regional y fronteriza en el campo de la energía [...]” b. Promover el intercambio de información para: i. Auspiciar consultas entre los sectores público y privado y la sociedad civil sobre cooperación hemisférica, regional y fronteriza en el campo de la energía [...]” c. Brindar cooperación solidaria para: i. Promover la introducción de tecnologías limpias y apropiadas de producción y consumo de energía y de opciones tales como las que utilizan combustibles alternativos. [...]”</p>
<p>Plan Estratégico de Cooperación Solidaria para el Desarrollo Integral 2006-2009 AG/RES. 2201 (XXXVI-O/06)</p>	<p>“Desarrollo sostenible y medio ambiente [...] el desarrollo sostenible ha sido destacado como prioritario por los Estados Miembros en la Comisión Interamericana para el Desarrollo Sostenible (CIDS) y el Programa Interamericano para el Desarrollo Sostenible (PIDS) y, en consecuencia, los esfuerzos se concentrarán en las siguientes acciones: [...] Promover el desarrollo de políticas y proyectos de energía sostenible, en colaboración con el sector privado, a fin de incrementar la energía renovable, la eficiencia energética y la seguridad energética en la región [...]”</p>
<p>Apoyo a la utilización de fuentes de energía nuevas y renovables AG/RES. 2253 (XXXVI-O/06)</p>	<p>“La Asamblea General [...] resuelve: [...]” 1. Solicitar a la Secretaría General que [...] apoye a los Estados Miembros en el desarrollo de planes energéticos sostenibles y en la implementación de medidas que fomenten un mayor uso de energía convencional limpia y energía renovable comercialmente viable, como la energía eólica, geotérmica, de biocombustible, hidroeléctrica y solar, así como en la adopción de políticas tendientes a lograr una mayor eficiencia energética, como acciones para abordar en mejor forma los desafíos relacionados con el crecimiento económico y el medio ambiente. 2. Incrementar la cooperación entre la Organización de los Estados Americanos [...] y otras organizaciones internacionales y regionales, para: a. Implementar acciones en energía renovable y proyectos de eficiencia energética que reduzcan la dependencia de combustibles fósiles, al mismo tiempo de promover el desarrollo y uso eficiente de recursos naturales locales para la producción de combustibles para la electricidad y el transporte; y b. Promover el incremento en la provisión de servicios novedosos de energía a las comunidades desatendidas, principalmente las comunidades rurales e indígenas, como una medida para promover el desarrollo económico, la gestión sostenible de los recursos naturales y la capacidad de entrega de servicios comunitarios, incluyendo la educación, la salud, y los servicios de extensión agrícola [...]”</p>
<p>Declaración de Panamá: Energía para el Desarrollo Sostenible, AG/DEC. 52 (XXXVII-O/07), 5 de junio de 2007</p>	<p>“[...] 5. Reconocer asimismo la necesidad de que la región procure reducir la vulnerabilidad ante las fluctuaciones en los precios y la oferta de energía y busque incrementar la independencia energética a través de medidas tales como la diversificación de la matriz energética, favoreciendo el aumento del uso sostenible de las energías renovables y más limpias u otras modalidades que se estimen convenientes, de acuerdo con las respectivas legislaciones, mejorando la</p>

¹⁰²⁰ OC del SENI de la República Dominicana, p. 18.

Mandato	Apartados ligados al energético
	<p><i>eficiencia energética en todos los sectores de la economía, así como ampliar la cobertura de los servicios energéticos con fines de desarrollo social.</i> [...] 13. <i>Tomar nota de los esfuerzos de integración energética, incluyendo las experiencias existentes, y continuar avanzando en la integración de los sistemas y redes de energía, así como en el estudio de la posibilidad de armonizar las regulaciones entre los Estados Miembros [...]</i>”</p>
<p>Programa Interamericano para el Desarrollo Sostenible AG/RES. 2882 (XLVI-O/16)</p>	<p><i>3.5 Gestión sostenible de la energía, priorizando la promoción de energías limpias, renovables y ambientalmente sustentables y la eficiencia energética</i> “<i>El trabajo de la Secretaria General en materia de la gestión sostenible de la energía debe contribuir directamente a apoyar a los Estados Miembros en sus esfuerzos dirigidos a alcanzar el objetivo 7 de los ODS [...]</i> <i>Para el logro de estos objetivos la Secretaria General priorizará la promoción de energías limpias, renovables y ambientalmente sostenibles y la eficiencia energética. [...]</i> <i>Acciones estratégicas [...]</i> <i>i. Fomentar el dialogo entre los países sobre integración de energía sostenible a nivel regional.</i> <i>ii. Apoyar a los Estados Miembros para la organización de reuniones regionales y subregionales en materia de energía para, entre otras acciones, promover y diseminar mejores practicas.</i> <i>iii. Establecer mecanismos de coordinación entre las dependencias de la secretaría General y generar sinergias con las instituciones del sistema interamericano, según corresponda. [...]</i> <i>v. Apoyar a los Estados Miembros en el desarrollo de medidas regulatorias y de políticas que fomenten el uso de energía renovable y las tecnologías de eficiencia energética.</i> <i>vi. Organizar talleres hemisféricos, subregionales y nacionales de fortalecimiento de capacidades en los Estados Miembros.</i> <i>vii. Apoyar a los Estados Miembros en la elaboración de instrumentos de planificación energética nacional y regional que incorporen la variable de cambio climático para la sostenibilidad energética de la región [...]</i>”</p>
<p>Plan estratégico de la OEA 2016-2020</p>	<p>Información suplementaria del plan estratégico, (En línea): “<i>2. Fortalecer la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible de conformidad con el Programa Interamericano para el Desarrollo Sostenible 2016-2021 (PIDS) [...]</i> <i>Objetivo: 2.5 Fomentar las capacidades de los Estados Miembros en la gestión sostenible de la energía, priorizando la promoción de energías limpias, renovables y ambientalmente sustentables y la eficiencia energética de acuerdo a los objetivos y bases para la acción estipulados en la sección 3.5. del PIDS:</i> <i>Indicador del objetivo: 2.5.1. Número de Estados Miembros apoyados por la OEA cuyas Instituciones relevantes tienen mejores habilidades para diseñar y/o implementar políticas, marcos regulatorios, programas institucionales u otras iniciativas que fomenten las capacidades en la gestión sostenible de la energía:</i> <i>Metas: 2.5.1.A. Instituciones relevantes de al menos 5 estados miembros informaron que incrementaron sus habilidades durante el período cubierto por el Plan Estratégico Integral de la OEA</i> <i>Actividades: Coordinación de la Hoja de Ruta y Estrategia de la CARICOM sobre Energía Sostenible en el Caribe (C-SERMS). Plazo: 2020. Responsable: DDS”</i></p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de la OEA¹⁰²¹

¹⁰²¹ OEA, ‘Sitio Oficial de La Organización de Estados Americanos’.

Anexo No. 7. Reuniones de los ministros de energía en distintas organizaciones regionales gubernamentales de las Américas

OEA	ECPA	CELAC	SICA	OLADE
Primera reunión hemisférica de ministros de energía. Octubre de 1995. Washington, Estados Unidos. “ <i>Simposio hemisférico de energía</i> ”	Primera reunión Ministerial de las Américas sobre Energía y Clima 16 de abril de 2010 Washington, D. C., Estados Unidos	Primera reunión de Ministros de Energía de la CELAC. 16 de noviembre de 2012. Lima, Perú (Plan de acción)	Primera reunión ordinaria del Consejo de Ministros de Energía del SICA. 5 de diciembre de 2012. Ciudad de Managua, Nicaragua	Esta organización llega a su reunión de ministros de energía No. 43. 13 de diciembre de 2018. Montevideo, Uruguay
Segunda reunión hemisférica de ministros de energía Julio de 1996 Santa Cruz, Bolivia	Segunda reunión Ministerial de la ECPA 25 de mayo de 2015 Mérida, México	Segunda reunión de ministros de energía CELAC 25 de octubre de 2013 Montego Bay, Jamaica (Declaración de Montego Bay sobre seguridad energética e integración regional)	Segunda reunión ordinaria del Consejo de Ministros de Energía del SICA. 6 de diciembre de 2013. Ciudad de Panamá, Panamá	
Tercera reunión hemisférica de ministros de energía. Enero de 1998 Caracas, Venezuela (Declaración)	Tercera reunión ministerial de la ECPA 8 de septiembre de 2017 Viña del Mar, Chile (Plan de acción)	Tercera reunión Ministerial de Energía de CELAC 7 de noviembre de 2014 San Salvador, El Salvador	Tercera reunión ordinaria del Consejo de Ministros de Energía del SICA 21 de julio de 2015 San Salvador, El Salvador	
Cuarta reunión hemisférica de ministros de energía. 30 de julio de 1999. Nueva Orleans, Luisiana, Estados Unidos. (Declaración) (Pronunciamento sobre el desarrollo y uso limpios de energía)	Cuarta reunión ministerial de la ECPA, Jamaica 2020 “Resiliencia energética y oportunidades de inversión”	Cuarta reunión de Ministros de Energía de CELAC, 30 de octubre de 2015 Tarija, Bolivia	Cuarta reunión ordinaria del Consejo de Ministros de Energía del SICA 3 de diciembre de 2015 San Salvador, República de El Salvador	
Quinta reunión hemisférica de ministros de energía. Marzo de 2001. Distrito Federal, México. “ <i>Energía: eje de la integración y del desarrollo sostenible del hemisferio</i> ”. (Informe Preliminar) (Declaración)		Quinta reunión Ministerial de Energía de CELAC 25 de noviembre de 2016 Quito, Ecuador.	Quinta reunión ordinaria del Consejo de Ministros de Energía del SICA 12 de mayo de 2017 San José, República de Costa Rica	
Primera reunión Interamericana de Ministros y Altas Autoridades de Desarrollo Sostenible. Diciembre, 2006. Santa Cruz, Bolivia Informe final de la Primera Reunión Interamericana de Ministros y Altas Autoridades de Desarrollo sostenible CIDI/RIMDS/doc.23/07 Declaración de Santa Cruz +10			Sexta reunión ordinaria del Consejo de Ministros de Energía del SICA 1 de diciembre de 2017 Ciudad de Panamá, Panamá	
Segunda reunión de Ministros y Altas Autoridades sobre Desarrollo Sostenible. Del miércoles 17 al viernes 19 de noviembre de 2010. RD Declaración de Santo Domingo para el Desarrollo sostenible de las Américas (CIDI/RIMDS-II/DEC.1/10)			Séptima reunión ordinaria del Consejo de Ministros de Energía del SICA 22 de junio de 2018 Santo Domingo, RD	

OEA	ECPA	CELAC	SICA	OLADE
Informe de la Segunda Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Desarrollo Sostenible CIDI/RIMDS-II/doc.8/11 corr. 1				
Tercera reunión interamericana de Ministros y Máximas Autoridades de Desarrollo Sostenible en el ámbito del CIDI. Octubre de 2015. Tegucigalpa, Honduras Declaración de Tela Para el desarrollo sostenible de las américas: “Construyendo una agenda de desarrollo sostenible para las américas” Informe de la Tercera Reunión Interamericana de Ministros y Altas Autoridades de Desarrollo Sostenible (CIDI/RIMDS-III/doc.8/15)				

Fuente: elaboración propia

ÍNDIX

Índice de tablas

Tabla No. 1. Proyectos energéticos visitados en la República Dominicana (2018)	26
Tabla No. 2. Proyectos energéticos visitados en Martinica (2018)	28
Tabla No. 3. Entrevistas realizadas en la República Dominicana	29
Tabla No. 4. Entrevistas realizadas en Martinica	30
Tabla No. 5. Nombres que aluden al espacio geográfico de mi interés	39
Tabla No. 6. Territorios que integran las Antillas para efectos de esta tesis	46
Tabla No. 7. Las Antillas de cara a la CNUDM y a la Unión Europea	49
Tabla No. 8. Relación entre superficie y población en las Antillas.....	52
Tabla No. 9. Desastres con mayor impacto en la República Dominicana (1930-2007).....	56
Tabla No. 10. Resumen de los rasgos geográficos dominantes de las Antillas y de su incidencia en el sector energético	57
Tabla No. 11. Criterios para la selección de casos de estudio.....	59
Tabla No. 12. Evolución histórica de Martinica con énfasis en su estatus político	67
Tabla No. 13. Factores de emisión de carbono y CO ₂ por combustible (kg/GJ)	92
Tabla No. 14. Reexamen de los elementos centrales de estudio de geopolítica.....	121
Tabla No. 15. División regional en materia energética adoptada por algunas entidades ...	155
Tabla No. 16. Participación de las Antillas en la OLADE	158
Tabla No. 17. Agrupaciones subregionales de la OLADE.....	159
Tabla No. 18. Aprovechamiento energético de las Antillas.....	168
Tabla No. 19. componentes del aprovisionamiento energético de las Antillas	172
Tabla No. 20. Producción, comercio, stock y aprovisionamiento de carbón en las Antillas	175
Tabla No. 21. Producción, comercio, stock y abastecimiento de petróleo en las Antillas .	177
Tabla No. 22. Refinerías, compañías y capacidad de refinación en las Antillas	178
Tabla No. 23. Capacidad de destilación, rendimiento y producción de refinerías de las Antillas.....	182
Tabla No. 24. Importación de derivados de petróleo	183

Tabla No. 25. Producción, comercio, stock y aprovisionamiento de gas natural en las Antillas	185
Tabla No. 26. Producción de biocombustibles y desechos en las Antillas (Cifras expresadas en Terajoules)	188
Tabla No. 27. Consumo y uso energético en las Antillas	190
Tabla No. 28. Capacidad eléctrica instalada en las Antillas por tipo de fuente	193
Tabla No. 29. Producción eléctrica por tipo de fuente en las Antillas y porcentaje de utilización	196
Tabla No. 30. Acceso a la electricidad y pérdidas en el sistema eléctrico de las Antillas .	199
Tabla No. 31. Detalle de la capacidad eléctrica instalada en la República Dominicana ordenado por tecnología	219
Tabla No. 32. El sector energético en la Unión Europea y en Francia, con énfasis subsector eléctrico	228
Tabla No. 33. Repartición del desarrollo del mix energético en los horizontes 2018 y 2023	234
Tabla No. 34. Síntesis de las medidas relativas al desarrollo de la oferta energética	234
Tabla No. 35. Capacidad de generación eléctrica en Martinica de acuerdo con el PPE de 2018	235
Tabla No. 36. Resumen de medios de producción eléctrica en Martinica según el Decreto 2018-852.....	236
Tabla No. 37. Capacidad eléctrica instalada en Martinica en 2019 según el OTTEE.....	237
Tabla No. 38. Cumbres y conferencias relacionadas con la energía en el marco de la ONU	245
Tabla No. 39. Las Cumbres Tierra y los objetivos trazados para el sector energético.....	247
Tabla No. 40. Iniciativas de la IRENA concernientes a los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID).....	250
Tabla No. 41. Participación de las Antillas en la SIDS <i>Lighthouses</i> de la IRENA.....	251
Tabla No. 42. Ciclos de tratamiento de los PEID.....	253
Tabla No. 43. Las cumbres de las Américas y el sector energético	257
Tabla No. 44. Comparación de los programas interamericanos de desarrollo sostenible adoptados por la OEA.....	262

Tabla No. 45. Iniciativas energéticas para las Antillas en el marco de la OEA	263
Tabla No. 46. Tratamiento del tema energético por parte de la CELAC	266
Tabla No. 47. Entidades territoriales vinculadas de las Antillas relacionadas con la Unión Europea (en verde).....	268
Tabla No. 48. Participación de las Antillas en la OECS (en verde)	275
Tabla No. 49. Participación de las entidades territoriales vinculadas de las Antillas en la AEC (en verde).....	277
Tabla No. 50. Percepción de la transición energética por los actores del sector	290
Tabla No. 51. Hipótesis de los escenarios socioeconómicos	336
Tabla No. 52. Metas para las energías renovables a completar en 2015	337
Tabla No. 53. Actores de la CID en América Latina y el Caribe	353
Tabla No. 54. Ranking de donantes hacia las Américas en el marco de la OCDE	356
Tabla No. 55. Canadá en el ranking mundial de donadores hacia las Antillas	365
Tabla No. 56. Iniciativa y socios de CID en el sector energético de la República Dominicana	394
Tabla No. 57 Participación de las colectividades de ultramar de la zona Antillas-Guyana en organizaciones regionales	453

Índice de mapas

Mapa No. 1. Flujos comerciales de petróleo - 2018.....	17
Mapa No. 2. Espacio geográfico de interés (enmarcado en rojo).....	38
Mapa No. 3. Las distintas escalas de la Región Caribe	44
Mapa No. 4. Las Antillas a efectos de esta tesis (en rojo).....	46
Mapa No. 5. Áreas en las que se forman tormentas tropicales.....	54
Mapa No. 6. Trayectoria de ciclones en el Caribe (1998-2005).....	55
Mapa No. 7. Ubicación de la República Dominicana en las Antillas	61
Mapa No. 8. Ubicación de Martinica en las Antillas.....	62
Mapa No. 9. División político-administrativa de la República Dominicana.....	65
Mapa No. 10. Representación del heartland concebido por Mackinder	115
Mapa No. 11. Ubicación de las refinerías en las Antillas (2010)	180

Mapa No. 12. Zonas de exploración de petróleo de la República Dominicana.....	212
Mapa No. 13. Mapa energético de la República Dominicana	222
Mapa No. 14. Sistema eléctrico de Martinica (2014).....	238
Mapa No. 15. Sistema eléctrico de Martinica (2019).....	239
Mapa No. 16. Terminales de gas natural licuado en América Latina, 2016	315
Mapa No. 17. Localización de AES Andrés.....	317
Mapa No. 18. Línea eléctrica SIEPAC.....	420
Mapa No. 19. Anillo energético del Sur	424
Mapa No. 20. Gasoducto transamazónico trazado No. 1	425
Mapa No. 21 Gasoducto transamazónico trazado No. 2	426
Mapa No. 22. Zona de Pré-sal en Brasil.....	430
Mapa No. 23. Formación Vaca Muerta en Argentina	430
Mapa No. 24 Interconexión eléctrica del Arco del Norte.....	434
Mapa No. 25 Litigio fronterizo entre Guyana francesa y Venezuela.....	436
Mapa No. 26 Trazo del Gasoducto de las Antillas	437
Mapa No. 27. Proyecto de interconexión eléctrica entre Guadalupe-Dominica-Martinica	456
Mapa No. 28. Cuencas hidrográficas fronterizas entre Haití y la República Dominicana	461
Mapa No. 29 Ubicación de la presa Las dos bocas	462
Mapa No. 30. Posibles rutas de la interconexión eléctrica por cable submarino entre la República Dominicana y Puerto Rico	463

Índice de ilustraciones

Ilustración No. 1. Placas tectónicas y presiones naturales soportadas por las Antillas	54
Ilustración No. 2. Síntesis de la evolución histórica de la República Dominicana	63
Ilustración No. 3. Relación entre los enfoques de la geografía y los paradigmas del conocimiento	125
Ilustración No. 4. Representación del tratamiento del tema energético en la ciencia geográfica	127

Ilustración No. 5. Evolución de la energía generada por tecnología 2001-2020 en porcentaje	218
Ilustración No. 6. Generación del SENI por fuente de energía primaria en el 2020	221
Ilustración No. 7. Estructura de la OEA vinculada con el tema energético	261
Ilustración No. 8. Interconexiones SINEA	422
Ilustración No. 9. Esquema para que los territorios de ultramar puedan negociar y firmar acuerdos en el marco de su acción exterior	450

Índice de anexos

Anexo No. 1. Evolución normativa del estatus de Martinica de cara a Francia.....	515
Anexo No. 2. Normas de creación de la Unión Europea relacionadas con las RUP	518
Anexo No. 3 Balance energético del Caribe 2019.....	520
Anexo No. 4. Aspectos para resaltar de los pilares normativos del sector energético en la República Dominicana	521
Anexo No. 5. Detalle de la capacidad instalada hidroeléctrica en la República Dominicana	523
Anexo No. 6. Resoluciones de la Asamblea General de la OEA relacionadas con el tema energético.....	524
Anexo No. 7. Reuniones de los ministros de energía en distintas organizaciones regionales gubernamentales de las Américas.....	526

TABLA DE MATERIAS

RÉSUMÉ	2
RESUMEN	2
ABSTRACT	4
DEDICATORIA	5
EPÍGRAFE	6
AGRADECIMIENTOS	7
SUMARIO	9
PRINCIPALES ABREVIACIONES	11
INTRODUCCIÓN	16
Contexto y justificación de la investigación	16
Problemática y marco teórico	18
Delimitación del objeto de estudio	21
Un trabajo interdisciplinario: la relación entre derecho y geografía	22
Trabajo de campo y metodología	25
I. Terreno	26
II. Entrevistas	29
III. Estancias de investigación	31
IV. Elaboración de diagramas, tablas síntesis y cuadros de sistematización de datos energéticos	33
Partes de la tesis	33
APARTADO PRELIMINAR. PRECISIÓN DE ESPACIOS Y DE CONCEPTOS	37
Capítulo 1. La (re)interpretación de las Antillas a partir de la temática energética	38
I. La inclinación por el vocablo <i>Antillas</i> en esta tesis	38
II. La relación entre las características geográficas dominantes de las Antillas y el desarrollo de su sector energético	47
III. La selección de casos y su motivación: mismo espacio, diferentes realidades	58

Capítulo 2. El estiramiento conceptual de la expresión <i>transición energética</i>	75
I. Un concepto contemporáneo que ha tenido que ajustarse	76
II. Un concepto que rebaza el ámbito del sector energético.....	87
III. Un concepto que exige un tratamiento territorial diverso	100
Capítulo 3. La <i>geopolítica de la transición energética</i> y sus nuevos paradigmas	107
I. Aproximación al concepto de geopolítica y propuesta de adaptación.....	107
II. La geopolítica de la energía de cara a la geografía y a la geografía de la energía	122
III. La geopolítica de la transición energética aplicada al caso de las Antillas	139
PRIMERA PARTE. SITUACIÓN ENERGÉTICA DE LAS ANTILLAS.....	149
Capítulo 4. Invisibilidad de las Antillas en el ámbito energético regional y mundial....	151
I. Desestimación de las Antillas en las estadísticas energéticas	152
II. Dificultades en la recolección de los datos energéticos de las Antillas.....	156
Capítulo 5. Desactualización y ausencia de los datos energéticos de las Antillas	166
I. Aprovisionamiento energético de las Antillas: el contraste de sus cifras respecto al segmento regional donde se insertan y al mundo.....	167
II. Detalle de la producción y el comercio energético en las Antillas: la marcada dependencia en los hidrocarburos.....	175
III. Consumo y uso energético en las Antillas: la prevalencia del sector transporte sobre el industrial.....	190
IV. Subsector eléctrico: una transición energética que <i>no</i> abandona los combustibles fósiles.....	193
Capítulo 6. El reflejo de la heterogeneidad de las islas en el sector energético	201
I. Los órganos rectores y las principales directrices normativas del sector energético en la República Dominicana	202
II. La gobernabilidad del sector energético en Martinica.....	223
SEGUNDA PARTE. DINÁMICAS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN LAS ANTILLAS.....	242

Capítulo 7. Un proceso influido por diferentes escalas de decisión política	243
I. Directrices mundiales con incidencia en la transición energética de las Antillas.....	243
II. Visiones macroregionales presentes en las Antillas	255
III. Aproximaciones subregionales vinculantes para las Antillas.....	271
Capítulo 8. Concepciones territoriales (diferenciadas) de la transición energética.....	285
I. Los puntos de partida de la transición energética en las Antillas	286
II. Los medios o proyectos para alcanzar la transición energética en las Antillas	303
III. Los horizontes o puntos de llegada previstos para este proceso.....	328
TERCERA PARTE. ¿HACIA LA REORGANIZACIÓN GEOPOLÍTICA DE LAS ANTILLAS A PARTIR DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA?	343
Capítulo 9. La cooperación internacional en la transición energética de las Antillas ¿una alternativa eficaz?	345
I. Un instrumento de promoción a la transición energética que no convence	346
II. Las limitaciones de la cooperación internacional al desarrollo para la transición energética en la República Dominicana	381
III. La existencia de otras alternativas para el impulso de la transición energética en Martinica.....	399
Capítulo 10. La transición energética ¿un renovado impulso para la integración energética?	410
I. La ausencia de las Antillas en los procesos de integración energética de las Américas.....	411
II. Los territorios vinculados y su débil inserción regional. El caso de Martinica	438
III. Los territorios soberanos y su inclinación por integraciones energéticas bilaterales. El caso de la República Dominicana.....	459
CONCLUSIONES	468
BIBLIOGRAFÍA	476

ANEXOS	515
ÍNDICE.....	528
Índice de tablas	528
Índice de mapas.....	530
Índice de ilustraciones.....	531
Índice de anexos.....	532

Transición energética y geopolítica en las Antillas: Contradicciones y ambigüedades

Resumen

La problemática que se plantea en esta tesis es si la transición energética en las Antillas ha conllevado a la reconfiguración de la geopolítica de ese espacio geográfico, circunscribiendo el estudio a los actores públicos vinculados al sector energético, particularmente al subsector eléctrico interconectado, y tomando como referencia los casos de la República Dominicana y a Martinica.

Se propone un estudio interdisciplinario que vincula la geografía y el derecho a propósito de la transversalidad del tema energético. Esto a partir de la perspectiva de la geopolítica de la transición energética y mediante una reinterpretación del Caribe. Lo anterior gracias a la consulta de fuentes bibliográficas formales e informales, pero sobre todo al trabajo de campo y estancias de investigación realizadas.

En un *apartado preliminar* se precisa el alcance de los conceptos las Antillas, transición energética y geopolítica, y se justifica la selección de los dos casos de estudio. En la *primera parte* se expone la situación energética de las Antillas sistematizando los datos energéticos de sus territorios, con énfasis en la evolución y estado actual del sector eléctrico de la República Dominicana y de Martinica. En la *segunda parte* se examina la influencia de actores públicos externos, nacionales y locales en el entendimiento, la interpretación y la amplitud del proceso de transición energética en los territorios de las Antillas. En la *tercera parte* se intenta dar respuesta a si la transición energética de las Antillas ha conducido a una reorganización de la geopolítica de ese espacio geográfico a partir de posibles cambios en la cooperación internacional hacia y entre los territorios de las Antillas y de la previsión o puesta en marcha de procesos de integración energética que involucren estos territorios. *Por último*, se presentan unas conclusiones que dan cuenta de que en las Antillas la transición energética no significa necesariamente el abandono de recursos energéticos fósiles ni tampoco un cambio radical de aliados para su desarrollo, ni un mayor acercamiento con los territorios vecinos.

Palabras clave: Transición energética, geopolítica, Antillas, Caribe, Martinica, República Dominicana, integración energética, cooperación internacional.

Transition énergétique et géopolitique dans les Antilles : Contradictions et ambiguïtés

Résumé

Le problème qui se pose dans cette thèse est de savoir si la transition énergétique aux Antilles a conduit à une reconfiguration de la géopolitique de cet espace géographique, en limitant l'étude aux acteurs publics liés au secteur de l'énergie, notamment la filière électrique interconnectée, et en prenant comme référence les cas de la République dominicaine et de la Martinique.

Une étude interdisciplinaire est proposée qui lie géographie et droit concernant la transversalité de la question énergétique. Ceci du point de vue de la géopolitique de la transition énergétique et à travers une réinterprétation de la Caraïbe. Ceci grâce à la consultation de sources bibliographiques formelles et informelles, mais surtout au travail de terrain et aux séjours de recherche effectués.

Dans *une section préliminaire*, la portée des concepts Antilles, transition énergétique et géopolitique est précisée, et le choix des deux études de cas est justifié. Dans *la première partie*, la situation énergétique des Antilles est exposée, en systématisant les données énergétiques de leurs territoires, en mettant l'accent sur l'évolution et l'état actuel du secteur électrique en République dominicaine et en Martinique. *La deuxième partie* examine l'influence des acteurs publics externes, nationaux et locaux dans la compréhension, l'interprétation et la portée du processus de transition énergétique dans les territoires des Antilles. *La troisième partie* tente de répondre si la transition énergétique aux Antilles a conduit à une réorganisation de la géopolitique de cet espace géographique fondée sur les évolutions possibles de la coopération internationale vers et entre les territoires des Antilles et la prévision de la mise en œuvre de processus d'intégration énergétique impliquant ces territoires. Enfin, *quelques conclusions* sont présentées qui montrent qu'aux Antilles la transition énergétique ne signifie pas nécessairement l'abandon des ressources énergétiques fossiles ou un changement radical d'alliés pour leur développement, ni un plus grand rapprochement avec les territoires voisins.

Mots-clés : Transition énergétique, géopolitique, géopolitique de la transition énergétique, Antilles, Caraïbes, Martinique, République dominicaine, intégration énergétique, coopération internationale.

Energy and geopolitical transition in the Antilles: Contradictions and ambiguities

Abstract

The problem that arises in this thesis is whether the energy transition in the Antilles has led to the reconfiguration of the geopolitics of that geographic space, limiting the study to public actors linked to the energy sector, particularly the interconnected electricity subsector, and taking as reference the cases of the Dominican Republic and Martinique.

An interdisciplinary study is proposed that links geography and law regarding the transversality of the energy issue. This from the perspective of the geopolitics of the energy transition and through a reinterpretation of the Caribbean. The above thanks to the consultation of formal and informal bibliographic sources, but above all to the field work and research stays carried out.

In *a preliminary section*, the scope of the concepts the Antilles, energy transition and geopolitics is specified, and the selection of the two case studies is justified. In *the first part*, the energy situation of the Antilles is exposed, systematizing the energy data of their

territories, with an emphasis on the evolution and current state of the electricity sector in the Dominican Republic and Martinique. *The second part* examines the influence of external, national and local public actors in the understanding, interpretation and scope of the energy transition process in the territories of the Antilles. *The third part* attempts to answer whether the energy transition in the Antilles has led to a reorganization of the geopolitics of that geographic space based on possible changes in international cooperation towards and between the territories of the Antilles and the forecast o implementation of energy integration processes involving these territories. Finally, *some conclusions* are presented that show that in the Antilles the energy transition does not necessarily mean the abandonment of fossil energy resources or a radical change of allies for their development, nor a greater rapprochement with neighboring territories.

Keys words: Energy transition, geopolitics, geopolitics of energy transition , Antilles, Caribbean, Martinique, Dominican Republic, energy integration, international cooperation.

UNIVERSITÉ SORBONNE NOUVELLE
ED 122 École doctorale Europe latine – Amérique Latine
Centre de Recherche et de Documentation sur les Amériques (CREDA) (UMR 7227)
Maison de la Recherche
Bureau A008
4, rue des irlandais
75005 PARIS

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
Programa de doctorado en derecho
Calle 12 # 1-17 Este
111711 BOGOTÁ