



CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES
GILBERTO BOSQUES

**Reunión de la Comisión de
Energía y Minas del
Parlamento Latinoamericano
y Caribeño**

Willemstad, Curazao

14 y 15 de marzo de 2019



Serie América

N° 18



CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES
GILBERTO BOSQUES
DIPLOMACIA PARLAMENTARIA



REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS DEL PARLAMENTO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO

Willemstad, Curazao
14 y 15 de marzo de 2019



Serie: América

N° 18



DIPLOMACIA PARLAMENTARIA

**REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS DEL PARLAMENTO
LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO**
Willemstad, Curazao
14 y 15 de marzo de 2019

ÍNDICE

I. Información General	4
II. Programa de la Reunión	8
III. El Parlamento Latinoamericano y Caribeño (Parlatino)	12
IV. Documentos de Apoyo	22
<ul style="list-style-type: none"> • Resumen del Acta de la XXXI Reunión de la Comisión de Energía y Minas del Parlamento Latinoamericano y Caribeño. 4 y 5 de octubre de 2018. 	24
<ul style="list-style-type: none"> • Nota Informativa. Riesgos de la Minería Formal e Informal. Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado mexicano. 	25
<ul style="list-style-type: none"> • Nota Informativa. Formas Presentes y Futuras de Abastecimiento e Integración Energética de Curazao. Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado mexicano. 	31
<ul style="list-style-type: none"> • Nota Informativa. Diálogos Multilaterales para Abordar las Políticas Públicas sobre Integración Energética en la Realidad Insular de Latinoamérica y el Caribe. Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado mexicano. 	35
<ul style="list-style-type: none"> • Nota Informativa. Fracking. Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado mexicano. 	42
<ul style="list-style-type: none"> • Minería y Desarrollo Sostenible. Gestión de las Actividades Extractivas al Servicio del Desarrollo. Documento aportado por Parlatino. 	47
<ul style="list-style-type: none"> • Nota Informativa. Minería Sustentable en América Latina y México. Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado mexicano. 	60
<ul style="list-style-type: none"> • Ficha Técnica sobre el Caribbean Research and Management of Biodiversity (CARMABI). Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado mexicano. 	69
V. Ficha Técnica de Curazao	70
<ul style="list-style-type: none"> • Información General. 	72
<ul style="list-style-type: none"> • Estructura del Sistema Político. 	73
<ul style="list-style-type: none"> • Contexto Político. 	74
<ul style="list-style-type: none"> • Política Exterior. 	76
<ul style="list-style-type: none"> • Situación Económica. 	77
VI. Ficha Técnica de México	80



I. Información General

Proporciona información general referente al lugar y sede de la reunión, tales como los datos de la Embajada de México en el país anfitrión, hotel y pronóstico del clima, entre otros.



INFORMACIÓN GENERAL

Embajada de México ante el Reino de los Países Bajos

Señor Mauricio Torres Córdova, Jefe de Cancillería y Asuntos Políticos.

Dirección: Nassauplein 28, 2585 EC. La Haya, Países Bajos.

Horario: lunes a viernes de 09:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:00.

Correo: mtorres@embamex.nl

Teléfono de atención al público: +31(0)70-360-2900

Teléfono de emergencias¹: +31(0)61-088-5120

Twitter: @EmbaMexNL

Consulado Honorario en Curazao

Cónsul Ralph Gregory Obersi

Dirección: Schottegatweg Noord 35, Willemstad, Curazao.

Correo: info@mexcur.com

Sede del evento

Hotel Hilton Curazao

Dirección: John F. Kennedy Boulevard 2133, Willemstad, Curazao.

Teléfono: +599 9 462 5000

Diferencia de horario: México tiene 2 horas menos que Curazao.

Tipo de cambio al 1 de marzo de 2019: 1 dólar – 1.78 florín antillano neerlandés.

Pronóstico del clima para la ciudad de Willemstad, Curazao:



¹ Solamente en horarios y días no hábiles.

Voltaje:

- Voltaje: 127 V
- Frecuencia: 50 Hz
- Clavijas: tipo A / B

Las clavijas a utilizar en Curazao son del tipo A / B:



Tipo A: “Clavijas japonesas A”



Tipo B: A veces válido para “Clavijas A”

Ambas clavijas son las de uso común en México.



II. Programa de la Reunión





**REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS DEL PARLAMENTO
LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO
Curazao, 14 y 15 de marzo de 2019**

AGENDA PRELIMINAR
Presidente: Dip. Issa Kort, Chile

13 DE MARZO	
	Llegada de los parlamentarios y traslado al hotel.
14 DE MARZO	
08:30	Traslado de los parlamentarios al lugar de la reunión: <u>HILTON HOTEL CURAÇAO</u>
09:00	Instalación de las reuniones Acto de Instalación Autoridades de Curazao: Autoridades de PARLATINO Dip. Rolando González Patricio, Secretario de Comisiones del Parlatino Presidentes de Comisiones Dip. Julio César Longo, Presidente - Comisión de Medio Ambiente y Turismo Dip. Issa Kort, Presidente - Comisión de Energía y Minas Dip. Luis Velázquez Pérez, Presidente - Comisión de Salud Video conferencia sobre Riesgo de Minería tanto formal como informal (por confirmar)
10:00	Inicio de la reunión: Designación de un Secretario Relator. Tema I Reunión con autoridades de Curazao sobre desafíos energéticos en el Caribe. (por confirmar)
11:00	Receso para Refrigerio.
11:15	Continuación de los trabajos.
13:00	Almuerzo.



14:30	Tema II Presentación, discusión y votación de Proyecto de Resolución: “Integración Energética en el Caribe”, del Diputado Issa Kort.
16:00	Receso para café.
16:15	Continuación del Tema.
18:00	Fin de la Jornada.
15 DE MARZO REUNIÓN CONJUNTA CON LA COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y TURISMO	
08:30	Traslado de los parlamentarios al lugar de la reunión.
09:00	Tema III Fracking o Fractura Hidráulica Expositor: Dip. Gerardo Amarilla, Uruguay.
11:00	Receso para café.
11:15	Tema III Minería Sostenible Expositor: PNUMA (por confirmar) Intercambio de información de las necesidades y problemas de cada país en el tema. Distribución del aporte de documentos realizado por el Dip. Gahona (Chile) y de la Asambleísta Ana Belén Marín (Ecuador) en la última reunión.
13:00	Almuerzo.
14:00	Visita al Caribbean Research and Management of Biodiversity (CARMABI).



III. El Parlamento Latinoamericano y Caribeño (Parlatino)

Nota informativa que describe al Parlamento Latinoamericano y Caribeño y su composición, así como la participación de México en dicho Foro.



EL PARLAMENTO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO (PARLATINO)

Nota Informativa²

El Parlamento Latinoamericano y Caribeño (Parlatino) es un Organismo autónomo de carácter regional, el cual, desde su fundación, ha buscado ser un mediador en los distintos conflictos entre sus países integrantes, es también un defensor de los principios de integración, no intervención, y autodeterminación de los pueblos que se encuentran en el centro de la política exterior de sus miembros.

Este foro se constituyó formalmente el 10 de diciembre de 1964 mediante la Declaración de Lima, y el 16 de noviembre de 1987 se firmó el Tratado de Institucionalización del Parlamento Latinoamericano, en cuyo Artículo 1° quedó establecido como "(...) un organismo regional, permanente y unicameral, integrado por los Parlamentos Nacionales de los países soberanos e independientes de América Latina y el Caribe, elegidos democráticamente mediante sufragio popular (...)". Sus principios permanentes son:

- La defensa de la democracia;
- La integración latinoamericana y caribeña;
- La no intervención;
- La autodeterminación de los pueblos;
- La pluralidad política e ideológica como base de una comunidad latinoamericana democráticamente organizada;
- La igualdad jurídica de los Estados;
- La condena a la amenaza y al uso de la fuerza contra la independencia política y la integridad territorial de cualquier Estado;
- La solución pacífica, justa y negociada de las controversias internacionales;
- La prevalencia de los principios de derecho internacional referentes a las relaciones de amistad y a la cooperación entre los Estados.

Entre sus propósitos, están:

- Velar por el estricto respeto a los derechos humanos;
- Defender la plena vigencia de la libertad, la justicia social, la independencia económica y el ejercicio de la democracia representativa y participativa, con elecciones libres y transparentes y con estricto apego a

² Elaborada en el Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado mexicano.

los principios de la no intervención y de la libre autodeterminación de los pueblos y la vigencia del Estado de Derecho.

- Fomentar el desarrollo económico y social de la comunidad latinoamericana y pugnar porque alcance la plena integración económica, política, social y cultural de sus pueblos;
- Luchar por la supresión de toda forma de colonialismo, neocolonialismo, racismo y cualquier otra clase de discriminación en América Latina y el Caribe;
- Estudiar, debatir y formular políticas de solución a los problemas sociales, económicos, culturales, ambientales y de política exterior de la comunidad latinoamericana y caribeña;
- Contribuir a la consecución de la paz, la seguridad y el orden jurídico internacionales, denunciando y combatiendo el armamentismo y la agresión de quienes sustenten la política de la fuerza, que son incompatibles con el desarrollo económico, social, cultural, tecnológico y ambiental de los pueblos de América Latina y el Caribe;
- Propugnar por el fortalecimiento de los parlamentos de América Latina y el Caribe, garantizando así la vida constitucional y democrática de los Estados,
- Impulsar la armonización legislativa mediante la elaboración de proyectos de leyes modelo.

Los idiomas oficiales de trabajo son el español y el portugués, y su sede actualmente se encuentra en Panamá.

Cabe mencionar que sus principios no son sólo una declaración abstracta puesto que se ven materializados en propuestas legislativas por medio de Leyes Modelo.

Actualmente, el Parlatino cuenta con 23 Países Miembros: Argentina, Aruba, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Curazao, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Isla de San Martín, Surinam, Uruguay y Venezuela.

Descripción General del Tratado de Institucionalización del Parlamento Latinoamericano

El Tratado consta de nueve artículos, a saber:

Artículo I. El Parlamento; Artículo II. Principios; Artículo III. Propósitos; Artículo IV. Los Miembros; Artículo V. Órganos; Artículo VI. Personalidad y Prerrogativas; Artículo VII. Gastos; Artículo VIII. Sede y Artículo IX. Clausulas Finales.³

El Artículo V, denominado “Órganos”, estipula la composición y las funciones de los órganos que compondrán el Parlatino: la Asamblea, la Junta Directiva, las Comisiones Permanentes y la Secretaría General.

A continuación, se presenta un resumen de las funciones de cada uno de estos órganos:

La Asamblea

La Asamblea es el órgano principal del Parlatino y está integrada por todos los Estados Partes del Tratado de Institucionalización, los cuales se reúnen ordinariamente cada año en la Sede Permanente. Las delegaciones nacionales están compuestas por un número máximo de doce miembros que deben ser proporcionales a los partidos políticos o grupos parlamentarios de sus respectivas legislaturas las cuales cuentan con derecho a voto.⁴

Para sesionar la Asamblea requiere de la asistencia de más de la mitad de los Parlamentos miembros, cuyos delegados representen, por lo menos, un tercio del total de votos.

En el ámbito de sus atribuciones, la Asamblea aprueba los acuerdos, las recomendaciones o resoluciones y tiene, asimismo, la facultad de suspender a un Parlamento miembro cuando no se cumplan los requisitos establecidos en el Tratado.⁵

La Asamblea elige al Presidente, al Presidente Alterno, al Secretario General, al Secretario General Alterno, al Secretario de Comisiones, al Secretario de Relaciones Interparlamentarias y al Secretario de Relaciones Interinstitucionales del Parlamento Latinoamericano y Caribeño.

Como parte de sus funciones destacan las de:

- a) Fijar las líneas generales y prioritarias de actuación del Foro;
- b) Resolver, por las dos terceras partes de los votos presentes, las solicitudes de admisión o ingreso de Parlamentos nacionales;

³ Parlamento Latinoamericano y Caribeño. “Tratado de Institucionalización del Parlamento Latinoamericano”, 2016. Consultado el 11 de octubre de 2018 en: <http://parlatino.org/pdf/documentos/tratado-institucionalizacion-parlatino.pdf>

⁴ Parlamento Latinoamericano y Caribeño, “Parlatino, Órganos Principales”, 2016. Consultado el 11 de octubre de 2018 en: <http://parlatino.org/es/organos-principales/la-asamblea>

⁵ *Ídem*.

- c) Resolver, por las dos terceras partes de los votos presentes, las solicitudes que le haga llegar la Mesa Directiva, referentes a la suspensión de un Parlamento miembro;
- d) Resolver, por las dos terceras partes de los votos presentes, a solicitud de por lo menos cinco Parlamentos miembros, lo referente a la destitución de los miembros que integran la Mesa Directiva;
- e) Aprobar las cuotas que los Parlamentos nacionales deberán contribuir para el funcionamiento del Parlamento Latinoamericano;
- f) Elegir los miembros del Consejo Consultivo.⁶

La Junta Directiva

La Junta Directiva está integrada por un Presidente, un Presidente Alterno, un Secretario General, un Secretario General Alterno, un Secretario de Comisiones, un Secretario de Relaciones Interparlamentarias, un Secretario de Relaciones Interinstitucionales, un Presidente Delegado y 23 Vicepresidentes (uno por cada Congreso miembro).⁷ La Junta se reúne dos veces al año y es la máxima autoridad cuando no esté sesionando la Asamblea.⁸

Como parte de sus funciones, la Junta Directiva deberá promover el acercamiento e ingreso de los Parlamentos Nacionales de los Estados latinoamericanos y caribeños que no forman parte de la Organización; resolver las solicitudes de admisión o ingreso; transmitir a la Asamblea la solicitud de suspensión por cinco o más Parlamentos miembros en contra de algún Parlamento; y elaborar o encomendar la preparación de los documentos de trabajo sobre los temas de las agendas.⁹

Miembros de la Mesa Directiva 2017-2018	
Presidencia	Diputado Elías Castillo-Panamá
Presidencia Alternativa	Asambleísta José Serrano -Ecuador
Secretaría General	Diputado Pablo González-Uruguay
Secretaría de Comisiones	Diputado Rolando González Patricio-Cuba
Secretaría Alterna de Comisiones	Senador Juan Mario País-Argentina
Secretaría de Relaciones Interparlamentarias	Vacante ¹⁰
Secretaría de Relaciones Interinstitucionales	Senador Jorge Pizarro-Chile

Fuente: Elaboración propia a partir de Parlamento Latinoamericano y Caribeño "Parlatino, Junta Directiva, Listado de Miembros". En: <http://parlatino.org/wp-content/uploads/2018/05/mesa2018.jpg>

⁶ *Ídem.*

⁷ La Vicepresidenta por México es la Senadora Vanessa Rubio.

⁸ Parlamento Latinoamericano y Caribeño "Parlatino, Órganos Principales" 2016. Consultado el 11 de octubre de 2018 en: <http://parlatino.org/es/organos-principales/la-junta-directiva>

⁹ *Ídem.*

¹⁰ Esta posición fue ocupada por la entonces Senadora mexicana María del Rocío Pineda Gochi de noviembre de 2017 al 31 de agosto de 2018, y ha quedado vacante por el inicio de una nueva Legislatura del Congreso de la Unión.

Las Comisiones Permanentes

Las trece Comisiones Permanentes son consideradas en su conjunto como el órgano especializado del Parlamento Latinoamericano y Caribeño, siendo responsables del análisis, estudio e investigación sobre temas políticos, sociales, económicos, culturales, jurídicos, laborales, derechos fundamentales, sanitarios, ambientales, agropecuarios, servicios públicos, corrupción y todos aquellos que en común interesan a América Latina y el Caribe.¹¹

Están integradas por un Presidente y por dos Vicepresidentes designados por la Junta Directiva para un periodo de dos años. Cabe mencionar que, por resolución de la XIX Asamblea Ordinaria del Parlatino celebrada en São Paulo los días 7 y 8 de noviembre del 2002, la Junta Directiva decidió reducir de 21 Comisiones Permanentes a solo 13 Comisiones, las cuales están integradas en los Artículo Quinto del Tratado de Institucionalización a saber:

Comisión de Agricultura, Ganadería y Pesca.
Objetivo:
La Comisión está encargada de buscar el desarrollo agropecuario, agroindustrial, forestal, ictícola, biotecnológico del cultivo de la tierra, ríos y del mar en cada uno de los países o conjuntamente de la región.

Comisión de Asuntos Económicos, Deuda Social y Desarrollo Regional.
Objetivo:
Es la encargada de las estructuras económicas en la región, políticas de desarrollo, crecimiento y bienestar, procesos de integración, comercio exterior y reconversión industrial, financiamiento general, gasto público, inversión privada, precios y salarios entre otros.

Comisión de Asuntos Políticos, Municipales y de la Integración.
Objetivo:
Se encarga del estudio de la integración entre los municipios y su vinculación con las respectivas Asambleas estatales, departamentales y con el Parlamento nacional. De igual forma, acuerda lo relativo a la estabilidad, evolución y desarrollo del régimen democrático en América Latina y el Caribe.

Comisión de Derechos Humanos, Justicia y Políticas Carcelarias.
Objetivo:
Busca analizar lo relativo a la promoción, resguardo, protección y defensa de los derechos de las personas en la región. Al mismo tiempo, elabora propuestas sobre políticas de prevención del delito, humanización de la justicia penal, tratamiento del delincuente y regímenes carcelarios.

¹¹ Parlamento Latinoamericano y Caribeño, "Parlatino, Órganos Principales, Comisiones Permanentes", 2016. Consultado el 11 de octubre de 2018 en: <http://parlatino.org/es/organos-principal/comisiones-permanentes>

Comisión de Educación, Cultura, Ciencia, Tecnología y Comunicación.

Objetivo:

Es la encargada de la creación y desarrollo de los valores culturales, defensa del patrimonio cultural de los pueblos y del progreso de los sistemas educativos latinoamericanos.

Comisión de Energía y Minas.

Objetivo:

Atiende el estudio y genera recomendaciones en lo referente a las fuentes convencionales y no convencionales de energía; las políticas y procedimientos de exploración y explotación minera; el impacto ambiental y el agotamiento de recursos no renovables y recursos estratégicos.

Comisión de Asuntos Laborales, Previsión Social y Asuntos Jurídicos.

Objetivo:

La Comisión se encarga de los asuntos relacionados con políticas de trabajo, empleo y salario.

Comisión de Medio Ambiente y Turismo.

Objetivo:

Tiene a su cargo la promoción, salvaguarda y aseguramiento de la biodiversidad latinoamericana.

Comisión de Equidad de Género, Niñez y Juventud.

Objetivo:

Dicha Comisión es la encargada de lograr la participación de la mujer en igualdad de oportunidades y derechos así como velar por la protección de los derechos humanos de niños y jóvenes.

Comisión de Pueblos Indígenas y Etnias.

Objetivo:

Su principal propósito es contribuir a la participación de las comunidades indígenas y otras etnias en los países de América Latina y Caribe. De igual forma, prioriza el rescate y desarrollo de las manifestaciones culturales de las comunidades indígenas y etnias.

Comisión de Salud.

Objetivo:

Su principal propósito es la prevención y recuperación de la salud de los habitantes en América Latina y el Caribe. Como parte de sus funciones, abarca lo referente a la salud pública y saneamiento ambiental.

Comisión de Seguridad Ciudadana, Combate y Prevención al Narcotráfico, Terrorismo y el Crimen Organizado.

Objetivo:

Dicha Comisión hace recomendaciones sobre políticas para la lucha contra la producción, el comercio y el consumo ilegal de estupefacientes. Por otra parte,

aconseja la adopción de medidas para prevenir y combatir los actos, métodos y prácticas terroristas.

Comisión de Servicios Públicos y Defensa del Usuario y el Consumidor

Objetivo:

Es la encargada del desarrollo de las estructuras que garantizan la prestación y regulación de los servicios básicos. De igual forma, hace propuestas para la resolución de conflictos de servicios públicos y proposiciones para la resolución de conflictos con consumidores.

Proyectos de Leyes Marco¹² o Leyes Modelo aprobadas por el Parlatino

Una de las acciones más significativas, y quizá incluso una de las más difíciles que debe realizarse dentro del proceso de integración, es la armonización y homologación legislativa. El Parlatino, fundamentalmente a través de sus Comisiones Permanentes y con apoyo de los Organismos Internacionales con los que tiene acuerdos de cooperación interinstitucional, ha elaborado proyectos y propuestas de Leyes Marco o Leyes Modelo en temas tan diversos como la salud, el crimen cibernético, comunidades indígenas, afrodescendientes, derechos de la Madre Tierra, gestión de riesgo de desastres, protección contra la violencia feminicida, derecho a la alimentación, combate y prevención de la trata de personas, cambio climático, pesca artesanal entre otras.

México en el Parlatino

México ha formado parte del Parlatino desde su creación y tiene un papel preponderante dentro de las Comisiones y órganos directivos, siendo promotor de Leyes Marco.

El Congreso mexicano ha presidido en tres ocasiones al Parlatino: la primera fue del 25 de abril de 1977 al 16 de julio de 1979, con el Diputado Augusto Gómez Villanueva y sustituido por el Diputado Víctor Manzanilla Schaffer. La segunda ocasión en que México presidió el Organismo fue del 18 de marzo de 2000 al 8 de noviembre de 2002, con la entonces Senadora Beatriz Paredes Rangel. La tercera ocasión estuvo a cargo de la entonces Senadora Blanca Alcalá Ruiz (2015-2017).

México ha ocupado la Secretaría General en dos periodos consecutivos del 2011 al 2012 y del 2012 al 2015, así como la Secretaría de Comisiones a través de la Senadora María de los Ángeles Moreno Uriegas del 2006 al 2010. De manera

¹² La expresión "Ley Marco" comprende todo acto legislativo aprobado por los Órganos del Parlamento Latinoamericano con el objetivo de establecer criterios normativos para alcanzarse en los Países Miembros en pos de la armonización legislativa, pilar ineludible de la integración y la cooperación entre legisladores de la región en la construcción de normas de avanzada tendientes a reafirmar los principios y propósitos del Parlamento Latinoamericano. (Art. 1 Res. AO/2008/01). No obstante, las Leyes Marco no tienen carácter vinculante y dependerá de casa país, adoptarlas, acoplarlas y aprobarlas para convertirlas en ley.



reciente, ocupó la Secretaría de Relaciones Interparlamentarias con la entonces Senadora María del Rocío Pineda Gochi (noviembre de 2017-agosto de 2018).

IV. Documentos de Apoyo

Este apartado se encuentra integrado por un resumen del Acta de la reunión anterior de la Comisión, documentos aportados por el Parlatino y notas informativas relacionadas a los temas incluidos en la agenda elaboradas por el CEIGB.



RESUMEN DEL ACTA DE LA XXXI REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS DEL PARLAMENTO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO

4 y 5 de octubre de 2018

Los días 4 y 5 de octubre de 2018, la Comisión de Energía y Minas se reunió en la sede permanente del Parlamento Latinoamericano y Caribeño, en la que estuvieron presentes parlamentarios de Bolivia, Curazao, Chile, Ecuador, Uruguay y Venezuela.

En dicha reunión el primer tema abordado fue el de la “Realidad Insular desde el punto de vista energético”. La exposición estuvo a cargo de un representante de Asuntos Económicos en la subsección para el Caribe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, quien habló sobre el manejo de energías en las islas del Caribe.

Posteriormente, se realizó una sesión de preguntas por parte de los parlamentarios, y el presidente de la Comisión propuso la elaboración de un Proyecto de Acuerdo de Políticas Energéticas en las islas del Caribe.

En lo que respecta al segundo tema sobre la “Presentación del Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (IGF)”, fue expuesto por Marina Ruete, Asesora de Derecho Internacional y Comparativo, Coordinadora para América Latina y el Caribe de este organismo. En dicha exposición, se habló sobre lo que es el foro, sus integrantes y las labores que realiza. Finalmente, la Comisión decidió estudiar un posible Convenio de colaboración entre el Parlatino y el IGF.

Por otro lado, se llevó a cabo una reunión conjunta de las Comisiones de Energía y Minas y de Medio Ambiente y Turismo.

En dicha reunión se trató el tema del Petróleo y Energías Renovables, así como su impacto en el medio ambiente. Además, se intercambiaron opiniones sobre un Proyecto de Ley Modelo referente al método de *fracking* o fractura hidráulica.

Por último, se acordó la formación de un grupo de trabajo para coordinar las actividades, y así poder llegar a una Resolución en conjunto sobre el Proyecto de Ley Modelo.

RIESGOS DE LA MINERÍA FORMAL E INFORMAL

Nota Informativa¹³

Resumen

La nota informativa hace referencia a la relevancia de la minería para América Latina y el Caribe, así como a los riesgos que entrañan la minería formal e informal, resaltando algunas implicaciones económicas, ambientales y sociales. De igual forma, se retoman algunas recomendaciones emitidas por expertos para abatir las problemáticas de la minería de pequeña escala y artesanal, en gran medida informal, a fin de implementar un enfoque integral que incorpore consideraciones de orden social y, a su vez, componentes técnicos-económicos.

Introducción

La minería es una de las actividades humanas más antiguas que consiste en la obtención selectiva de minerales y otros materiales a partir de la corteza terrestre. En los orígenes, ésta tuvo un carácter rudimentario al desenterrar el sílex u otras rocas y a medida que se vaciaban los yacimientos de la superficie, el hombre comenzó a adquirir la capacidad de realizar excavaciones más profundas, originando la minería subterránea.¹⁴

El Ministerio de Minas y Energía de Colombia define a la “minería” como la “ciencia, técnicas y actividades que tienen que ver con el descubrimiento y la explotación de yacimientos minerales”. En la práctica, las actividades de la minería se realizan en operaciones a cielo abierto, canteras, dragado aluvial y operaciones combinadas que incluyen el tratamiento y la transformación bajo tierra o en superficie.¹⁵

Al adquirir una mayor complejidad han surgido otras clasificaciones, tales como la minería a granel, marina, de subsistencia, formal, informal, legal, ilegal y étnica. En este tono, la minería formal es aquella “conformada por unidades de explotación de tamaño variable, explotadas por empresas legalmente constituidas”. En contraposición, la minería informal es la “constituida por las unidades de explotación pequeñas y medianas de propiedad individual y sin ningún tipo de registros contables”.¹⁶

La minería ha sido un elemento clave para el progreso económico, técnico e industrial de un gran número de países y, por ende, con evidentes repercusiones ambientales, laborales y sociales. En su caso, la región de América Latina y el

¹³ Nota Informativa elaborada por el Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado de la República.

¹⁴ Ministerio de Minas y Energía de Colombia. *Glosario técnico minero*. 2003. Consultado el 26 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2khrTpA>

¹⁵ *Ídem*.

¹⁶ *Ídem*.

Caribe tiene importantes reservas de minerales a nivel mundial, por ejemplo, de litio (65%), cobre (39%), níquel (32%), plata (32%), estaño (25%), molibdeno (25%) y oro (11%), entre otras. Especialmente, México tiene una participación de 6% y de 3% de las reservas de cobre y oro, respectivamente.¹⁷

En la óptica de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la región se ha consolidado como exportadora neta de dichos recursos, con lo que ha afianzado su especialización primario-exportadora. Sin embargo, esta actividad también ha ocasionado pérdidas del patrimonio natural y ha venido acompañada de amenazas en torno a la sostenibilidad ambiental.¹⁸

En otros datos a considerar acerca de la estructura del comercio de minerales y metales, Brasil, Chile, México y Perú concentran el 85% de las exportaciones, si bien México participa en un 47% de las importaciones.¹⁹

Entre 2003 y 2017 ingresaron al sector de la minería 171 mil millones de dólares de inversión extranjera directa (IED) a nivel regional. Por país, estos flujos se concentraron en Chile (40%), Brasil (24%), México (15%), Colombia (14%), República Dominicana (3%), Ecuador (2%) y Panamá (1%).²⁰

Los riesgos de la minería formal e informal

Por su propia naturaleza, la minería es considerada como un trabajo peligroso para las personas involucradas, en razón de la convergencia de los múltiples riesgos:²¹

- 1) físicos (caída de rocas, incendios, explosiones, inundaciones, derrumbamiento y electrocución, vibración, calor, exposición a la radiación ultravioleta, calor, humedad, etcétera).
- 2) químicos (presencia de gases, vapores, asbesto, partículas de diésel, polvos de carbón y sílice cristalina).
- 3) biológicos (virus, bacterias y parásitos).
- 4) ergonómicos (riesgos derivados de los procesos manuales y de las jornadas laborales prolongadas).
- 5) psicosociales (que tienen como origen el estrés causando mal humor, falta de energía, de atención y concentración, y abuso de drogas y alcohol).
- 6) de seguridad.

¹⁷ Alicia Bárcena. *Estado de situación de la minería en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades para un desarrollo más sostenible*. 20 de noviembre de 2018. CEPAL. Consultado el 26 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2StnnBp>

¹⁸ *Ídem*.

¹⁹ *Ídem*.

²⁰ Datos de Brasil, Chile (hasta 2016), Colombia (incluye minería de carbón), Ecuador (minas y canteras), Honduras, México, Nicaragua, República Dominicana, y Panamá, Paraguay y Uruguay (hasta 2016). *Ídem*.

²¹ Secretaría del Trabajo y Previsión Social. *Seguridad y Salud en el Trabajo en México: Avances, retos y desafíos*. 2017. Consultado el 26 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2HmaWDx>

De forma evidente, estos elementos tienen efectos perjudiciales tanto para el medio ambiente como para la salud y la propia vida de las mujeres y los hombres que trabajan en este sector, ya sea por los accidentes y las lesiones que pueden sufrir y por las enfermedades a las que están expuestos, incluidas otras perturbaciones a la integridad del trabajador.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) calcula que unos 30 millones de personas trabajan en la minería, equivalente al 1% de la fuerza de trabajo mundial. De ellos, cerca de 10 millones trabajan en la producción de carbón y otros 6 millones en la minería de pequeña escala.²²

Sucesivamente, la OIT estima que 8% de los accidentes mortales en el trabajo ocurren en el sector minero. Por otra parte, señala que las cifras de lesiones son considerables, si bien no existen datos fiables, como es el número de trabajadores afectados por enfermedades profesionales causantes de discapacidades, entre ellas, las enfermedades pulmonares -neumoconiosis-, la pérdida de la audición y otros padecimientos por efectos de las vibraciones.²³

La OIT ha dirigido la atención al hecho de que en algunos países hay muchas más personas empleadas en la minería de pequeña escala, -frecuentemente informal y con empleos precarios que no cumplen con las normas del trabajo internacionales y nacionales-, en comparación con aquellas del sector de la minería formal.²⁴

A la par, dicha Organización advierte que “las tasas de accidentes en las minas de pequeña escala son habitualmente 6 o 7 veces más altas que en las operaciones de mayor escala, incluso en los países industrializados”.²⁵

Es preciso señalar que la OIT ha promovido y promueve el mejoramiento de la vida y las condiciones laborales de las personas dedicadas principalmente a la minería formal de gran escala, por medio del Convenio Número 31 por el que se limitan las horas de trabajo en las minas de carbón, el cual fue adoptado en 1931 y que no entró en vigor,²⁶ y del Convenio Número 176 sobre seguridad y salud en las minas. Este último adoptado en 1995 y en vigor desde junio de 1998.²⁷

Para los expertos y los organismos internacionales, como la OIT y la CEPAL, no pasa desapercibido que la minería de pequeña escala, que incluye también a la

²² Organización Internacional del Trabajo (OIT). *La minería: un trabajo peligroso*. 2015. Consultado el 26 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2Vqnz6n>

²³ *Ídem*.

²⁴ *Ídem*.

²⁵ *Ídem*.

²⁶ Este Convenio fue retirado por decisión de la Conferencia Internacional del Trabajo en su 88ª Reunión (2000). Esto significa que el instrumento, al no haber recibido el número suficiente de ratificaciones por parte de Estados Miembros, nunca entró en vigor. OIT. *NORMLEX Guía*. s. l. s. f. Consultado el 26 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2Nvw657>

²⁷ Este Convenio ha sido ratificado por 33 Estados miembros de la OIT, entre los que se incluyen los siguientes países de América Latina: Brasil, Perú y Uruguay. OIT. *Ratificación del C176 - Convenio sobre seguridad y salud en las minas, 1995 (núm. 176)*. Consultado el 26 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2Xrsp4R>

minería artesanal, ya sea de carácter formal e informal, se ha expandido en diversos países en desarrollo y en regiones como América Latina y el Caribe, aunque con características específicas a nivel nacional. En gran medida, la expansión se debe a la falta de atención que facilitó el crecimiento desordenado de estas explotaciones y, por consecuencia, la informalidad.²⁸

Aunque la minería de pequeña escala es de suma importancia para las economías locales y regionales al generar empleos directos e indirectos, los expertos observan que la interpretación de la realidad de esta actividad en legislación minera en las últimas décadas no fue exitosa, además de percibir la carencia de políticas explícitas, que esencialmente no han identificado las diferencias sociales, económicas y técnicas que esta actividad tiene frente a las empresas.²⁹

Adicionalmente, en la región han persistido condiciones difíciles de acceso para la legalización como un mecanismo para el desarrollo económico y social de las comunidades asociadas a la pequeña minería y de financiamiento; la falta de continuidad en los programas de apoyo; y los bajos niveles en los campos de la exploración, preparación y desarrollo, así como de la mecanización.³⁰

En este sector también confluyen la baja o inexistente inversión, los sistemas de información deficientes, el bajo porcentaje de personal calificado, las carencias técnicas en el desarrollo de programas, la mayor vulnerabilidad a la disminución de los precios internacionales de metales y minerales, además de problemas vinculados a las temáticas medioambientales, la salud y la seguridad laboral.³¹

En este tono, los expertos señalan que las acciones para abatir estas problemáticas deben sostenerse en un enfoque integral que incorpore consideraciones de orden social, combinadas con componentes técnicos-económicos, tales como:³²

- La lucha contra la pobreza y la búsqueda de la equidad en la distribución del ingreso.
- El acceso a servicios básicos de salud y educación.
- El mejoramiento de la infraestructura para el desarrollo local.
- La erradicación del trabajo infantil.
- La equidad de género.
- El fortalecimiento de las entidades y programas públicos en materia de la minería de pequeña escala.
- La disminución de los riesgos ocupacionales.

²⁸ Eduardo Chaparro Ávila. *La pequeña minería y los nuevos desafíos de la gestión pública*. Serie Recursos Naturales e Infraestructura. CEPAL. Chile. 2004. Consultado el 27 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2EfQlj4>

²⁹ *Ídem*.

³⁰ *Ídem*.

³¹ *Ídem*.

³² *Ídem*.

- El incremento de la productividad y la elevación de los ingresos de los pequeños mineros.
- La mitigación o eliminación del impacto global y de externalidades que afectan los aspectos sociales y culturales de las localidades donde se realizan estas operaciones.
- Las relaciones de colaboración con las comunidades locales para desarrollar opciones productivas y de ocupación alternativas.

Cabe puntualizar que el Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (2013) emitió una serie de recomendaciones a los Gobiernos para mejorar la calidad de vida de las personas que trabajan fuera del marco reglamentario de la minería artesanal y en pequeña escala, y para acrecentar su contribución al desarrollo sostenible.

Ante ello, un camino es buscar formas de integrar las actividades de la minería artesanal y en pequeña escala informal en el sistema legal, a través de la creación de marcos jurídicos claros y mecanismos de regulación para facilitar la organización de ambos subsectores, su acceso a títulos de propiedad y su respeto de las obligaciones consiguientes.³³

Con respecto a las experiencias legislativas, Perú aprobó la Ley General de Minería en 1992 y la Ley Núm. 27651 de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal en 2002, con el objeto de introducir en la ley respectiva un marco legal que permita una adecuada regulación de las actividades mineras desarrolladas por pequeños productores mineros y mineros artesanales, propendiendo a la formalización, promoción y desarrollo de las mismas.³⁴

Brasil cuenta con la Ley N° 7805 (1989), modificadora del Código de Minas, que instauro el Régimen de Explotación Artesanal,³⁵ mientras que Chile tiene la Ley 19.719 sobre Patente Minera Especial para Pequeños Mineros y Mineros Artesanales, promulgada en 2001.³⁶

Ahora bien, la Ley Minera de México (1992) faculta a la Secretaría de Economía para elaborar y dar seguimiento al programa sectorial en materia minera y coordinar la elaboración y evaluación, así como dar seguimiento a los programas institucionales, regionales y especiales de fomento a la pequeña y mediana

³³ Véase, documento aportado por el Parlamento Latinoamericano y Caribeño (PARLATINO) titulado “Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible”.

³⁴ Ministerio del Ambiente del Perú. Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal. Consultado el 28 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2tJgli0>

³⁵ Eduardo Chaparro. *Actualización de la compilación de leyes mineras de catorce países de América Latina y el Caribe*. Serie Recursos Naturales e Infraestructura. CEPAL. Chile. 2002. Consultado el 28 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2ThnHHX>

³⁶ Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. *Ley 19719*. Consultado el 28 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2T5gaMV>

minería y al sector social, incluidos los programas de fomento y las acciones necesarias para su ejecución.³⁷

En otro plano, el Servicio Geológico Mexicano tiene, entre sus funciones, dar a la pequeña y mediana minería, y al sector social, asesoría técnica en materia de evaluación de depósitos minerales, procesos metalúrgicos y análisis físico-químicos de muestras de minerales, para su aprovechamiento.³⁸

Implicaciones para México

Para México, el sector minero-metalúrgico contribuye con el 4% del Producto Interno Bruto (PIB). El país ocupa el primer lugar en la producción de plata a nivel mundial, además de ubicarse entre los 10 principales productores de 16 minerales: plata, bismuto, fluorita, celestita, wollastonita, cadmio, molibdeno, plomo, zinc, diatomita, sal, barita, grafito, yeso, oro y cobre.³⁹

Según cifras del Servicio Geológico Mexicano, en 2017, el empleo en el sector minero-metalúrgico presentó un incremento de 4.8% con respecto a 2016, con 371,556 empleos directos. Esta cantidad que representó 16,854 nuevos empleos con relación al año previo.⁴⁰

El 7.7% de los trabajadores labora en la industria metálica básica y el 6.8% en la extracción y beneficio de minerales metálicos. Más de 2.2 millones de personas laboran de manera directa e indirecta en la minería en México.⁴¹

En las principales ramas de industrias extractivas, los menores niveles de empleo se registraron en la rama 11 de extracción y beneficio de carbón mineral, grafito y otros minerales no metálicos y una disminución en la rama 14 de explotación de sal, mientras que en la minería metálica se presentó un incremento de 4,778 empleos.⁴²

Las principales entidades federativas generadoras de empleo en el sector minero en 2017 fueron Nuevo León con una participación de 14.8%, Coahuila con 10.6% y Estado de México con 8.6%.⁴³

En cuanto a la estructura de la producción minero metalúrgica nacional en 2017, el Servicio Geológico Mexicano tiene registro de la participación de las pequeñas mineras únicamente en la extracción de los siguientes minerales: plata (0.01%), cadmio (53.06%), fierro (0.96%), carbón no coquizable (8.31%), barita (32.11%), caolín (20.1%), celestita (100%), dolomita (21.15%), feldespato (100%), fluorita (6.43%), fosforita (3.51%), grafito (100%), sal (13.34%), yeso (20.72%), diatomita (0.15%) y arena sílica (0.18%).⁴⁴

³⁷ Cámara de Diputados. La Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 1992. Última reforma publicada Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014. Consultado el 28 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/1Fhk46t>

³⁸ *Ídem.*

³⁹ Secretaría de Economía. *Minería*. 26 de septiembre de 2018. Consultado el 27 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2KeiJnE>

⁴⁰ Servicio Geológico Mexicano. *Anuario Estadístico de la Minería Mexicana*, 2017. Agosto de 2018. Consultado el 27 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2Pwqxmt>

⁴¹ *Ídem.*

⁴² *Ídem.*

⁴³ *Ídem.*

⁴⁴ *Ídem.*

FORMAS PRESENTES Y FUTURAS DE ABASTECIMIENTO E INTEGRACIÓN ENERGÉTICA DE CURAZAO

Nota Informativa⁴⁵

Resumen

La nota informativa presenta un resumen de los objetivos del Plan Nacional de Energía de Curazao destinados a diversificar, conservar y garantizar un sistema energético sostenible, limpio y eficiente, que contribuya a reducir la actual dependencia de la isla a las importaciones de combustibles fósiles utilizados principalmente para la generación de electricidad y el transporte. Para 2030, Curazao tiene la meta de lograr que la mitad de la energía consumida provenga de fuentes renovables.

Introducción

Hoy en día, Curazao depende en gran medida de la importación de combustibles fósiles, que son usados para generar 95% de la electricidad de la isla y para el sector del transporte.⁴⁶ En este contexto, es un país vulnerable a las fluctuaciones de los precios mundiales del petróleo que directamente impactan en el costo de la electricidad, así como en la planificación económica y en la inversión extranjera directa en sus sectores industriales.⁴⁷

El Plan Nacional de Energía de Curazao

Basándose en los recursos finitos y en la necesidad de conducir al país hacia una senda sustentable que pueda generar nuevos empleos, desencadenar la innovación e impulsar el desarrollo económico, el Gobierno de Curazao desarrolló el Plan Nacional de Energía dirigido a construir un sistema energético sostenible, más eficiente y transparente para los actores involucrados, y menos dependiente de las importaciones de combustibles.⁴⁸

La formulación de la política de Curazao se sustenta en la conservación de energía y en la eficiencia energética como elementos que reducirán la huella de carbono⁴⁹ y la carga ambiental por el uso de combustibles derivados del petróleo.

⁴⁵ Nota Informativa elaborada por el Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado de la República.

⁴⁶ Yash Agarwala. *100% Renewable Energy Transition in Small Island Developing States (SIDS)*. Delft University of Technology, 2017. consultado el 19 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2GRa4sj>

⁴⁷ Energy Transition Initiative. *Energy Snapshot Curacao*. 2015. Consultado el 18 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2Ne65qL>

⁴⁸ Bureau Telecommunicatie & Post. *National Energy Policy for Curaçao*. Febrero de 2018. Consultado el 18 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2D0m5KW>

⁴⁹ La huella de carbono es una medida para cuantificar el impacto que una actividad o proceso tiene sobre el cambio climático, más allá de los grandes emisores. Se define como el conjunto de emisiones de gases de efecto invernadero producidas, directa o indirectamente, por personas,

Así, se reconoce que la introducción de una mayor utilización de los recursos de energía renovable para la producción energética favorecerá la reducción de los costos de producción de electricidad y, por consiguiente, la actual dependencia a los precios internacionales del combustible. Indirectamente, esto mejorará la asequibilidad de la electricidad y la competitividad internacional de la isla.⁵⁰

La Política Nacional de Energía detalla las estrategias gubernamentales para abordar temas relacionados con la producción, distribución y consumo de energía, bajo una visión a largo plazo. El Gobierno de Curazao se concentra en lograr un sistema de energía confiable, asequible, seguro y sostenible que respalde el bienestar de los habitantes de Curazao y que contribuya a convertir al país en un polo para la industria, el comercio y el turismo en la zona. Con este fin, se planea que las infraestructuras de energía, agua y movilidad se encuentren entre las mejores del Caribe.⁵¹

Las directrices de la Política Nacional de Energía de Curazao buscan:⁵²

- Mejorar la seguridad energética a través de un suministro de energía que lleve a cabo un uso óptimo de los recursos renovables disponibles localmente. El objetivo es cubrir para 2035 al menos el 50% de las necesidades energéticas nacionales con los recursos de energía renovable disponibles.
- Reducir el consumo nacional de energía *per cápita* en al menos un 25% antes de 2040 (en comparación con 2016), a través de la conservación de energía, el aumento de la eficiencia energética y la gestión de la demanda.
- Contar para 2023 con instituciones y regulaciones transparentes y efectivas para el sector energético.

Política Nacional de Energía de Curazao	
Objetivos	Metas
Confiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr la disponibilidad y el buen funcionamiento del sector del transporte y las infraestructuras de electricidad y agua. • Conseguir que Curazao se encuentre entre los 5 primeros países en el Caribe con respecto a la confiabilidad energética para 2023.
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar en todo momento la disponibilidad de combustibles, electricidad y agua. • Utilizar al menos el 50% de los recursos renovables disponibles localmente (incluidos residuos) para 2035 y mantener las reservas adecuadas de combustibles fósiles.

organizaciones, productos, eventos o regiones geográficas, en términos de CO2 equivalentes, además de servir como una herramienta de gestión para conocer las conductas o acciones que están contribuyendo a aumentar dichas emisiones, incluida la manera de realizar un uso más eficiente de los recursos. Ministerio de Medio Ambiente de Chile. *Huella de carbono*. s. l. s. f. Consultado el 19 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2wKku7b>

⁵⁰ Bureau Telecommunicatie & Post. *Op. cit.*

⁵¹ *Ídem.*

⁵² *Ídem.*

Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Ubicar a Curazao entre los 5 primeros países en el Caribe con respecto a la calidad de las infraestructuras de electricidad y agua potable para 2023.
Conservación	<ul style="list-style-type: none"> La conservación de la energía y el agua contribuirá a reducir los costos de suministro y las emisiones de contaminantes. La meta es reducir el consumo nacional de energía (usuario final) <i>per cápita</i> en al menos un 25% antes de 2040 (en comparación con 2016).
Sustentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con las ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11), el consumo y la producción responsables (ODS 12) y las acciones climáticas (ODS 13), así como con las normas locales e internacionales de emisiones para la industria y la movilidad.
Asequibilidad	<ul style="list-style-type: none"> La asequibilidad representa la medida en que la energía es asequible (que puede alcanzarse o conseguirse) para los ciudadanos y las empresas, a partir de su costo relativo por la cantidad que el comprador puede pagar. La meta es lograr que Curazao se encuentre entre los 5 primeros países en el Caribe con respecto a la asequibilidad de energía, agua y movilidad para 2023 en comparación con otros países de la región.

Cuadro: Elaboración propia con información de *National Energy Policy for Curaçao*. Bureau Telecommunicatie & Post. Febrero de 2018. Consultado el 18 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2D0m5KW>

El Plan Nacional de Energía de Curazao define las siguientes áreas estratégicas, que atiende dependiendo del caso a los hogares, las pequeñas empresas, la industria y la utilidad de sus componentes:⁵³

- Elevar la producción eléctrica a través de paneles de energía solar a 55 megawatts (MW) para beneficiar a hogares y empresas para 2028.
- Incrementar la energía eólica a 65 MW en 2028, si es posible. En 2017, la capacidad de Curazao alcanzó los 45 MW.
- Considerar la importación de gas natural, como una fuente de energía limpia, siendo indispensable que se construya una infraestructura de distribución para 2024. Con ello, se busca alentar la diversificación energética y beneficiar a los consumidores.
- Resolver el problema de los residuos sólidos mediante el incremento de la capacidad de generar energía a partir de éstos (de 7 a 15 MW) para 2021, teniendo en cuenta los factores ambientales.
- Atender la eficiencia energética del transporte, por ejemplo, al promover un mejor modelo público en lugar del uso de automóviles particulares.
- Incrementar la eficiencia energética de los edificios.
- Mejorar la gestión de la eficiencia energética y la demanda. Para este fin, el Gobierno busca introducir estándares mínimos de rendimiento energético para electrodomésticos; promover el uso de aparatos

⁵³ Ídem.

eficientes mediante la sensibilización y las medidas fiscales; y alentar a los consumidores a que se involucren en la reducción activa de su consumo de energía en horas de altos precios de electricidad, por lo que podrían recibir una compensación.

- Contar con un sistema de operación eficiente de la energía y del agua que reduzca las pérdidas y mantenga tarifas transparentes y eficientes para los usuarios.
- Llevar a cabo una planificación eficiente del sistema energético mediante el diseño de estrategias para las nuevas unidades de generación de electricidad y producción de agua, cumpliendo con los estándares de sostenibilidad, eficiencia, calidad y de menor costo de suministro. Al respecto, se identifica la necesidad de atraer inversiones y de adoptar nuevas tecnologías, por ejemplo, para la producción de energías renovables.

A nivel institucional, la Oficina de Telecomunicaciones y Correos (*Bureau Telecommunicatie en Post*) es el órgano regulador independiente y multisectorial de Curazao para las actividades de los proveedores de servicios y productos en los sectores de telecomunicaciones, correos, electricidad, agua, combustibles, asfalto y tarifas del aeropuerto.⁵⁴ En materia energética, es responsable del establecimiento de las tarifas, y de la regulación económica y técnica de las empresas de servicios públicos, así como de la calidad del suministro y solución de controversias. Otra de sus tareas es desarrollar una base de datos con el objeto de apoyar al Gobierno en la implementación de la Política Nacional de Energía.⁵⁵

La Oficina de Telecomunicaciones y Correos de Curazao se encarga de regular y supervisar a los principales productores y proveedores de electricidad, agua y combustibles, entre ellos, Aqualectra que se encarga de la red de distribución eléctrica a nivel nacional, y Curacao Oil NV (Curoil), - empresa de importación y distribución de combustible-, entre otros dedicados a la energía sostenible.⁵⁶

⁵⁴ Bureau Telecommunicatie & Post. *About BT&P*. 2019. Consultado el 19 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2pBlo1J>

⁵⁵ Bureau Telecommunicatie & Post. *National Energy Policy for Curaçao*. *Op. cit.*

⁵⁶ _____. *Energy policy: Electricity*. 2019. Consultado el 19 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2Sbhgl6>

DIÁLOGOS MULTILATERALES PARA ABORDAR LAS POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA EN LA REALIDAD INSULAR DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

Nota Informativa⁵⁷

Resumen

La nota informativa hace una síntesis de algunas iniciativas regionales en materia de integración energética en América Latina y el Caribe, con especial referencia al Proyecto Mesoamérica que ha puesto en marcha el Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central (SIEPAC) que ha reforzado las redes de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Antecedentes

El 16 de agosto de 2018, en el marco de la reunión extraordinaria de la Comisión de Energía y Minas del Parlamento Latinoamericano y Caribeño (PARLATINO), se aprobó el proyecto de Resolución que “Promueve diálogos multilaterales para abordar las políticas públicas sobre integración energética en la realidad insular de Latinoamérica y el Caribe”, que contiene los siguientes acuerdos:⁵⁸

- Abordar de manera formal y urgente los desafíos de integración energética en las islas que forman parte del PARLATINO.
- Convocar e invitar a distintos expertos internacionales que puedan facilitar sus opiniones y conocimientos sobre generación, transmisión e integración energética en la realidad insular latinoamericana y caribeña.
- Recabar información y antecedentes a fin de proponer un Proyecto de Ley Modelo de Integración Energética Insular en Latinoamérica y el Caribe.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) caracteriza a la integración energética como “un proceso de interconexión estratégica de las redes de energía en corredores internacionales, que permite, bajo un marco normativo común y servicios adecuados, su circulación ágil y eficiente dentro de un determinado espacio de integración”.⁵⁹

Los expertos observan que, a pesar de que en los últimos diez años muchas economías de esta región han experimentado un desarrollo económico y de que han mejorado las condiciones de acceso a la energía de la población, los datos disponibles mostraron que en 2016 cerca de 21.8 millones de latinoamericanos

⁵⁷ Nota Informativa elaborada por el Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado de la República.

⁵⁸ PARLATINO. *Acta de la reunión extraordinaria de la Comisión de Energía y Minas*. Panamá. 16 y 17 de agosto de 2018. Consultado el 19 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2Xc9DP6>

⁵⁹ Ariela Ruíz Caro. *Cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe*. Serie Recursos Naturales e Infraestructura. Núm. 106. CEPAL. Chile. 2006. Consultado el 19 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2SKJ1G4>

y caribeños no habían podido acceder a la electricidad, equivalente al 2% de la población a nivel mundial que carecía de esta forma de energía. Aunque, en 2007, esta cifra era de 44 millones de personas.⁶⁰

Entre 2007 y 2016, México, Brasil y Argentina, en conjunto, lograron disminuir en cerca de 6.7 millones de personas la población sin acceso a la electricidad, mientras que los países del Caribe consiguieron una cobertura eléctrica promedio de 78.9 %, aunque sin incluir a Haití este rango podía elevarse a 97%. En un caso preocupante de este indicador relacionado con el desarrollo humano, más del 70% de la población de dicha isla no tenía acceso a fuentes de energía modernas.⁶¹

Los países de América Latina y del Caribe han retomado el tema de la integración energética como uno de los múltiples elementos que deben contener los proyectos más amplios de integración y desarrollo, ya sea a nivel regional como subregional. Tal como lo describe la CEPAL, dicho proceso adquiere un carácter decisivo para conseguir un mejor posicionamiento geopolítico de la región en el escenario internacional. En el nivel de las políticas públicas, dicho modelo debe abarcar desde el diseño de mecanismos institucionales y técnicos que reglamenten la forma de construcción y la operación de la infraestructura necesaria y adecuada, inclusive a través de las fronteras nacionales, para afianzar entonces un mercado común energético.⁶²

A su vez, el Objetivo número 7 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible está encaminado a “garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos”, que de conseguirse podría tener efectos positivos tanto para el desarrollo económico al incentivar las actividades productivas como al satisfacer las necesidades humanas y, por ende, mejorar la calidad de vida de las personas.

La evolución de los precios del petróleo tiene impactos diferenciados entre los países importadores y exportadores de este recurso. Esta situación, por consecuencia, se ha tomado en cuenta en las políticas públicas para diversificar la matriz energética de América Latina y el Caribe, particularmente al buscar la sustitución de combustibles líquidos en la generación eléctrica, incluido el uso de gas natural como una fuente de alta eficiencia y otros recursos renovables. Así, la región se encuentra en un proceso de transformación de su sector energético que se caracteriza, en forma general, por los siguientes elementos:⁶³

- 1) La incorporación de nuevas fuentes de energía a la matriz de generación eléctrica.

⁶⁰ Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). *EnerLAC. Revista de Energía de Latinoamérica y el Caribe*. Volumen I. Número 2. Ecuador. Diciembre de 2017. Consultado el 20 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2E114tO>

⁶¹ *Ídem*.

⁶² *Ariela Caro. Op. cit.*

⁶³ OLADE. *Boletín Informativo*. Núm. 1. Enero de 2018. Consultado el 22 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2lStxC5>

- 2) El acceso gradual y a un costo eficiente a las tecnologías que inciden en la producción, transporte y almacenamiento de la energía.
- 3) La existencia de reservas de recursos naturales en muchos países que pueden ser activos diferenciadores para el escenario energético a futuro.
- 4) La incidencia de los aspectos medioambientales asociados al cambio climático que son factores decisivos en los proyectos de infraestructura energética actuales y futuros.
- 5) El potencial para optimizar los sistemas energéticos a partir de la complementariedad y la integración regional.
- 6) La mayor participación de agentes privados en las cadenas de valor del sector energía.

En un caso particular, otros especialistas observan que durante la próxima década el reto del Caribe será atraer inversiones de alta calidad en el sector energético para respaldar los objetivos de los países por lograr la seguridad energética, reducir el costo de la electricidad y aumentar la competitividad de sus economías.⁶⁴

Iniciativas de integración energética en América Latina y el Caribe

En las últimas décadas, los países de América Latina y el Caribe han impulsado acciones bilaterales y multilaterales para impulsar la integración de los mercados de energía en los sectores de la electricidad, el gas natural y el petróleo, sustentados en la cooperación institucional y en la construcción de infraestructura e interconexiones físicas. No obstante, estos esfuerzos han tenido avances dispares entre las subregiones.

Por un lado, entre las décadas de 1960 y 1970, se presentó la creación de organizaciones regionales como la asociación Asistencia Recíproca Petrolera Empresarial Latinoamericana (ARPEL), la Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER) y la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), entre otras. En el pasado, una iniciativa relevante fue el Acuerdo de San José (1980-2008) por medio del cual Venezuela y México suministraron petróleo crudo y refinado a once países de Centroamérica y el Caribe.⁶⁵ En otro ejemplo más reciente, la suscripción del Acuerdo de Cooperación Energética Petrocaribe (2005)⁶⁶ tuvo por objetivo contribuir a la seguridad energética, al desarrollo socio-

⁶⁴ Renewable Energy Caribbean. *The Status of Renewable Energy in the Caribbean: Ten Years of Island Innovation*. Noviembre de 2018. Consultado el 22 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2SvqRY4>

⁶⁵ Ariela Caro. *Op. cit.*

⁶⁶ Este acuerdo fue suscrito por Antigua y Barbuda, Bahamas, Belice, Cuba, Dominica, Granada, Guyana, Jamaica, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam, y Venezuela. Gobierno de Venezuela. 14 países suscribieron el Acuerdo de Cooperación Energética PETROCARIBE. 2005. Consultado el 20 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2Nizxfc>

económico y a una integración basada en la cooperación, la solidaridad y la voluntad común.⁶⁷

Por su parte, el Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN) es la instancia de discusión política y estratégica para planificar e implementar la integración de la infraestructura de los países miembros de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), en apego al desarrollo social, económico y ambiental. Así, la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) funciona como su foro técnico.⁶⁸

En la actualidad, la cartera del COSIPLAN abarca proyectos de transporte, energía y comunicación para promover la conectividad regional y generar desarrollo económico y social sustentable para América del Sur.⁶⁹

En el plano bilateral, cabe mencionar que existen proyectos hidroeléctricos binacionales, entre ellos, la Central Hidroeléctrica de Itapú, ubicada en el río Paraná, que suministra alrededor de 15% de la energía consumida en Brasil y 90% de la utilizada en Paraguay.⁷⁰

Igualmente, Argentina y Paraguay participaron en la construcción de la represa hidroeléctrica de Yacyretá, la cual se encuentra en operación desde 1994 utilizando el caudal del río Paraná. Su visión es generar energía eléctrica de forma eficiente con sustentabilidad ambiental y social.⁷¹ En 2018, este complejo produjo 47.5% de energía hidráulica del Sistema Argentino de Interconexión, el 13.8% de la generación total del mismo, y el 2.9% de la energía del Sistema Interconectado Nacional Paraguayo.⁷²

Tras esta revisión de los antecedentes más relevantes, es preciso mencionar el enfoque en el eje de energía que ha sido impulsado por el Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (2008), siendo un mecanismo de diálogo y cooperación integrado por México, Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana, cuyo objetivo es contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la

⁶⁷ Organización Latinoamericana de Energía. *Evolución del proceso de integración energética en el marco del Acuerdo de PETROCARIBE*. 2015. Consultado el 20 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2twdo43>

⁶⁸ Se integra por Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela. Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento. Misión. s. l. s. f. Consultado el 20 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2SMQbd3>

⁶⁹ COSIPLAN. *Cartera de Proyectos*. s. l. s. f. Consultado el 19 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2V5X3yQ>

⁷⁰ Itapu Binacional. *Generación*. s. l. s. f. Consultado el 20 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2SftbhB>

⁷¹ Entidad Binacional Yacyretá. *Quiénes somos*. s. l. s. f. Consultado el 20 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2SL03nw>

⁷² _____. *Preguntas frecuentes*. s. l. s. f. Consultado el 20 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2EmF2XH>

región mediante la promoción de la integración regional y con la puesta en marcha de proyectos de desarrollo social y económico.⁷³

El objetivo estratégico en materia energética del Proyecto Mesoamérica está dirigido a “aumentar el acceso y mejorar los costos de la energía a través del impulso de un mercado eléctrico regional, el desarrollo y uso de energías limpias y la atracción de inversión privada y asociaciones público-privadas al sector eléctrico mesoamericano a través de la Agenda Mesoamericana de Energía”. Así, los tres componentes prioritarios a materializar son: 1) la interconexión eléctrica mesoamericana; 2) el uso racional y eficiente de la energía; y 3) el fomento de fuentes renovables de energía.⁷⁴

Acorde con esto, la estrategia del Proyecto Mesoamérica se ha concentrado en mejorar los costos de electricidad; aumentar la competitividad de la región; atraer inversión privada; potenciar la producción de energía con fuentes renovables; consolidar un mercado eléctrico regional; y fortalecer la seguridad energética.⁷⁵

El siguiente cuadro presenta los principales resultados ligados con la integración energética del Proyecto Mesoamérica:

Líneas de trabajo	Resultados
Interconexión eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> • México promovió la creación del Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central (SIEPAC), siendo una línea de 1,800 kilómetros que integra los mercados eléctricos de seis países, uniéndolos desde Guatemala hasta Panamá. • Su puesta en operación en 2014 marcó el inicio de un Mercado Eléctrico Regional que garantiza un suministro de energía más barato y confiable para más de 45 millones de habitantes. • A través de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), México es accionista del 11% de la empresa propietaria del SIEPAC creada además por Centroamérica, Colombia y España. • Dentro de esta iniciativa regional, la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) ha promovido el intercambio de conocimientos y mejores prácticas con el sector energético de otros países. • En 2016, la AMEXCID creó la Comisión de Interconexión de México al Sistema de Interconexión Eléctrica para los Países de América Central como un mecanismo de diálogo político y técnico encargado de analizar las opciones que permitan el flujo de energía eléctrica entre el mercado mexicano y el centroamericano.

⁷³ Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID). *Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica*. 21 de abril de 2016. Consultado el 20 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2mnQyKx>

⁷⁴ Proyecto Mesoamérica. *Energía*. s. l. s. f. Consultado el 20 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2txlrwx>

⁷⁵ AMEXCID. *Op. cit.*

<p>Fomento de fuentes renovables y/o alternas de energía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En este tema se formuló el Programa Mesoamericano de Biocombustibles y se conformó en apoyo la Red Mesoamericana de Investigación y Desarrollo en Biocombustibles en 2008.
<p>Uso racional de energía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • México promovió el Programa Mesoamericano de Uso Racional y Eficiente de Energía (PMUREE) con el objetivo de formular planes y programas nacionales y regionales para la elaboración e instrumentación de proyectos interdisciplinarios e interinstitucionales en materia de eficiencia energética. • Este Programa también promueve la capacitación de sus integrantes, así como el intercambio de conocimientos y experiencias para incidir en la vinculación directa de los usuarios y beneficiarios participantes en los proyectos específicos. • Se enfoca en la promoción de la homologación de normas y estándares de eficiencia energética en la región.

Cuadro: Elaboración propia con información de AMEXCID. México y Centroamérica conectados con la misma energía. 2017; y Proyecto Mesoamérica. Energía. s. l. s. f. Consultados el 21 de febrero de 2019 en las URLs: <https://bit.ly/2nG240R> y <https://bit.ly/2txlrw>

Ahora bien, la CEPAL señala que el número de personas sin acceso a servicios eléctricos en América Latina y el Caribe se redujo de 43.6 millones en el 2000 a 14 millones en 2016. A la par, la brecha en el acceso entre la población rural y urbana disminuyó de 31% en 1990 a 5.1% en 2016. Sin embargo, varios países tienen más del 5% de su población sin acceso a servicios eléctricos, sobre todo en el área rural.⁷⁶

Derivado de esto, dicha Organización ha resaltado la importancia de que los países fortalezcan las capacidades mediante la definición y análisis de indicadores energéticos que cubran las tres dimensiones del Objetivo 7 de la Agenda 2030: el acceso universal a la energía, el impulso a las energías renovables y la duplicación del impacto de la eficiencia energética.⁷⁷

Al reconocer el abundante potencial de energía solar y eólica de este continente, la CEPAL observa que la complementariedad energética regional puede contribuir a satisfacer la creciente demanda de energía con fuentes sostenibles; mejorar el rendimiento económico de los sistemas y la confiabilidad del suministro eléctrico; y reducir las oscilaciones estacionales. Esto requiere enfrentar la baja cobertura de redes de interconexión y las regulaciones.⁷⁸

Por su parte, el Consejo Mundial de Energía indica que para lograr una proyección de crecimiento económico sostenible de 2.7% a 2060 en América Latina es esencial implementar un sistema eficaz de gobernanza regional e

⁷⁶ CEPAL. CEPAL lanzó Observatorio Regional sobre Energías Sostenible. 31 de octubre de 2018. Consultado el 22 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2TZa3Gd>

⁷⁷ Ídem.

⁷⁸ Ídem.

internacional, que incluya políticas colectivas sólidas contra el cambio climático y sistemas de integración energética en la región.⁷⁹

Otras áreas de acción a considerar son la adopción de un enfoque en torno a las oportunidades del sector energético, la gestión de macro-riesgos y la atracción de inversiones buscando un equilibrio entre el modelo de negocios y el consumidor. De esta forma, el Consejo Mundial de Energía concluye que la integración tiene el potencial de ayudar a los países a ser más resilientes, así como de mejorar la calidad y la seguridad de la energía.⁸⁰

⁷⁹ World Energy Council. *La integración regional es clave para impulsar el potencial energético en América Latina*. s. l. s. f. Consultado el 22 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2rVGk6x>

⁸⁰ _____. *World Energy Scenarios 2017*. Consultado el 22 de febrero de 2019 en la URL: <https://bit.ly/2GY5ZT1>

FRACKING

Nota Informativa⁸¹

Resumen

Se entiende como *fracking* o fractura hidráulica al método de extracción de hidrocarburos, que se encuentran atrapados en capas de roca a gran profundidad y difíciles de extraer. La aplicación de esta técnica consiste en inyectar una gran cantidad de agua a alta presión junto con aditivos químicos para lograr su fractura.⁸²

Antes de aplicar este método es importante considerar las consecuencias ambientales que conlleva, tales como contaminación de grandes cantidades de aguas subterráneas y superficiales, generación de actividad sísmica,⁸³ impacto ambiental y destrucción de espacios naturales⁸⁴.

Los hidrocarburos pueden ser convencionales y no convencionales. Cuando se habla de hidrocarburos convencionales se refiere a cuando “el gas ha migrado desde la roca madre a una trampa petrolífera y una vez perforada esa trampa los hidrocarburos salen a la superficie porque están a presión”. Mientras que en el caso de los no convencionales, el gas no ha migrado a un reservorio y para extraerlo es necesario fracturar la roca, este es el caso del gas esquisto.⁸⁵

Cabe explicar que el “gas natural se produce dentro de rocas orgánicas o lutitas, es decir, en fragmentos sólidos compactados. Dicha compactación puede convertir a las lutitas en pizarras o en filitas (rocas brillosas compuestas por cristales). La presión sedimentaria expulsa la mayor cantidad de gas hasta la parte más porosa de la roca. El gas que no puede salir se denomina shale gas, gas de lutita, gas de esquisto o gas de pizarra. El shale gas es metano producido por depósitos de lutitas y otras rocas de grano fino”.⁸⁶

⁸¹ Elaborada en el Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado mexicano con información citada.

⁸² BBC. “Qué es el fracking y por qué genera tantas protestas”. Consultado el 26 de febrero de 2019 en: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/10/131017_ciencia_especial_fracking_abc_am

⁸³ ONU Noticias. “Las inversiones para extraer el gas no debe hacerse a expensas de las energías renovables”. Consultado el 26 de febrero de 2019 en: <https://news.un.org/es/story/2018/05/1434182>

⁸⁴ El Universal. “El ‘fracking’ en un entorno de cambios”. Consultado el 26 de febrero de 2019 en: <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/daniel-alejandro-pacheco-rojas/nacion/el-fracking-en-un-entorno-de-cambios>

⁸⁵ *Ídem.*

⁸⁶ Revista de divulgación científica y tecnológica de la Universidad Autónoma de Nuevo León. “¿Qué es el fracking?”. Consultado el 26 de febrero de 2019 en: <http://cienciauanl.uanl.mx/?p=1649>

Ventajas y desventajas del fracking

De acuerdo con un informe de la Organización de las Naciones Unidas, la extracción y el uso del gas natural deberían contribuir al actual modelo económico, el cual busca bajar las emisiones de carbono, respondiendo así a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), refiriendo a su Objetivo 7, que busca garantizar el acceso universal a la electricidad asequible.⁸⁷

En cuanto al combate al cambio climático, la Organización de las Naciones Unidas ha pedido a los países la reducción de la quema de combustibles fósiles y optar por energías limpias y renovables. Actualmente, el 80% de la energía mundial se basa en los combustibles fósiles.⁸⁸

En este sentido es importante señalar que el gas natural emite un 40% menos que otros combustibles fósiles, como son el petróleo y el carbón.

Una de las ventajas de este hidrocarburo es que puede ser almacenado y usado en otro momento, ya sea cuando la demanda energética lo exija y no pueda ser cubierta por las energías renovables.⁸⁹

Mientras que, entre las desventajas, se encuentran la contaminación del agua, ya sea por la utilización de químicos o por fugas de gas metano a través de las grietas realizadas por la ruptura de la roca, así como la ocurrencia de sismos.⁹⁰

El gas natural, al ser igual un combustible fósil, también emite dióxido de carbono pero a nivel inferior. “Además, el metano, uno de sus principales componentes,

La Organización Meteorológica Mundial señaló que, en 2016, la concentración del metano en la atmósfera alcanzó un máximo histórico de 1,853 partes por mil millones - un 257% más que en la época preindustrial.

tiene una vida atmosférica menor que la del dióxido, su potencial de calentamiento durante un periodo de cien años es 28 veces mayor”. Asimismo, se estima que una tonelada de metano en la atmósfera equivale a veinte toneladas de dióxido de carbono.⁹¹

De acuerdo a datos de la Agencia de Energía de Estados Unidos, en 2015, las reservas mundiales de gas esquisto eran aproximadamente de 215,000 millones de m³, es decir, lo que equivale a 60 años de consumo. Estas reservas se encuentran principalmente en Argelia, Argentina, Canadá, China y Estados Unidos. En este sentido, es importante mencionar que

⁸⁷ BBC. *Op. cit*

⁸⁸ *Ídem.*

⁸⁹ *Ídem.*

⁹⁰ *Ídem.*

⁹¹ ONU Noticias. *Op. cit.*

desde julio de 2017, este último país es el principal productor de gas natural, con el 87% de la producción a nivel mundial.⁹²

Países que han prohibido la técnica de fracking

A pesar de que la explotación del gas natural tiene ventajas ante el uso del petróleo y el carbón, los ambientalistas y varios países donde se ha regulado la explotación del suelo a través del *fracking* han expuesto que el riesgo a largo plazo es mucho mayor, por el gran impacto ambiental y a la salud que se genera al extraer este recurso a través de esta técnica.⁹³

Los países que han prohibido el uso del *fracking* para la explotación de hidrocarburos, con ciertas medidas, se encuentran Francia (2011), Bulgaria (2012), Países Bajos (2015), Alemania (2016), Irlanda (2017), además de Escocia y Gales (2015) en el Reino Unido. En América Latina, solo Uruguay ha legislado en la materia. En 2018, prohibió por cuatro años la explotación de hidrocarburos no convencionales mediante el método del *fracking*, argumentando la importancia de proteger el Acuífero Guaraní, que abarca a Brasil, Paraguay, Argentina y Uruguay.⁹⁴

A nivel estatal, la primera entidad en prohibir el *fracking* fue Vermont, Estados Unidos, en 2012, seguido por Nueva York en 2014 y Maryland en 2017. En 2016, Paraná, Brasil, suspendió las licencias para la explotación por 10 años, señalando que la implementación de la técnica afectaba el Acuífero de Guaraní y Serra Geral. En ese mismo año, Victoria, Australia, prohibió de manera definitiva dicha práctica. En 2017, también se unió la provincia de Entre Ríos, Argentina. En 2018, Quebec, Canadá, anunció una modificación a la Ley de Recursos Petroleros para proteger al bienestar de los ciudadanos, los bienes y el ambiente.⁹⁵

Es de mencionar que, desde 2017, el estado de Florida está trabajando en una legislación para prohibir la fractura hidráulica. Asimismo, “la Comisión de la Cuenca del Río Delaware (que incluye los estados de New York, New Jersey, Pennsylvania y Delaware) está analizando qué hacer para proteger el agua”.⁹⁶

México

Tras la Reforma Energética realizada en 2013-2014, México hizo modificaciones en sus instituciones, cuestiones legales y de mercado con el fin de aminorar poco a poco la exposición del país a los riesgos técnicos, operativos, financieros y

⁹² BBC. *Op. cit.*

⁹³ Sputnik. “Grandes y pequeños: estos son los países que han dicho 'No' al fracking”. Consultado el 26 de febrero de 2019 en: <https://mundo.sputniknews.com/mundo/201809101081876999-fracking-prohibicion-paises-del-mundo/>

⁹⁴ *Ídem.*

⁹⁵ *Ídem.*

⁹⁶ *Ídem.*

ambientales relacionados con las actividades de exploración y extracción de petróleo y gas natural.⁹⁷

Para México, este tipo de actividades representa una oportunidad de desarrollo económico para el país y sus ciudadanos, ya que pretenden ampliar la oferta energética a precios competitivos,⁹⁸ por lo que entre los objetivos principales del sector energético es establecer metas y obligaciones en materia de energías limpias y eficiencia energética de 35% para 2024 y de 50% para 2050.⁹⁹

Cabe recordar que, en el Acuerdo de París, México se comprometió que a reducir el 22% de sus emisiones de gas efecto invernadero para el 2030 y 51% respecto a sus emisiones de carbono negro. En 2015, nuestro país generó 683 millones de toneladas de dióxido de carbono, que correspondieron al consumo de combustibles fósiles (64%), sistemas de producción pecuaria (10%), procesos industriales (8%), manejo de residuos (7%), emisiones fugitivas por extracción de petróleo, gas y mineras (6%) y por actividades agrícolas (5%).¹⁰⁰

El Presidente Andrés Manuel López Obrador expresó que durante su sexenio no iba a implementar la extracción de hidrocarburos no convencionales a través de la técnica del *fracking*, por lo que se continuaría aplicando el sistema “tradicional”, es decir, mediante pozos verticales a presión o inyección de líquidos o gases que expulsan los productos.¹⁰¹

Por otro lado, Petróleos Mexicanos (Pemex) anunció que durante 2019, invertirá 7,340 millones de pesos (mdp) en proyectos que requieren esta tecnología.¹⁰²

El primer proyecto de inversión de la subsidiaria Pemex Exploración y Producción tiene como objetivo “evaluar los *plays* (conjunto de campos o prospectos) no convencionales de aceite y gas en lutitas de edad Cretácico y Jurásico”. Para hacerlo, la empresa mexicana destinará 3,852 millones de pesos (mdp).¹⁰³

Este programa contempla las provincias petroleras de Sabinas, Burro-Picachos, Burgos, Tampico-Misantla, Veracruz y Chihuahua con recursos prospectivos

⁹⁷ Secretaría de Energía. “Exploración y Extracción de Hidrocarburos”. Consultado el 26 de febrero de 2019 en: <https://www.gob.mx/sener/articulos/exploracion-y-extraccion-de-hidrocarburos-107376?idiom=es>

⁹⁸ *Ídem*.

⁹⁹ Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. “INECC reitera su compromiso ante el Acuerdo de París con rutas de mitigación al cambio climático”. Consultado el 26 de febrero de 2019 en: <https://www.gob.mx/inecc/prensa/inecc-reitera-su-compromiso-ante-el-acuerdo-de-paris-con-rutas-de-mitigacion-al-cambio-climatico?idiom=es>

¹⁰⁰ *Ídem*.

¹⁰¹ El Financiero. “AMLO prohibirá el fracking durante su sexenio”. Consultado el 26 de febrero de 2019 en: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/AMLO-prohibira-el-fracking-durante-su-sexenio-20181007-0094.html>

¹⁰² Forbes. “Pese a negativa de AMLO, Pemex sí contempla invertir en fracking”. Consultado el 26 de febrero de 2019 en la URL: <https://www.forbes.com.mx/pese-a-negativa-de-amlo-pemex-si-invertira-en-fracking/>

¹⁰³ *Ibidem*.

estimados por 60.2 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (mmbpce).¹⁰⁴

Otro proyecto al que destinará 3,495 millones de pesos, y que requeriría tecnología de *fracking* se ubica en los estados de Veracruz y Puebla.¹⁰⁵

El programa incluye 29 campos productivos de aceite y gas asociado y se divide en ocho sectores: Soledad-Coyotes, Aguafria Coapechaca, Tajin-Corralillo, Pdte.Aleman-Furbero, Sitio-Tenexcuila, Amatlán-Agua Nacida, Coyal Humapa y Miquetla-Miahuapan.¹⁰⁶

¹⁰⁴ *Ibídem.*

¹⁰⁵ *Ibídem.*

¹⁰⁶ *Ibídem.*

Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible

Minería y desarrollo sostenible Gestión de las actividades extractivas al servicio del desarrollo Marco de política Documento aportado por el PARLATINO

Octubre de 2013

Pueden dirigirse consultas y observaciones a: Secretaría del Foro Intergubernamental

lgf.secretariat@internatioanl.gc.ca

Minería y desarrollo sostenible:

**Gestión de las actividades extractivas al servicio del desarrollo
Primera parte: Marco de política**

Los miembros del Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible proponen el presente Marco de política como modelo general que, aplicado en forma progresiva, permitirá la máxima aportación de la minería al desarrollo sostenible de los países en desarrollo

En la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible que se celebró en 2002, diversos países con intereses en el sector minero decidieron adoptar medidas para promover las aportaciones de la minería al desarrollo sostenible y para definir las cuestiones prioritarias que debían abordarse. Se constituyó en consecuencia el Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible, que se ha convertido en el principal foro intergubernamental de ámbito mundial sobre políticas en materia de minería y desarrollo sostenible.

Los objetivos del Foro son mejorar y promover la aportación del sector de la minería, los minerales y los metales al desarrollo sostenible y a la reducción de la pobreza.

Los miembros del Foro presentan este Marco general a los delegados participantes en el 19º período de sesiones de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible para su examen y aprobación. En él se recogen las mejores prácticas para la buena gobernanza ambiental, social y económica del sector minero y la generación y la distribución equitativa de los beneficios con miras a promover el desarrollo sostenible.

El Marco es de aplicación universal. Es tan ambicioso como necesario, en

particular para los países en desarrollo. Representa el compromiso de los miembros del Foro de velar por que las actividades mineras que se realicen bajo sus respectivas jurisdicciones sean compatibles con los objetivos de desarrollo sostenible y reducción de la pobreza. Por último, destaca la necesidad de que la comunidad internacional, en particular las Naciones Unidas, el Banco Mundial y los organismos donantes, aumenten su capacidad para trabajar en el sector de la minería y los metales y apoyen la creación de capacidad y otras formas de asistencia en el sector de la minería y los metales de los países en desarrollo.

Entorno jurídico y de política

Un régimen legislativo maduro y moderno debe establecer con claridad líneas de responsabilidad y rendición de cuentas. Con ello se sientan las bases de la buena gobernanza y se contribuye al desarrollo sostenible en todos los aspectos de la vida social y económica.

Con ese fin los gobiernos deben considerar las siguientes medidas: Generación de información geológica y acceso a ella

Deberá generarse información de referencia geológica, topográfica y de otra índole para la planificación nacional de la utilización de la tierra, y esa información deberá ponerse a disposición de personas, comunidades y otros agentes de la sociedad civil en condiciones de igualdad de acceso con el fin de que las consultas entre diferentes partes puedan celebrarse en condiciones equitativas.

Revisión y actualización periódica de los códigos y normas de minería

Los códigos y normas de minería deberán revisarse y actualizarse de conformidad con la evolución de los conocimientos y las mejores prácticas. En ellos se regularán todos los aspectos de la actividad extractiva, desde la exploración hasta la clausura y la gestión posterior a la clausura. En las licencias de exploración y explotación deberán indicarse explícitamente los datos e informes que habrán de presentar las empresas mineras, a fin de que las autoridades puedan adoptar decisiones informadas.

Establecimiento de condiciones para el proceso de autorización:

Al preparar sus solicitudes de licencias, las empresas mineras deberán consultar a las comunidades y otras partes interesadas en todas las etapas del proceso de evaluación y planificación y documentar debidamente en la solicitud la naturaleza y los resultados de su programa de actividad;

Deberán presentarse evaluaciones sociales, económicas y ambientales integradas. Además de una descripción básica de las condiciones actuales, en las solicitudes deberán describirse los posibles riesgos e impactos de las actividades mineras y proponerse medidas de mitigación o gestión;

En las solicitudes deberán identificarse y cuantificarse las oportunidades y proponerse programas que se traduzcan en beneficios sostenibles a lo largo de la duración del proyecto;

Las solicitudes sólo se considerarán completas si incluyen planes aceptables para el cierre final de la mina y disposiciones financieras adecuadas para cubrir los costes del cierre y de las actividades de supervisión permanente que fueran necesarias;

En las solicitudes deberán abordarse, según proceda, las cuestiones relacionadas con los pueblos indígenas, el patrimonio cultural, el reasentamiento, y la seguridad de las comunidades;

Las entidades mineras deberán contar con un proceso de consultas que brinde a las comunidades afectadas la oportunidad de manifestar sus opiniones sobre los riesgos y los impactos del proyecto, y deberán ser consultadas respecto de la elaboración de las medidas de mitigación; y

El proceso deberá tramitarse con prontitud y en forma transparente, inequívoca y coherente.

Optimización de los beneficios financieros

Los impuestos y regalías derivados de las actividades de exploración, puesta a punto y extracción reflejan el valor que tienen para la sociedad los recursos extraídos, y deben ser recaudados y puestos al servicio del desarrollo sostenible de la nación.

Con ese fin los gobiernos deben considerar las siguientes medidas:

Aplicación de un plan de generación de ingresos (impuestos y regalías) que:

Optimice los ingresos derivados de la actividad minera y los acuerdos sobre tributación concertados con los inversores extranjeros y nacionales teniendo en cuenta las realidades concretas del país;

Optimice la recaudación fiscal sobre los recursos durante los períodos de precios elevados, a la vez que minimiza la necesidad de que las empresas reduzcan o interrumpan las actividades de producción durante los períodos de precios bajos, y apoye diversos objetivos de desarrollo sostenible; y

Promueva la integración del sector minero con otros sectores de la economía con el fin de optimizar sus aportaciones.

Aplicación de una política minera que:

Sea suficientemente flexible para conciliar la optimización de los ingresos

derivados de las actividades mineras con la obtención por los promotores y operadores mineros de una rentabilidad adecuada sobre sus inversiones;

Utilice un impuesto nacional sobre sociedades basado en los beneficios netos como elemento común de las actividades extractivas comerciales en gran escala y en pequeña escala; y

Aplique a las empresas mineras el mismo régimen tributario que a las empresas no mineras que operan en la misma jurisdicción, pero con posibilidad de deducciones específicas en relación con determinados gastos y/o amortizaciones aceleradas, en función de objetivos concretos de política económica.

Recursos humanos e intelectuales necesarios para gestionar el sector:

Las autoridades públicas deberán contar con la capacidad necesaria para negociar las condiciones financieras de los acuerdos de explotación minera, para administrar el sistema tributario y los acuerdos, para resolver la cuestión de los precios de transferencia y otras cuestiones relacionadas con los precios, y para auditar los resultados;

Deberá disponerse de información sobre cómo se elaboran los acuerdos de explotación minera en otras jurisdicciones y sobre la medida en que esos acuerdos impulsan los objetivos nacionales. La competencia nacional debe considerarse un objetivo prioritario a ese respecto, y complementarse, según proceda, con conocimientos especializados de expertos independientes.

Integración de los instrumentos fiscales y los objetivos de política:

En todas las negociaciones sobre acuerdos y licencias de explotación de minerales deberán tenerse en cuenta los objetivos nacionales de política y las formas en que los acuerdos pueden promover esos objetivos.

Distribución de los beneficios:

Deberá facilitarse información clara y transparente sobre las corrientes de impuestos y regalías y sobre la distribución de los beneficios a nivel local, regional y nacional. A ese respecto podrían examinarse las formas de aprovechar iniciativas tales como la Iniciativa para la transparencia de las industrias extractivas (EITI); y

Deberán utilizarse diferentes mecanismos para maximizar la transparencia, el conocimiento y la aceptación de los procesos por los que se distribuyen, de conformidad con el sistema político y jurídico de cada país, las corrientes financieras directas derivadas de las actividades mineras.

Optimización de los beneficios socioeconómicos

La conversión del capital natural en capital humano es la mejor forma de obtener resultados sostenibles de las actividades mineras.

Con ese fin los gobiernos deben considerar las siguientes medidas: Integración de las cuestiones comunitarias, regionales y nacionales:

Las minas y las actividades mineras deberán integrarse en el tejido social local, regional y nacional;

La planificación socioeconómica deberá convertirse en parte integrante del proceso de autorización;

En la documentación inicial y en los informes periódicos deberán abordarse los efectos de las actividades extractivas y las interacciones o las relaciones de dependencia a nivel local, regional y nacional;

Las consultas con las partes interesadas afectadas deberán convertirse en condición del proceso de autorización y elemento constitutivo de todas las etapas del ciclo de explotación;

La licencia originaria deberá condicionarse al examen y la aprobación de la planificación propuesta; y

La licencia originaria deberá someterse a examen y revisión periódicos con arreglo a los nuevos objetivos y las condiciones cambiantes.

Fomento de la educación como objetivo nacional prioritario:

Deberán promoverse todos los niveles de enseñanza, desde la escuela primaria hasta los estudios de posgrado, de conformidad con las necesidades locales y nacionales;

Deberán crearse y mejorarse progresivamente, con la colaboración de todas las partes interesadas, incluidos los titulares de licencias, la infraestructura física y la dotación de recursos humanos necesarias para el funcionamiento de los servicios educativos; y

Bajo el liderazgo del gobierno, las partes interesadas distintas de los titulares de permisos deberán ir asumiendo progresivamente mayores responsabilidades, de manera que cuando llegue el momento del cierre de la mina se disponga de la infraestructura física y humana de enseñanza necesaria para que el proceso de transición posterior a la clausura pueda desarrollarse con los menores trastornos posibles.

Fomento de la salud comunitaria:

En la evaluación socioeconómica básica que han de presentar las empresas mineras durante el proceso de autorización deberán incluirse las consideraciones pertinentes en relación con las cuestiones de salud;

Deberá colaborarse con las empresas mineras y con las comunidades en la planificación y fijación de prioridades para los servicios de salud que las empresas se hayan comprometido a proporcionar; y

Junto con otras partes interesadas, los gobiernos deberán asumir progresivamente la responsabilidad del funcionamiento de los servicios de salud proporcionados por las empresas, de manera que al llegar el momento del cierre de la mina se disponga de la infraestructura física y humana de salud pública necesaria para que el proceso de transición posterior a la clausura pueda desarrollarse con los menores trastornos posibles.

Establecimiento de normas estrictas de salud y seguridad ocupacional:

Los gobiernos deberán garantizar, mediante la introducción de un conjunto adecuado de normas jurídicas y de mecanismos de supervisión, inspección y aplicación, que cada empresa sujeta a su jurisdicción asuma las responsabilidades que le corresponden en las cuestiones de salud y seguridad ocupacional;

Deberá velarse por que los fallos en materia de salud y seguridad ocupacional se subsanen debidamente para evitar su repetición, con ayuda de un sistema de sanciones que podrán llegar hasta la revocación de la licencia; y

Deberá exigirse a las empresas que impartan la educación y capacitación necesarias y utilicen el equipo y los sistemas idóneos para reducir los peligros y minimizar el riesgo de accidentes, lesiones y enfermedades y crear un entorno seguro.

Optimización de las oportunidades de empleo en la mina:

Deberá exigirse la elaboración de planes socioeconómicos como parte del proceso de autorización, y promoverse el empleo de nacionales, en particular de las zonas próximas a la mina. En función de las circunstancias del país, del nivel educativo y de otros factores, deberá procurarse ir aumentando la presencia nacional en las actividades de la empresa, incluso en los niveles directivos.

Creación de oportunidades de desarrollo empresarial:

Deberá establecerse un entorno jurídico y fiscal propicio para que el plan socioeconómico elaborado por el titular de la licencia y aprobado por el gobierno se traduzca en oportunidades para el suministro local, regional y nacional de

bienes y servicios para la mina, la comunidad y la región; y

Deberá aprovecharse la infraestructura establecida para la mina con el fin de promover nuevas oportunidades en sectores industriales y de servicios no relacionados con la minería.

Posibles problemas de seguridad:

Antes de la concesión de las licencias o del comienzo de las actividades de explotación deberán examinarse junto con las empresas mineras las cuestiones que puedan dar origen a problemas de seguridad. Los gobiernos y las empresas examinarán las formas de utilizar los instrumentos y programas del plan socioeconómico para atajar o mitigar posibles diferencias, y guiarse en su actuación por normas internacionales como las Normas de desempeño en materia de sostenibilidad social y ambiental de la Corporación Financiera Internacional y los Principios voluntarios sobre seguridad y derechos humanos.

Deberá denegarse la licencia cuando el yacimiento de que se trate se encuentre en una zona afectada por un conflicto armado activo. En el caso de que al estallar el conflicto exista ya una mina en fase de desarrollo activo o de explotación, los gobiernos y las empresas mineras deberán adoptar las medidas necesarias para proteger los derechos humanos y garantizar la seguridad de los mineros, sus familias y sus comunidades, de conformidad con las directrices de la OCDE. De no resultar eso posible, los gobiernos deberán estudiar las formas de impedir que el funcionamiento de la mina resulte afectado por la dinámica del conflicto, si es preciso mediante la revocación de la licencia y el cierre de la mina.

Respeto de los derechos humanos, los pueblos indígenas y el patrimonio cultural:

Deberá velarse por que las políticas y leyes nacionales sean (como mínimo) coherentes con el derecho y las normas internacionales. En lo referente a los pueblos indígenas, los gobiernos y las empresas mineras deben respetar el espíritu y el propósito de las normas internacionales actuales y futuras, como las Normas de desempeño en materia de sostenibilidad social y ambiental de la Corporación Financiera Internacional; y

Deberá exigirse a las empresas mineras que observen normas de conducta adecuadas en los países en los que operan y que en sus solicitudes de licencias y en su funcionamiento cotidiano demuestren conocer y cumplir la legislación internacional y el derecho y las normas internacionales pertinentes.

Gestión ambiental

La gestión de la base de recursos naturales de los ecosistemas es una

responsabilidad permanente de toda sociedad que se proponga aumentar su sostenibilidad.

A tal fin, los gobiernos deberían:

Velar por la gestión de los recursos hídricos, y para ello:

Establecer normas de gestión ambiental adecuadas para el uso de las aguas superficiales y subterráneas. El cumplimiento de estas normas debería vigilarse estrictamente, y su vulneración debería sancionarse con penas adecuadas;

Exigir a las compañías mineras que se aseguren de que la calidad y cantidad de los efluentes de las operaciones mineras que se descarguen al medio ambiente, con inclusión de las aguas pluviales, el drenaje de las plataformas de lixiviación, los efluentes industriales y el drenaje de las obras, se controlen y traten de modo que no superen los valores de referencia establecidos para la descarga de efluentes;

Exigir a las compañías mineras que se aseguren de que los vertederos de desechos de lixiviación o percolación, los depósitos de ganga y las plataformas de lixiviación cuenten con una protección equivalente; y

Exigir a las compañías mineras que tengan prácticas y planes que reduzcan al mínimo la probabilidad de un impacto fuera del emplazamiento minero, especialmente un posible impacto transfronterizo.

Evitar o reducir al mínimo los posibles efectos adversos sobre la diversidad biológica, y para ello:

Exigir a las compañías mineras que presenten programas de gestión ambiental, y sus actualizaciones, para su aprobación durante el proceso de obtención de permisos y cada vez que se efectúen cambios importantes en los procesos o las operaciones durante la vida útil de la mina;

Determinar y vigilar los riesgos e impactos potenciales y reales que puedan repercutir en la diversidad biológica, y adoptar medidas para combatirlos, durante todo el ciclo minero; y

Exigir a las compañías mineras que lleven a cabo una vigilancia continua sobre la base de las normas nacionales y las condiciones establecidas en el permiso de explotación, efectúen evaluaciones de los resultados y las presenten al gobierno, y publiquen informes periódicos a los que tenga fácil acceso el público.

Velar por la gestión de los desechos mineros, y para ello:

Asegurarse de que las estructuras tales como los vertederos de desechos

y los depósitos de ganga se planifiquen, diseñen y exploten de modo tal que los riesgos geotécnicos y las repercusiones en el medio ambiente se determinen y controlen debidamente durante todo el ciclo minero y después del cierre de la mina;

Exigir que las compañías mineras diseñen, administren y mantengan estructuras de acumulación de desechos mineros que sean acordes con las normas internacionalmente reconocidas; y

Exigir a las compañías mineras que encomienden la realización de exámenes a expertos independientes y presenten un informe al gobierno antes de la aprobación del proyecto de desarrollo, cada vez que se propongan efectuar modificaciones en el diseño, y a intervalos regulares durante la fase de explotación.

Velar por que se elabore y aplique un programa de preparación para situaciones de emergencia, y para ello:

Exigir a todas las explotaciones mineras que cuenten con un programa de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia con anterioridad al inicio de las operaciones y se cercioren de que el programa se revise, ponga a prueba y actualice regularmente;

Asegurarse de que todos los elementos del programa de preparación para situaciones de emergencia se basen en una permanente consulta y cooperación con los interesados locales y otras entidades y con el gobierno;

Asegurarse de que las compañías vigilen la eficacia y la capacidad de respuesta del programa de preparación para situaciones de emergencia en cooperación con las comunidades y con todos los niveles de gobierno;

Asegurarse de que los planes de emergencia de las minas sean completos y cumplan con las normas vigentes sobre las prácticas óptimas, para lo cual debería, concretamente:

- Exigir que se elaboren programas de preparación para situaciones de emergencia como parte de la evaluación del impacto ambiental en el caso de todas las nuevas explotaciones;*
- Exigir que estos programas se revisen y actualicen regularmente;*
- Exigir que se celebren consultas y se coopere con los interesados locales, regionales, nacionales y, cuando sea el caso, transfronterizos en la elaboración y el mantenimiento de esos programas;*
- Refrendar y promover las prácticas óptimas internacionales, como el proceso APELL, a nivel nacional o regional, para coordinar mejor la preparación ante situaciones de emergencia entre las compañías mineras, las autoridades locales y la población del lugar; y*
- Asegurarse de que los departamentos y organismos gubernamentales competentes a nivel nacional, regional y local tengan conocimiento de las*

medidas de respuesta de las compañías mineras y estén preparados para cooperar en ellas.

Transición después de la explotación

Toda explotación minera que se considere compatible con el desarrollo sostenible deberá tener planes para el cierre de la mina desde el comienzo mismo de la vida útil de ésta.

A tal fin, los gobiernos deberían:

Velar por que los planes para el cierre que preparen las compañías mineras sean de alta calidad y se actualicen regularmente, y para ello:

Establecer marcos jurídicos y reguladores para el cierre;

Contar con la capacidad institucional para supervisar y hacer cumplir esas disposiciones;

Exigir que se consulte con los interesados durante la elaboración de los objetivos y planes para el cierre;

Exigir que se presente un informe completo sobre el cierre, junto con garantías financieras adecuadas, antes de que se concedan los permisos necesarios para el desarrollo y la explotación de una nueva mina;

Exigir que las compañías utilicen los servicios de expertos externos que contribuyan a la elaboración de los planes para el cierre y validen las evaluaciones del riesgo, los estudios y las actividades relacionadas con elementos de alto riesgo, como las represas de residuos mineros, los vertederos de desechos y el drenaje de rocas ácidas;

Exigir que se apliquen las directrices internacionalmente aceptadas y las prácticas óptimas (tales como las Normas de desempeño sobre sostenibilidad social y ambiental de la Corporación Financiera Internacional);

Exigir que los planes para el cierre se sometan periódicamente a una reevaluación y una auditoría independiente: con mayor frecuencia en el caso de las minas que tengan una vida útil prevista más breve, y con menor frecuencia en el de las grandes explotaciones cuya vida económica prevista se mida en decenios; y

Establecer un marco para estimular la rehabilitación progresiva de las zonas mineras tan pronto como el área perturbada deje de ser necesaria para la minería. Ello reduciría las obligaciones futuras en relación con el cierre y suprimiría o reduciría al mínimo las futuras repercusiones ambientales, económicas y sociales.

Velar por que se establezcan mecanismos de garantía financiera para el cierre de las minas, y para ello:

Asegurarse de que exista una garantía financiera adecuada para el cierre y los gastos posteriores a éste, y aprobar legislación, reglamentos y directrices sobre la materia. En ellos debería:

- *Exigirse un nivel adecuado de garantía financiera, sobre la base de estimaciones realistas que cubran el costo de todos los programas de trabajo pendientes en todo momento, incluidos los casos de cierre prematuro y aquellos en que los programas de cierre deban encomendarse a contratistas independientes porque el explotador de la mina no puede completar el trabajo o no está disponible para ello;*
- *Exigirse que todo plan para el cierre y las estimaciones de costos correspondientes sean validados o aprobados por las autoridades competentes;*
- *Establecerse las formas adecuadas de garantía financiera (obligaciones, seguros, etc.), con sus correspondientes detalles y condiciones;*
- *Exigirse que las garantías financieras sean emitidas o mantenidas sólo por instituciones financieras cualificadas y aprobadas;*
- *Conferirse a los gobiernos, a su entera discreción, el derecho a obtener acceso inmediato e irrestricto a la cuantía total de las garantías financieras;*
- *y*
- *Autorizarse la utilización o liberación de los instrumentos de garantía sólo a medida que se cumpla con los distintos programas de trabajo u otros requisitos.*

Aceptar una función directiva respecto de las minas sin dueño conocido o abandonadas en su jurisdicción, y para ello:

Trabajar en asociación con las entidades que colectivamente constituyan la industria minera para estudiar las posibilidades de desarrollar soluciones tecnológicas (incluido el reprocesamiento de los desechos mineros) o aportar competencias técnicas u otros recursos que ayuden a resolver el problema del legado de las minas sin dueño conocido o abandonadas;

Trabajar en asociación con los países cuyas economías se hayan beneficiado de la corriente de insumos industriales de bajo costo que, al menos en parte, hayan procedido de minas que ahora no tengan dueño conocido o estén abandonadas para que contribuyan a la solución o gestión del problema de esas minas;

Utilizar acuerdos fiscales específicos para estimular la reactivación de esas minas con vistas a generar actividad económica, financiar la rehabilitación y sufragar la gestión posterior al cierre en los casos en que las minas o sus desechos tengan un potencial económico; y

Conseguir el reconocimiento de los organismos y organizaciones

multilaterales de que la situación jurídica e histórica de esas minas, en particular en los países en desarrollo, requiere de su parte un liderazgo administrativo, consultivo, exhortatorio y financiero.

Minería artesanal y en pequeña escala

La minería artesanal y en pequeña escala es un sector complejo y diversificado que comprende desde los mineros pobres del sector informal que buscan sobrevivir con una economía de subsistencia, o complementarla, hasta las compañías mineras comerciales en pequeña escala del sector formal que pueden producir minerales de forma responsable y respetando la legislación local.

Para mejorar la calidad de vida de los mineros que trabajan fuera del marco reglamentario y acrecentar su contribución al desarrollo sostenible, los gobiernos deberían:

Buscar formas de integrar las actividades de la minería artesanal y en pequeña escala informal en el sistema legal, y para ello:

Crear marcos jurídicos claros y mecanismos de regulación para facilitar la organización de la minería artesanal y en pequeña escala, su acceso a títulos de propiedad y su respeto de las obligaciones consiguientes;

Prestar apoyo técnico para fortalecer la capacidad del gobierno y otros órganos encargados de regular y apoyar el sector; y

Elaborar estrategias de formalización y aplicarlas en distintos lugares teniendo en cuenta las enseñanzas extraídas.

Buscar formas de integrar las actividades de la minería artesanal y en pequeña escala informal en el sistema económico formal, y para ello:

Aumentar los ahorros en la comunidad minera artesanal, estableciendo formas más aceptables de financiación y alentando la inversión responsable;

Acrecentar la idoneidad, viabilidad y transparencia de las políticas y los sistemas de recaudación, gestión y reinversión de las rentas de la minería artesanal y en pequeña escala;

Alentar las iniciativas encaminadas a armonizar y aplicar en mayor escala las normas y la certificación relativas a los minerales del comercio justo y sin conflictos de la minería artesanal y en pequeña escala; y

Alentar a las compañías, durante el proceso de concesión de permisos o en otros momentos, a que estudien las formas de colaborar con la minería artesanal y en pequeña escala cuando ésta ya esté presente o cuando quepa razonablemente prever que vaya a surgir a raíz de la explotación de una mina.

Reducir las repercusiones sociales y ambientales de la minería artesanal y en pequeña escala, y para ello:

Ofrecer capacitación técnica para mejorar la productividad y salvaguardar el medio ambiente, y elaborar, difundir y aplicar reglamentos en que se insista particularmente en la protección de las fuentes de agua, la reducción de la deforestación, la eliminación o reducción del uso del mercurio y la mejora de la gestión del mercurio y otras sustancias tóxicas cuando no sea posible eliminarlas, entre otras cosas mediante la creación de condiciones de trabajo seguras y la prestación de atención de salud;

Contar con programas nacionales que establezcan normas mínimas de salud y educación para los trabajadores de la minería artesanal y en pequeña escala y sus familias;

Reducir de forma significativa y verificable el número de niños empleados en la minería artesanal, e introducir mejoras en la naturaleza de su trabajo y en los horarios que cumplen para que puedan satisfacer sus necesidades de educación;

Fortalecer, vigilar y aplicar las leyes sobre el trabajo infantil en la minería artesanal y en pequeña escala;

Reforzar el papel y la seguridad de las mujeres en la minería artesanal y en pequeña escala; y

Promover la inclusión de la minería artesanal y en pequeña escala en las políticas de desarrollo rural y creación de empleo de modo que, cuando sea conveniente y realista, se promuevan nuevos medios de subsistencia.

MINERÍA SUSTENTABLE EN AMÉRICA LATINA

Nota Informativa¹⁰⁷

Resumen

La minería es la actividad encargada de extraer minerales y metales que se encuentran en la corteza terrestre, la capa más superficial de la tierra. Sin embargo, esta actividad, como muchas otras actividades industriales, si no son reguladas, puede generar contaminantes. Dado el impacto que la minería tiene sobre el medio ambiente, existe una alternativa: la minería sustentable. Ésta consiste en mantener las operaciones de la industria minera sin comprometer el futuro del medio ambiente ni de las comunidades ubicadas alrededor de las minas. Esta alternativa se realiza, principalmente, a través de la implementación de programas que incentiven el uso de tecnologías limpias para la exploración y extracción, uso adecuado de los residuos y compartiendo los beneficios de la industria minera con la sociedad, aprovechando la infraestructura que la minería genera, tales como puentes y carreteras, así como la atracción de inversiones para las comunidades en el mediano y largo plazo, sin olvidar la creación de empleos formales. En México existen leyes y programas que regulan e incentivan a las empresas mineras para realizar operaciones sustentables. La minería es una actividad que genera grandes ganancias tanto para la empresa como para el Estado. De acuerdo con la Secretaría de Economía, el sector minero contribuye con un 4% al PIB, además de que es un sector atractivo para la inversión privada, de ahí que hoy en día en el país se encuentren establecidas 347 empresas mineras de capital nacional y extranjero, de acuerdo con el Servicio Geológico Mexicano. Aunado a esto, la minería es importante para otras industrias, tales como la del acero, materiales de construcción y para el sector tecnológico, siendo más específicos, para los componentes electrónicos utilizados en teléfonos inteligentes, computadoras, entre otros.

La presente nota informativa tiene como objetivo explicar lo que es la minería sustentable y cómo ésta se compone y su implementación en el país, así como la situación minera en América Latina y en México.

La minería sustentable

De acuerdo con el Informe Brundtland de la Comisión Mundial del Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (1987), el Desarrollo Sustentable es definido como “lograr las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para lograr sus propias necesidades”¹⁰⁸. En otras

¹⁰⁷ Elaborado en el Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado de la República con información citada.

¹⁰⁸ Centro de Computación Universidad de Chile (CEC). Desarrollo sustentable y la industria minera. Recuperado el 05 de noviembre de 2018, en la URL: <https://www.cec.uchile.cl/~vmaksaev/DESARROLLO%20SUSTENTABLE%20Y%20LA%20INDUSTRIA%20MINERA.pdf>.

palabras, la sustentabilidad “se basa en crear un balance entre el impacto que genera el ser humano en la extracción de recursos, y la manera en que el planeta se adapta al cambio tratando de formar nuevas áreas naturales”¹⁰⁹.

Cuando se aplica el concepto de sustentabilidad a la explotación de los recursos naturales se deben tener en cuenta tres condiciones:

- Que no agote el recurso explotado.
- Que no genere efectos adversos sobre el medio ambiente que comprometan la explotación de otros recursos o la calidad de vida de sus habitantes.
- Que no sea causa de serias inequidades que amenacen la estabilidad social de su entorno.

Debido a que la minería explota recursos naturales no renovables, es importante ejercerla con moderación y acompañada por la exploración constante de nuevos yacimientos.

El control de la contaminación y la del suelo son aspectos centrales a cuidar, al igual que el uso de los recursos hídricos.

Definiciones:

Desarrollo sustentable.	Lograr las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para lograr sus propias necesidades.
Sostenibilidad económica.	Proceso mediante el cual se busca compartir los beneficios de la industria minera con las localidades cercanas a las minas o yacimientos, tales como la creación de infraestructura y las inversiones a mediano y largo plazo.
Sostenibilidad ambiental.	Proceso que se encamina a la constante preocupación de la industria minera para minimizar el impacto ambiental, dado principalmente en el desgaste del suelo, las áreas verdes y de los cuerpos de agua.
Sostenibilidad social.	Proceso que busca compartir los beneficios de la industria minera entre la empresa minera y la población local, mejorando la calidad de vida de ésta última a través de la creación de empleos formales, la construcción de escuelas y hospitales y la convivencia pacífica entre la población local y la empresa minera.

Fuente: elaboración propia con información de OutletMinero. *Minería Sustentable en México, Respeto y Compromiso con el Medio Ambiente*, consultada en la URL: <http://outletminero.org/mineria-sustentable-en-mexico-respeto-y-compromiso-con-el-medio-ambiente/>.

Es así que los expertos recomiendan ponderar la sustentabilidad ambiental para reducir el impacto en el medio ambiente al utilizar maquinaria y métodos que

¹⁰⁹ OutletMinero. *Minería Sustentable en México, Respeto y Compromiso con el Medio Ambiente*. Recuperado el 05 de noviembre de 2018, en la URL: <http://outletminero.org/mineria-sustentable-en-mexico-respeto-y-compromiso-con-el-medio-ambiente/>.

reduzcan el desgaste del suelo y la contaminación de los químicos utilizados para la extracción de los minerales¹¹⁰. De igual manera, reforestar áreas verdes, la instalación de plantas tratadoras de aguas residuales, la preservación de la flora y fauna y la regeneración de las tierras para el cultivo. Gracias a estas actividades, se pueden impulsar las actividades como la agricultura o la creación de parques turísticos, fomentando el crecimiento económico de la localidad.

La minería sustentable en América Latina

América Latina y el Caribe cuenta con abundantes recursos naturales y concentra parte importante de las reservas mineras a nivel global: 65% de litio, 49% de plata, 44% de cobre y 33% de estaño.¹¹¹

En 2017, las exportaciones de minerales y metales en la región alcanzaron 170.000 millones de dólares, equivalentes al 17% del valor de sus envíos totales de bienes, y al 8% de las exportaciones mundiales de minerales y metales.¹¹²

Hablando de posicionamiento, en 2015, en América Latina se concentraba el 28% del foco de exploración y producción internacional.¹¹³ El reporte Behre Dolbear coloca los mejores destinos para la inversión minera, iniciando el ranking con Chile en 4º, México como el 5º seguido por Perú y Colombia dentro de los primeros 10 lugares.

En esta región se encuentran 13 de los 15 mayores países proveedores de recursos minerales a nivel mundial. Como ejemplo tenemos a Chile, primer productor de cobre en el mundo; Bolivia, cuarto productor de estaño; Colombia, séptimo productor mundial de níquel refinado y México, siendo el primer productor de plata en el mundo.

De igual forma, América Latina posee una tercera parte de las reservas de agua dulce del planeta, dato que es relevante a causa de la contaminación que en muchas ocasiones provoca la explotación minera a los ríos, lagos, presas y mantos acuíferos.

¹¹⁰ Algunos de los químicos utilizados para la extracción de minerales son el cianuro, mercurio, ácido sulfúrico, ácido nítrico, nitrato de amonio, petróleo, uranio, plomo, entre otros. Hesperian health guides. *Sustancias químicas usadas en la minería*. Consultado el 05 de noviembre de 2018, en la URL: http://es.hesperian.org/hhg/A_Community_Guide_to_Environmental_Health:Sustancias_qu%C3%ADmicas_usadas_en_la_miner%C3%ADa.

¹¹¹ Fundación Avina. *Minería Sustentable: El desafío de renovar la industria extractiva en América Latina*. Recuperado el 5 de noviembre de 2018, en la URL: <http://www.avina.net/avina/incontext-32/>.

¹¹² La minería en América Latina y el Caribe: interdependencias, desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible. Consultado el 26 febrero 2019 en: <https://www.cepal.org/es/discursos/seminario-la-mineria-america-latina-caribe-interdependencias-desafios-oportunidades>

¹¹³ World exploration trends: 2016. Consultado el 25 febrero 2019 en: http://www.mch.cl/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/Reporte-SNL-WET-2016_ingles.pdf

José Luis Samaniego, Director de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), durante el seminario taller “Papel de las Defensorías del Pueblo en la promoción de una minería respetuosa con los derechos humanos y el medio ambiente”, señaló que las actividades mineras generan crecimiento económico y creación de empleos, además de que son una fuente de ingresos fiscales.

México está ubicado entre los 10 principales productores de 16 diferentes minerales, tales como: plata, bismuto, fluorita, celestita, wollastonita, cadmio, molibdeno, plomo, zinc, diatomita, sal, barita, grafito, yeso, oro y cobre.

Sin embargo, si estas actividades no son controladas o reguladas adecuadamente, dijo, pueden producir impactos negativos en los ecosistemas y en las comunidades vecinas. “Integrar medio ambiente y derechos humanos en la gobernanza del sector minero precisa de proteger el medioambiente para las generaciones presentes y futuras, proteger los derechos humanos sustantivos, el derecho a la vida, salud, alimentación y derechos de los pueblos indígenas [...], a participar en la toma de decisiones, y a acceder a la justicia para asegurar el cumplimiento de las leyes ambientales y derechos, o para obtener la reparación por daños ambientales”¹¹⁴.

La Minería en México

El territorio mexicano cubre 1'964,375 Km², de los cuales, el 70% (1'375,063 Km²) tiene potencial para el desarrollo de proyectos mineros ya que existe evolución geológica favorable. Sobresalen los estados de Sonora, Chihuahua, Zacatecas, Guanajuato, Coahuila y Durango; estos seis territorios aportan 65.7% del valor de la producción minera nacional.¹¹⁵

Al cierre del año 2016 se registraron un total de 25,652 concesiones mineras en el país, títulos que amparan 22.1 millones de hectáreas.

A nivel mundial se ubica entre los 10 principales productores de 16 minerales diferentes: oro, plata, plomo, zinc, cobre, bismuto, fluorita, celestita, wollastonita, cadmio, diatomita, molibdeno, barita, manganeso, sal y yeso. Destaca la exportación de oro con el 31.2% del total, seguido de cobre con 17.6%, plata con 15.4%, aluminio 7.7%, zinc 7.2% y plomo 7.6%.

En México, las actividades de exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación requieren previamente la autorización en materia de evaluación de impacto ambiental.

¹¹⁴ CEPAL. *El desarrollo sostenible en América Latina requiere de una minería respetuosa de los derechos humanos y el medio ambiente*. Consultado el 06 de noviembre de 2018, en la URL: <https://www.cepal.org/es/noticias/development-sustainable-america-latina-requiere-mineria-respetuosa-derechos-humanos-medio>.

¹¹⁵ Manual del Inversionista en el Sector Minero Mexicano. Consultado el 25 de febrero de 2019 en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/385468/MANUAL_DEL_INVERSIONISTA.pdf

El Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que corresponde a la nación el dominio directo de todos los recursos naturales, incluyendo los minerales.

Asimismo, establece que la explotación, uso o aprovechamiento de estos recursos por parte de los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, podrá realizarse mediante concesiones otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes.

Normas oficiales mexicanas en materia ambiental que aplican a la minería:¹¹⁶

- NOM-120-SEMARNAT-2011: Protección ambiental para las actividades de exploración minera directa.
- NOM-141-SEMARNAT-2003: Establece el procedimiento para caracterizar los jales.¹¹⁷
- NOM-147-SEMARNAT/SSA-2004: Establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos.
- NOM-155-SEMARNAT-2007: Protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata.
- NOM-157-SEMARNAT-2009: Instrumentación de planes de manejo de residuos.
- NOM-159-SEMARNAT-2011: Protección ambiental de los sistemas de lixiviación de cobre.

En 2016, las importaciones alcanzaron un monto de 7.9 mil millones de dólares, de los cuales 29.1% correspondieron a aluminio, 16.1% a fierro, 10.6% a cobre y 7.4% a carbón. Por país, el 48.8% se importó de Estados Unidos, 7.1% de Canadá, 6.0% de India, 5.7% de Brasil, 4.6% de China y 4.1% de India.

En el caso particular de la minería, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) establece que las actividades de exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en términos de la Ley Minera están sujetas a evaluación de impacto ambiental.

Las dependencias del Gobierno Federal involucradas en el sector minero mexicano son: Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Economía (SE), Secretaría de Energía (SENER), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Secretaría de Salud, Secretaría del Trabajo y Prevención Social (STPS) y la Secretaría de Defensa Nacional (SEDENA).

¹¹⁶ Evaluación de Impacto Ambiental de las Actividades Mineras. Consultado el 25 de febrero de 2019 en: https://www.geomin.com.mx/revista/G_327.pdf

¹¹⁷ Los jales mineros son los apilamientos de rocas molidas que quedan después de que los minerales de interés han sido extraídos de las rocas que los contienen.

La SEMARNAT es la dependencia del Gobierno Federal encargada de impulsar la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos naturales de México, incluyendo los bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento sustentable. Entre sus objetivos se encuentra promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.

En conjunto con la SEMARNAT, trabaja la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) que tiene una actividad fundamental vinculada a la regulación de los derechos por uso del vital líquido, ya que la minería requiere grandes cantidades del vital líquido y contamina, entonces la Comisión puede otorgar o prorrogar los títulos de asignación o concesión para el uso de agua. También se encarga de lo relacionado con las descargas de aguas residuales.

Los seis principales productos mineros que México posee son:

1. Plata, siendo el principal productor a nivel mundial. Los principales yacimientos de plata se ubican en Zacatecas, Durango, Chihuahua, Sonora, Oaxaca y el Estado de México. De acuerdo con el INEGI, en 2015 se produjeron cerca de 4896 toneladas, con un valor de 39, 597 millones de pesos.
2. Oro, siendo México el 8º. productor a nivel mundial. Los principales yacimientos se ubican en Sonora, Zacatecas, Chihuahua, Durango y Guerrero. En 2015 se extrajeron 113 toneladas con un valor de 72 845 millones de pesos.
3. Plomo, siendo México el 5º. lugar a nivel mundial. En 2015 se produjeron 199 toneladas, con un valor de 6000 millones de pesos. Los principales yacimientos de este mineral se ubican en Zacatecas, Chihuahua, y Durango.
4. Cobre, que coloca a México en el 10º. lugar a nivel mundial, de acuerdo con el *World Mining Data*. Los principales yacimientos se ubican en Sonora, San Luis Potosí y Chihuahua, con una producción, en 2015, de 462 toneladas con un valor de 42 150 millones de pesos.
5. Zinc, cuyos principales yacimientos se ubican en Zacatecas, Durango, Chihuahua, y Estado de México.
6. México ocupa el segundo lugar a nivel mundial en producción de Fluorita, debajo de Sudáfrica. Este mineral es demandado principalmente por la industria del cemento, el acero y el aluminio.

En América Latina, Chile es el primer productor de cobre en el mundo; Bolivia el cuarto productor de estaño; Colombia el séptimo productor mundial de níquel refinado y México el primer productor de plata en el mundo.

En el caso del Río Sonora, el impacto de la contaminación afectó principalmente a 22 mil personas de manera directa y a 250 mil de manera indirecta, además de que obligó el cierre de 322 pozos que abastecían de agua a siete municipios. Aunado a esto, es importante mencionar los impactos en la salud de los pobladores, muchos de los cuales experimentaron enfermedades dermatológicas, además de un impacto sociocultural.

La contaminación del agua se puede dar por distintos motivos:

- Por metales pesados: metales como el cadmio (Cd), cromo (Cr), plomo (Pb), arsénico (As), mercurio (Hg) y cobre (Cu), llegan a los cuerpos de agua y acuíferos por medio de la lixiviación¹¹⁸.
- Por drenaje ácido: durante el proceso de separación entre la roca del metal se produce como residuo ácido sulfúrico, el cual acidifica el agua. Si este ácido llega a los cuerpos de agua, es poco probable que la flora y fauna sobrevivan.

Minería sustentable en México

De acuerdo con el Informe Anual 2018 de la Cámara Minera de México, “para lograr que la minería mexicana alcance un desarrollo sustentable, acorde a las necesidades del país y en armonía con otros objetivos como la protección ambiental, la generación de empleos formales y bien remunerados, la contribución fiscal al gasto público y la obtención de divisas, se hace indispensable contar con políticas públicas que generen ventanas competitivas así como las condiciones de estabilidad y seguridad jurídica que se requieren para que las inversiones nacionales y extranjeras se canalicen fortaleciendo al sector”¹¹⁹. Asimismo, el informe señala que las políticas públicas que rijan la industria minera deben ser establecidas por expertos en la materia y ser ejecutadas de forma comprometida por actores políticos y autoridades que aseguren la coordinación entre las distintas dependencias del Gobierno Federal, para con esto alinear sus acciones en busca del cumplimiento del objetivo señalado.

De igual forma, se indica que, gracias a la Ley Federal de Derechos del año 2014, fue creado el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros. Esta ley indica que los recursos deben ser usados en inversión física con un impacto social, ambiental y de desarrollo urbano. De acuerdo con cifras de 2017 de la Secretaría de Economía, 4 mil 206 millones de pesos fueron recaudados por pago de derechos mineros. Del 100% de los pagos recaudados, el 20% se destina a la Federación, el 2.5% para gastos administrativos de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU) y finalmente el 77.5% restante se integra al Fondo Minero.

En cuanto al medio ambiente, la legislación ambiental nacional se ha robustecido en los últimos 20 años, dado que actualmente el sector cumple con al menos nueve leyes y sus reglamentos en materia de prevención y protección al medio

¹¹⁸ Proceso por el cual constituyentes solubles son disueltos y filtrados a través del suelo. AGUA.org.mx. *Usos, abusos y contaminación del agua en México: Industria y minería (I)*. Consultado el 06 de noviembre de 2018, en la URL: <https://agua.org.mx/editoriales/ usos-abusos-contaminacion-del-agua-en-mexico-industria-mineria-i/>.

¹¹⁹ Cámara Minera de México. *Informe de la Octogésima Primera Asamblea General Ordinaria de la Cámara Minera de México*. Consultado el 25 de febrero de 2019, en la URL: <https://www.camimex.org.mx/files/1015/3073/8596/Info2018.pdf>

ambiente. Además, es importante mencionar que este sector cuenta con siete normas oficiales mexicanas exclusivas que regulan ciertos procesos. En lo que respecta al acceso de la tierra, pese a que existe la Ley Minera y la Ley Agraria, las cuales proporcionan las herramientas legales adecuadas, es indispensable tomar acciones que den certeza jurídica, no solo para la minería, sino también para la infraestructura y para las industrias de los hidrocarburos.¹²⁰

Por otro lado, es importante tener en cuenta que todas las industrias tienden a buscar el desarrollo tecnológico y la innovación, y el caso de la industria minera no es la excepción, esto debido principalmente a que las minas, conforme se avanza en la excavación, se vuelve cada vez más difícil acceder y extraer los metales y minerales que se encuentran en ella. En 2017, “nueve empresas mineras y seis empresas relacionadas con la minería, se inscribieron en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT). Al ingresar a este registro se permite participar en los programas de apoyo y estímulo que derivan de los ordenamientos federales aplicables a esas actividades en términos de la Ley de Ciencia y Tecnología”.¹²¹

Algunas consideraciones

La industria minera históricamente ha sido de gran importancia en el desarrollo económico de México. Una de sus características es el tener elevadas tasas de retorno y efectos intersectoriales multiplicadores. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), entre 2007 y 2017, la industria minero metalúrgica contribuyó en promedio con el 4.0 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) y, a nivel sectorial, con 17.2 por ciento del PIB minero total (excluida la producción de petróleo y gas).

Sim embargo, la explotación minera va muchas veces de la mano con la deforestación y contaminación de grandes cantidades de agua, lo que ha obligado a regular de forma más estricta, así como a incluir en los marcos normativos los costos de los riesgos medioambientales, y una mayor supervisión.

Lo anterior se ha reflejado en un bajo desempeño de la actividad minero metalúrgica. Entre septiembre de 2015 y junio de 2018 el índice total de volumen físico de producción de la industria minero metalúrgica pasó de 167.7 por ciento a 140.1 por ciento, según reportes de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

La reforma fiscal emprendida por México en el año 2013 tiene un doble propósito: atraer las inversiones y tener una mayor participación de la renta sectorial.

Además, pretende comprender los altos costos fijos, que implican similares niveles de inversión en capital requeridos para su operación y la incertidumbre propia de la exploración y explotación de los yacimientos minerales, de los que derivan sus altos costos variables.

¹²⁰ *Ídem.*

¹²¹ *Ídem*, pág. 96.



Sin embargo, muchos consideran que la legislación en la materia aún no se encuentra a la altura de la realidad, y que los daños ecológicos siguen siendo mayores a los beneficios, por lo cual es indispensable discutir y escuchar prácticas legislativas exitosas en la región latinoamericana.

FICHA TÉCNICA SOBRE EL CARIBBEAN RESEARCH AND MANAGEMENT OF BIODIVERSITY (CARMABI)¹²²

CARMABI es un Centro de Investigación y Gestión de la Biodiversidad del Caribe, se maneja como Fundación sin fines de lucro.

- Fue establecida en 1955 en la isla de Curazao, como un instituto de investigación marina.
- La Fundación trabaja sobre 4 pilares:
 - ✓ Investigación científica sobre temas ecológicos marinos y terrestres,
 - ✓ Gestión de la naturaleza de parques marinos y terrestres,
 - ✓ Educación ambiental, y
 - ✓ Asesoramiento público y a terceros.
- Además de estos cuatro pilares, el instituto tiene una división de apoyo que incluye laboratorios, biblioteca y soporte técnico.
- En la actualidad, CARMABI proporciona instalaciones y apoyo logístico a más de 70 investigadores visitantes y estudiantes graduados por año, administra nueve áreas protegidas en Curazao, la mayor de las cuales es el *Christoffelpark* de 1,860 hectáreas, y dirige un programa educativo que llega a aproximadamente 12,000 niños por año.
- Genera aproximadamente 25 publicaciones e informes académicos por año.
- CARMABI es un miembro activo y fundador de la Asociación de Laboratorios Marinos del Caribe (AMLC), Alianza para la Naturaleza del Caribe Holandés (DCNA, por sus siglas en inglés), miembro de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y la asociación de Conservación del Caribe.
- La fundación tiene una junta directiva, actualmente compuesta por cinco representantes y un total de aproximadamente treinta personas, tanto empleados como semi-voluntarios que trabajan en el instituto en todos los departamentos y divisiones.
- La visión general de la organización es ser líder en el Caribe en ciencias naturales aplicadas mediante la adquisición de conocimiento y su dispersión, así como las aplicaciones de gestión de la naturaleza, para apoyar el desarrollo sostenible del medio ambiente.
- La misión es contribuir al desarrollo sostenible y la gestión de los recursos naturales de las Antillas Neerlandesas a través de la investigación, la gestión de la naturaleza y la educación ambiental.

¹²² Elaborada en el Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado de la República con información consultada en la URL: <http://www.carmabi.org/carmabi/>

V. Ficha Técnica de Curazao

Brinda información general, incluidos aspectos políticos y económicos del país sede de la reunión.





Superficie: 444 km².

Límites territoriales: limita al sur con Venezuela, al noreste con el Mar Caribe, al noroeste con Aruba y al este con la isla de Bonaire (Países Bajos).

División administrativa: como tal, no posee una división administrativa, no obstante, forma parte de los cuatros países constituyentes del Reino de los Países Bajos (Holanda, Aruba, Curazao y San Martín).

CURAZAO FICHA TÉCNICA

Nombre oficial: Curazao¹²³.

Capital: Willemstad.

Día Nacional: 27 de abril (1967, Día del Rey)¹²⁴.

Población: 150,241 habitantes (Est. julio 2018).

Indicadores sociales (Est. 2018)

- **Esperanza de vida:** 78.6 años.
- **Tasa de natalidad:** 13.7 nacimientos / 1,000 habitantes.
- **Tasa de mortalidad:** 8.5 muertes / 1,000 habitantes.

Idioma: Papiamento (81.2% oficial, lengua criolla mezcla del portugués, español, holandés, inglés y en menor medida francés, además de contar con elementos de lenguas africanas y del Arawak), neerlandés (8%, oficial), español (4%), inglés (2.9%, oficial), otros (3.9%).

Religión: católica romana (72.8%), pentecostal (6.6%), protestante (3.2%), adventistas (3%), testigos de Jehová (2%), evangélica (1.9%), otras (3.8%), ninguna (6%), no especificada (0.6%).

Moneda: Florín antillano neerlandés (f)¹²⁵.

Fuente: Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación de España; *CIA Factbook*; y Fondo Monetario Internacional.

¹²³ De acuerdo con el *Factbook* de la CIA, Curazao no tiene nombre oficial, no obstante, Curazao es el que se emplea en los distintos foros internacionales de los cuales forma parte.

¹²⁴ Éste es el día del cumpleaños del rey o reina gobernante.

¹²⁵ El florín neerlandés se subdivide en 100 centavos.

ESTRUCTURA DEL SISTEMA POLÍTICO

Forma de Estado: Curazao es un país constituyente del Reino de los Países Bajos, el cual se basa en una democracia parlamentaria representativa. El Reino de los Países Bajos es responsable de la defensa y los asuntos exteriores, no obstante, Curazao posee plena autonomía en los asuntos internos desde 2010. Lo anterior se dio gracias a la ratificación en septiembre de 2010 de la Constitución de Curazao, que entró en vigor en octubre del mismo año. Conviene mencionar que, anteriormente, Curazao tenía dos niveles de gobierno: el interno y el de las Antillas holandesas. El Reino estaba conformado por Países Bajos, las Antillas holandesas (de las cuales Curazao formaba parte) y Aruba. Después del 10 de octubre de 2010, la nueva estructura constitucional otorgó mayor autonomía a Curazao, otorgándole el título de país constituyente, junto con Países Bajos, San Martín y Aruba¹²⁶.

Poder Ejecutivo: el Jefe de Estado es el rey Willem-Alexander de los Países Bajos, desde el 30 de abril de 2013. Éste es representado por el Gobernador de Curazao, cargo que es ocupado actualmente por Lucille A. George-Wout, desde el 4 de noviembre de 2013, después de ser juramentada por el rey Willem-Alexander. Cabe destacar que es la primera mujer en ocupar el cargo¹²⁷. Lucille Geoge-Wout es sucesora de Fritz dos Santos Goedgedrag, quien fue el último Procurador General de las Antillas Holandesas. Ocupó el cargo desde el 1 de julio de 2002, hasta la disolución de las Antillas holandesas el 10 de octubre de 2010, cuando se convirtió en el primer Gobernador de Curazao¹²⁸. Posteriormente, el puesto fue ocupado por Adèle van der Pluijm-Vrede, con el título de Gobernadora interina, desde el 24 de noviembre de 2012 (fecha en que renunció el Gobernador Goedgedrag por motivos de salud), hasta el 4 de noviembre de 2013.¹²⁹

Por otro lado, el Jefe de Gobierno recae en la figura del Primer Ministro, Eugene Rhuggenaath, quien ocupa el cargo desde el 29 de mayo de 2017.¹³⁰ El Honorable Rhuggenaath pertenece al Partido local Alternativa Real (PAR), y es el 8º. Primer Ministro de Curazao¹³¹. El Primer Ministro es elegido después de las

¹²⁶ CINEX. Curaçao Investment & Export Promotion Agency. Consultado el 12 de febrero de 2019, en la URL: <http://curinvest.com/es/curacao/government/>

¹²⁷ De Volkskrant. Koning beëdigt eerste vrouwelijke gouverneur van Curaçao. Publicado el 4 de noviembre de 2013. Consultado el 13 de febrero de 2019, en la URL: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/koning-beedigt-eerste-vrouwelijke-gouverneur-van-curacao-b71fa512/>

¹²⁸ *Idem*.

¹²⁹ Caribbean Elections. Heads of State of Curacao. Consultado el 13 de febrero de 2018, en la URL: http://www.caribbeanelections.com/knowledge/biography/leaders/cw_leaders/cw_heads_of_state.asp

¹³⁰ Caribbean Elections. Eugene Rhuggenaath. Consultado el 13 de febrero de 2019, en la URL: http://www.caribbeanelections.com/knowledge/biography/bios/rhuggenaath_eugene.asp

¹³¹ *Idem*.

elecciones legislativas, ya que generalmente el líder del partido mayoritario es quien ocupa dicho puesto¹³².

Existe también un Gabinete que es nombrado por el Gobernador.

Poder Legislativo: es compartido por el Gobernador y la legislatura. La legislatura (Parlamento de Curazao) o Estados de Curazao (*Staten van Curaçao*) está conformado por 21 miembros, elegidos en comicios generales para un periodo de cuatro años. Las nuevas legislaturas comienzan siempre el segundo martes de septiembre. Los primeros Estados fueron establecidos el 10 de octubre de 2010, después de la disolución de las Antillas holandesas¹³³.

El Parlamento de Curazao representa al pueblo y es el órgano superior del sistema político. En este cuerpo legislativo se encuentra la figura del Presidente y Vicepresidente, los cuales son elegidos después de que el nuevo Parlamento ha sido establecido. En caso de que el Presidente se encuentre ausente, el Vicepresidente toma su puesto, y en ausencia de este último, el puesto es ocupado por el miembro de mayor antigüedad en el Parlamento o el que le ha servido por más tiempo.¹³⁴ Una de las principales funciones del Parlamento es la de colegislador junto con el Gobernador.¹³⁵

El actual Presidente del Parlamento es William W. Millerson, del Partido Alternativa Real (PAR, Partido Antiá Restrukturá) y la Vicepresidenta es Gisélle M. Mc. William, del Partido MAN (MAN, Movementu Antia Nobo, o New Antilles Movement). Las últimas elecciones tuvieron lugar en 2017.

Poder Judicial: el sistema legal está basado en el derecho civil holandés y en cierta medida en el derecho común inglés. El Tribunal Común de Justicia de Aruba, Curazao, San Martín, Bonaire, Sint Eustatitus y Saba (o Tribunal Conjunto de Justicia) es el máximo órgano judicial en Curazao. Está conformado por tres jueces, con puesto vitalicio y nombrados por el monarca. Las apelaciones finales son escuchadas por la Suprema Corte, con sede en La Haya, Países Bajos.¹³⁶

CONTEXTO POLÍTICO

La isla de Curazao fue descubierta por Alonso de Ojeda, uno de los tenientes de Cristóbal Colón, en 1499. En aquel entonces, la isla era llamada por los españoles como la “Isla de los Gigantes”, dado que los indios Arawak, los

¹³² CIA Factbook. Curacao. Consultado el 13 de febrero de 2019, en la URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/uc.html>

¹³³ Staten van Curaçao. Zittingsperiode. Consultado el 13 de febrero de 2019, en la URL: http://www.parlamento.cw/nederlands/zittingsperiode_3125/

¹³⁴ Staten van Curaçao. Benoeming van de Voorzitter. Consultado el 13 de febrero de 2019, en la URL: http://www.parlamento.cw/nederlands/benoeming-van-de-voorzitter_3122/

¹³⁵ Staten van Curaçao. Taken. Consultado el 13 de febrero de 2019, en la URL: http://www.parlamento.cw/nederlands/taken_3128/

¹³⁶ CIA Factbook. Curacao. *Op. cit.*

habitantes originarios de la isla, tenían enormes proporciones físicas.¹³⁷ El nombre de “Curaçao” apareció en un mapa portugués, por lo que fue conocida como tal a partir de entonces. La isla estuvo bajo el dominio de los españoles hasta 1634, cuando los holandeses la conquistaron, junto con la isla vecina Bonaire.¹³⁸ Entre los siglos XVII y XIX, la isla fue disputada por los británicos, holandeses y franceses. En 1816, la isla fue recuperada por los holandeses, después de haber estado bajo el control de los británicos desde 1807.¹³⁹

Puesto que durante años la isla fue el principal centro del comercio de esclavos en el Caribe, en 1863 sufrió un fuerte golpe económico como consecuencia de la abolición de la esclavitud. A principios del siglo XX, la salud económica de la isla fue restaurada, junto con la de su vecina Aruba, por la construcción de la Refinería Isla¹⁴⁰, la cual fue concebida con el objetivo de refinar y procesar el petróleo de los entonces recién descubiertos campos petrolíferos venezolanos.

Posteriormente, en 1954, Curazao junto con otras posesiones del Caribe holandés decidieron reorganizarse como las Antillas holandesas, siendo parte del Reino de los Países Bajos. Para el siglo XXI, los referendos de 2005 y 2009 cambiaron el contexto político de Curazao. Desde 2005, se había comenzado el proceso para la creación de una nueva reestructuración constitucional, esto como consecuencia de la mala administración financiera en las Antillas holandesas. Después de los distintos referéndums en las islas, la decisión fue tomada el 15 de diciembre de 2008, en la Conferencia de la Mesa Redonda de Curazao:¹⁴¹ “Las Antillas Holandesas, formadas por Curazao, Bonaire, San Martín, San Eustaquio y Saba, formaron parte del Reino de los Países Bajos junto con los Países Bajos y Aruba hasta la medianoche. La relación política entre los tres países se establece en la Carta para el Reino de los Países Bajos. Esto determina lo que los países deciden por sí mismos y cómo trabajan juntos”.¹⁴²

Asimismo, de acuerdo con el artículo 3 del Estatuto para el Reino de los Países Bajos, vigente desde el 17 de noviembre de 2017, algunos asuntos quedan bajo el control del Reino de los Países Bajos, tales como el mantenimiento de la independencia y la defensa del Reino y las relaciones exteriores.¹⁴³ Por otro lado, el Estatuto establece en su artículo 43 que “cada uno de los países garantiza la

¹³⁷ Smithsonian.com. Curacao – History and Heritage. Publicado el 6 de noviembre de 2007. Consultado el 13 de febrero de 2019, en la URL: <https://www.smithsonianmag.com/travel/curacao-history-and-heritage-178593325/>

¹³⁸ CIA Factbook. Curacao. *Op. cit.*

¹³⁹ Smithsonian.com. Curacao. *Op. cit.*

¹⁴⁰ Refinería Isla Curaçao BV es una filial de Petróleo de Venezuela SA (PDVSA), dedicada a la refinación y producción de productos petrolíferos. La refinería de Emmastad está ubicada en la bahía de Santa Ana, cerca de la capital de Curazao, Willemstad. Refinería Isla Curaçao B. V. Consultado el 13 de febrero de 2019, en la URL: <http://www.refineriaisla.com/main/about/>

¹⁴¹ Nederlandse Omroep Stichting (NOS). Antillen: wat er verandert. Publicado el 10 de octubre de 2010. Consultado el 13 de febrero de 2019, en la URL: <https://nos.nl/artikel/190167-antillen-wat-er-verandert.html>

¹⁴² *Ídem.*

¹⁴³ Overheid.nl. Statuut voor het Koninkrijk der Nederlanden. Consultado el 13 de febrero de 2019, en la URL: https://wetten.overheid.nl/BWBR0002154/2017-11-17#Paragraaf5_Artikel55

realización de los derechos humanos y las libertades fundamentales, la seguridad jurídica y la solidez de la administración”¹⁴⁴.

Es importante mencionar que Curazao, además de formar parte del Reino de los Países Bajos, es un Territorio de Ultramar de la Unión Europea, lo que significa que los nacionales de Curazao son ciudadanos de la Unión Europea, aunque el país no sea miembro.¹⁴⁵

El pasado 2 de enero de 2019, el Banco Central de Curazao dio a conocer que la crisis en Venezuela continúa afectando la economía, principalmente el sector de la refinación de petróleo, el turismo, el puerto y los servicios financieros. De acuerdo con el Banco Central, las afectaciones indirectas de Venezuela podrían disminuir la expectativa de crecimiento de la economía para el 2019. Asimismo, el número de refugiados que llegan continúa aumentando.¹⁴⁶

POLÍTICA EXTERIOR

De acuerdo con el artículo 3 del Estatuto del Reino de los Países Bajos, las relaciones exteriores serán disposición del Reino de los Países Bajos. No obstante, la autonomía de Curazao como país constituyente le permite participar, junto con Aruba y San Martín, como miembro de la Organización Internacional del Trabajo y la Unión Postal Universal (UPU); además, es miembro en calidad de asociado de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) desde el 25 de octubre de 2011.¹⁴⁷ También forma parte del Parlamento Latinoamericano y Caribeño (Parlatino), y la Confederación Parlamentaria de las Américas (COPA).

Conviene mencionar que las delegaciones parlamentarias de Curazao, Aruba, San Martín y los Países Bajos se reúnen dos veces al año durante la Conferencia Interparlamentaria, [... la cual se realiza] en uno de los cuatro países.¹⁴⁸

El 12 de febrero de 2018, el Presidente de Venezuela, Nicolás Maduro, anunció el cierre de la frontera de su país con las islas vecinas de Aruba, Bonaire y Curazao. Esto fue un fuerte golpe para el comercio del mercado flotante de Willemstad, en donde barcos venezolanos se alineaban, vendiendo mercancías.

¹⁴⁴ *Ídem*.

¹⁴⁵ CIA Factbook. Curacao. *Op. cit.*

¹⁴⁶ Noticias Curazao. Crisis en Venezuela sigue afectando a Curazao. Publicado el 2 de enero de 2019, por María Castillo. Consultado el 14 de febrero de 2019, en la URL: <http://noticiascurazao.com/crisis-en-venezuela-sigue-afectando-a-curazao/>.

¹⁴⁷ UNESCO. Lista de Países miembros. Consultado el 14 de febrero de 2019, en la URL: <https://es.unesco.org/countries>

¹⁴⁸ Staten van Curaçao. Buitenlandse Betrekkingen. Consultado el 15 de febrero de 2019, en la URL: http://www.parlamento.cw/nederlands/buitenlandse-betrekkingen_3164/

El cierre afectó también a la refinería que se ubica en esa isla y al aeropuerto, donde la aerolínea Avior fue la más afectada.¹⁴⁹

El constante flujo de personas que salen de Venezuela para huir de la crisis humanitaria ha fomentado que algunos de sus vecinos tomen medidas para evitar el ingreso ilegal de los refugiados en sus fronteras. Curazao ha tomado medidas similares. En 2017, 1,203 venezolanos fueron deportados de la isla. Un informe de Amnistía Internacional (AI) señalaba que entre 5,000 y 15,000 venezolanos se encontraban en Curazao con estatus de migrante irregular.¹⁵⁰

El lunes 17 de noviembre de 2018 el Primer Ministro de Curazao, Eugene Rhuggenaath, se reunió con su homólogo de los Países Bajos, Mark Rutte, en La Haya, para tratar la crisis de Venezuela y la afluencia de los refugiados en la isla. La visita del Primer Ministro de Curazao también fue aprovechada para mantener reuniones con empresas que deseen hacer negocios en y con Curazao.¹⁵¹

Por otro lado, el 14 de febrero de 2019 se dio a conocer que el Gobierno de Holanda establecerá un centro para distribuir ayuda humanitaria desde la isla caribeña de Curazao. De acuerdo con declaraciones del Gobierno holandés “Holanda y Curazao han decidido facilitar un puesto de distribución de ayuda humanitaria en Curazao, en estrecha cooperación con el presidente interino de Venezuela Guaidó y Estados Unidos”.¹⁵² Cabe mencionar que Holanda es uno de los países que reconoce a Juan Guaidó como presidente interino de Venezuela.

SITUACIÓN ECONÓMICA

El Producto Interno Bruto (PIB) de Curazao se compone principalmente de servicios, tales como el turismo. En la isla existe un complejo industrial para el procesamiento y la refinación de petróleo perteneciente a la filial de Petróleos de Venezuela S. A. (PDVSA), la Refinería Isla Curacao BV. La refinación y el abastecimiento de combustible son unas de las principales actividades

¹⁴⁹ BBC Mundo. El inesperado perjuicio para Venezuela del cierre de la frontera con Curazao ordenado por el presidente Nicolás Maduro. Publicado por Daniel García Marco, el 12 de febrero de 2018. Consultado el 14 de febrero de 2019, en la URL: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-42999028>

¹⁵⁰ El Nuevo Herald. Curazao niega protección a los venezolanos que huyen de la crisis, denuncia Amnistía Internacional. Publicado por Sonia Osornio, el 10 de septiembre de 2018. Consultado el 14 de febrero de 2019, en la URL: <https://www.elnuevoherald.com/noticias/mundo/america-latina/venezuela-es/article218144645.html>

¹⁵¹ El Diario de Caracas. Primer Ministro de Curazao se encuentra en La Haya para tratar crisis en Venezuela. Publicado el 19 de noviembre de 2018. Consultado el 14 de febrero de 2019, en la URL: <https://diariodecaracas.com/que-sucede/primer-ministro-curazao-se-encuentra-en-la-haya-tratar-crisis-en-venezuela>

¹⁵² Perú 21. Holanda anuncia centro de ayuda humanitaria para Venezuela en Curazao. Publicado el 14 de febrero de 2019. Consultado el mismo día, en la URL: <https://peru21.pe/mundo/crisis-venezuela-holanda-anuncia-centro-ayuda-humanitaria-curazao-nndc-459796>

económicas de la pequeña isla. Es importante mencionar que, de acuerdo con información del *Factbook* de la CIA, la petrolera estatal PDVSA tiene un contrato vigente hasta 2019, mediante el cual “arrienda al Gobierno la única refinería de la isla, que emplea directamente a unas 1000 personas”.¹⁵³ Conviene mencionar que la mayor parte del petróleo que se refina en esa isla es importado de Venezuela y exportado a Estados Unidos y Asia, principalmente. Otros de los sectores de los que depende la economía de Curazao son el de transportes, las finanzas extraterritoriales y las comunicaciones.

De acuerdo con información del *Factbook* de la CIA, la isla carece de suelos fértiles y los suministros de agua son inadecuados, aunado a que, dada su pequeña extensión, posee recursos naturales limitados. Lo anterior ha generado problemas presupuestarios, siendo afectados principalmente los sistemas de educación y salud. Cabe mencionar que la economía de Curazao ya marcaba cinco años seguidos de recesión desde la obtención de su autonomía en 2010, no obstante, el periodo 2016-2017 fue el más fuerte de la recesión. Esto ha sido consecuencia de los efectos indirectos de sus socios comerciales más grandes, entre ellos Venezuela, ya que se redujo el turismo y las operaciones de la Refinería Isla se vieron afectadas.¹⁵⁴ En efecto, la producción de petróleo en 2017 fue de 0 barriles al día, según datos del *Factbook* de la CIA.

Lo anterior se vio reflejado en el informe final de la Misión del Artículo IV de 2018 del Fondo Monetario Internacional.¹⁵⁵ El 15 de enero de 2019, los debates terminaron entre las autoridades del FMI y las del Reino de los Países Bajos (Curazao y San Martín), por lo que se obtuvieron los resultados finales en los que se argumenta que la economía de Curazao ha sido golpeada fuertemente por los efectos indirectos de sus socios comerciales más grandes. En efecto, el Centrale Bank van Curaçao en San Martín señala que el PIB de la isla pasó de -1.0% en 2016 a -1.7% en 2017, para finalmente situarse en un -2.0% en 2018, de acuerdo a las proyecciones del FMI.¹⁵⁶

¹⁵³ *Ídem*.

¹⁵⁴ International Monetary Fund. Kingdom of the Netherlands—Curaçao and Sint Maarten. Publicado en enero de 2019. Consultado el 14 de febrero de 2019, en la URL: <https://www.centralbank.cw/reports-curacao-sint-maarten>

¹⁵⁵ De acuerdo con información del FMI, “En virtud del Artículo IV de los Artículos de Acuerdo del FMI, el Fondo mantiene conversaciones bilaterales con los miembros, generalmente cada año. Un equipo de personal visita el país, recopila información económica y financiera y discute con los funcionarios los desarrollos y las políticas económicas del país. Al regresar a la sede, el personal prepara un informe, que constituye la base para el debate de la Junta Ejecutiva”. IMF Executive Board Concludes 2018 Article IV Consultation Discussions with the Kingdom of the Netherlands—Curaçao and Sint Maarten. Publicado el 25 de enero de 2019. Consultado el 14 de febrero de 2019, en la URL: https://www.imf.org/en/News/Articles/2019/01/25/pr1917-curacaosintmaarten-imf-executive-board-concludes-2018-article-iv-consultation-discussions#_ftn1

¹⁵⁶ International Monetary Fund. Kingdom of the Netherlands—Curaçao and Sint Maarten. *Op. cit.*

El organismo internacional estima que la economía de Curazao experimentará un crecimiento en 2019, aunque ligero, pero registrando números positivos. De acuerdo con las proyecciones del FMI, se espera un crecimiento de 0.2%. Otro rubro en el que el FMI proyectó cambios es en el porcentaje del PIB que representa la balanza de pagos de Curazao, pasando del -32.4% en 2016 a -28.5% en 2018. La misma institución pronostica que el porcentaje de la balanza de pagos se ubique en un -28.3% en 2019.

Por otra parte, las tasas de desempleo parecen continuar con la misma tendencia, ya que en 2016 se registró una tasa de desempleo de 13.3%, 14.1% para 2017, 14.5% para 2018, para finalmente ubicarse en un 14.3% en 2019, según proyecciones del FMI.

<p>Comercio exterior¹⁵⁷</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exportaciones: 555.6 mil millones de dólares (2017). • Importaciones: 540.3 mil millones de dólares (2018). <p>Principales socios comerciales (2015)¹⁵⁸</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exportaciones: Brasil (26%), Suiza (20%), Nicaragua (14%), Estados Unidos (13%), Belice (5%). • Importaciones: Brasil (32%), Estados Unidos (20%), Colombia (10%), Singapur (8%), Holanda (7%). 	<p>Principales exportaciones: productos derivados de petróleo, petróleo, pescado congelado.</p> <p>Principales importaciones: petróleo crudo, alimentos, manufacturas, petróleo refinado, buques de pesca, bebidas alcohólicas.</p>
---	---

Fuente: Elaboración propia con información del Factbook de la CIA y del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana.

¹⁵⁷ CIA. *The World Factbook*. Op. cit.

¹⁵⁸ Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana. Naciones Caribeñas del Reino de los Países Bajos: Aruba, Curazao y Sint Maarten. Consultado el 14 de febrero de 2019, en la URL: <http://economia.gob.do/despacho/unidad-de-estudios-de-politicas-economicas-y-sociales-del-caribe-uepesc/serie-informe-pais-republica-dominicana-y-el-caribe/>



VI. Ficha Técnica de México



FICHA TÉCNICA MÉXICO



MÉXICO EN DATOS Y CIFRAS

Descripción general de México: su geografía, población, organización política, economía y comercio internacional.

INFORMACIÓN GENERAL

Día nacional. 16 de septiembre.

Extensión geográfica: 1, 964,375 Km². Décimo tercero a nivel mundial.

Fronteras: 3,152 km con Estados Unidos; 956 km con Guatemala, y; 193 km con Belice.

Población total: 125,191,900 habitantes. 64,8 millones de mujeres (51.8%) y 60,3 millones de hombres (48.2%).

Esperanza de vida al nacer (años). 75.47: hombres 73.01 y mujeres 78.05.

Tasa de crecimiento de la población. 1.4%.

Tasa de natalidad (nacidos vivos por cada 1,000 hab.). 18.3.

Tasa de fecundidad (hijos por mujer). 2.2.

Tasa de mortalidad. 5.8.

Población activa. 59.4%.

Porcentaje de población activa por sectores. Sector agropecuario 13.3%; sector industrial y de la construcción 25.6% y sector comercio y servicios 60.5%.

Población urbana (% del total). 80%. El 28% de la población total se ubica en las zonas metropolitanas

del Valle de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla-Tlaxcala.

Población en situación de pobreza (% del total). 50.6%.

Población indígena estimada (% del total). 6.6%.

Nivel de cobertura de educación superior. 34.1%.

Lenguas indígenas. Náhuatl, maya, zapoteco, mixteco, otomí, entre otras.

Ranking de población mundial. Décimo primer lugar (125,191,900 hab.), después de China, India, Estados Unidos, Indonesia, Brasil, Pakistán, Nigeria, Bangladesh, Rusia y Japón.

Religión. Católicos (92, 924,489) 82.9%; pentecostales (1, 782,021) 1.6%; Testigos de Jehová (1, 561,086) 1.4% y, otras Iglesias evangélicas (5, 595,116) 5%.

SISTEMA POLÍTICO

Forma de gobierno. República representativa, democrática, laica y federal.

Mujeres en el gabinete presidencial:

- Secretaria de Gobernación, Olga Sánchez Cordero.

- Secretaria de Bienestar, María Luisa Albores.
- Secretaria de Economía, Graciela Márquez Colín.
- Secretaria del Trabajo y Previsión Social, Luisa María Alcalde.
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Josefa González Blanco.
- Secretaria de Energía, Norma Rocío Nahle.
- Secretaria de Cultura, Alejandra Frausto.
- Secretaria de la Función Pública, Irma Eréndira Sandoval.

Porcentaje de mujeres y hombres en el Congreso:

La conformación del Poder Legislativo es el siguiente:

- LXIV Legislatura del H. Senado de la República: 65 hombres (50.78%) y 63 mujeres (49.2%).
- LXIV Legislatura de la H. Cámara de Diputados: 259 hombres (51.8%) y 241 mujeres (48.2%).
- México ocupa el 4° lugar a nivel mundial en el ranking de mujeres en el Parlamento con 48.2% en la Cámara de Diputados y 49.2% en el Senado de la República.

Poder Judicial:

- Suprema Corte de Justicia de la Nación.
- Tribunal Electoral.
- Tribunales Colegiados de Circuito.
- Tribunales Unitarios de Circuito.
- Juzgados de Distrito.
- Consejo de la Judicatura Federal.

Gobernadoras. Dos: Claudia Artemiza Pavlovich Arellano (Estado de Sonora) y Claudia Sheinbaum Pardo (Ciudad de México).

INDICADORES ECONÓMICOS

PIB (US\$ a valores de paridad de poder adquisitivo). 2 billones 406 mil 199 millones de dólares.

PIB per cápita (US\$ a valores de paridad de poder adquisitivo). 19,480 dólares.

Crecimiento del PIB anual. 1.8%.

Participación de los principales sectores de actividad en el PIB (agricultura, industria y servicios).

Sector primario: 4.2% equivale a 902,946 millones de pesos. **Sector secundario** 31.0% equivale a 6,697,682 millones de pesos. **Sector terciario:** 64.8% equivale a 14,001,350 millones de pesos.

Participación de mujeres y hombres en el PIB (% de la población económica).

Hombres 61.9%; Mujeres 38.1%.

Salario mínimo. \$102.68 equivale a 5.3 dólares.

Tasa de inflación. 4.83%.

Deuda pública (% PIB). 48.2%.

Deuda externa. 199,548 millones de dólares.

Déficit público. 233 mil 693 millones de pesos (1.1% del PIB).

Desempleo (% de la población económica). 3.2%.

Gasto público en salud/PIB. 5.3%.

Gasto público en educación/PIB. 3.75%.

Inversión en investigación y desarrollo/PIB. 0.57%.

Reservas internacionales. 174 mil 937 millones de dólares

PRINCIPALES PRODUCTOS

- 12° productor mundial de alimentos.
- Primer lugar como exportador de café orgánico.
- Principal país exportador del sector agroalimentario del mundo en productos como cerveza, tomate, chiles y pimientos, además de sandía, pepino, limón, aguacate, cebolla, tequila, papaya, entre otros. Segundo lugar en el orbe en exportación de espárragos, garbanzo, nuez sin cáscara, artículos de confitería y col; y el tercero en berenjena, aceite de sésamo, miel, fresa, espinaca, jugo de naranja, apio y café descafeinado.
- Primer productor mundial de plata con 192.9 millones de onzas.
- Décimo primer productor de petróleo a nivel mundial.
- Se ubica entre los 10 principales productores de 16 diferentes minerales: plata, bismuto, fluorita, celestita, wollastonita, cadmio, molibdeno, plomo, zinc, diatomita, sal, barita, grafito, yeso, oro, entre otros.
- Uno de los primeros 10 países productores de cobre en el mundo con 452.4 mil toneladas.

COMERCIO E INVERSIÓN

Principales países origen de importaciones:

- Estados Unidos de América. 179,582.7 millones de dólares.
- China 69,520.7 millones de dólares.
- Japón 17,751.1 millones de dólares.

Principales países destino de exportaciones:

- Estados Unidos de América. 302,654.5 millones de dólares.
- Canadá. 10,427.0 millones de dólares.
- China. 5,407.4 millones de dólares.

Principales productos de exportación.

Bienes manufacturados (armadoras de automóviles, embotelladoras de refrescos, empacadoras de alimentos, laboratorios farmacéuticos entre otros), petróleo y productos derivados, plata, frutas, vegetales, café y algodón.

Participación porcentual de las exportaciones petroleras y no petroleras. Manufactureras 86.6%, vehículos ligeros 75.8%, petróleo crudo 5.9%, agropecuarias 4.6%, otros derivados del petróleo 1.7% y extractivas 1.2%.

Principales productos de importación.

Máquinas y material eléctrico, aparatos mecánicos, calderas, vehículos terrestres y sus partes, combustibles minerales y sus productos, plástico y sus manufacturas, instrumentos y aparatos de óptica y médicos, manufacturas de fundición de hierro o acero, caucho y productos químicos orgánicos.

Participación porcentual de las importaciones petroleras y no petroleras. Manufactureras 86.4%, derivados del petróleo 6.6%, agropecuarias 3.0%, petroquímica 2.3%, gas natural 1.2% y extractivas 0.5%.

Comercio:

Exportaciones. 409,494 (miles de millones de dólares).

Importaciones. 420,369 (miles de millones de dólares). **Saldo en balanza comercial.** -10,875 millones de dólares.

Principales socios comerciales. Estados Unidos (24,874 mdd); Canadá (1,844 mdd); Unión Europea (1,521 mdd); Japón (1,054 mdd) y, Centroamérica (1,004 mdd).

Inversión Extranjera Directa. 31,604.3 millones de dólares (2018).

Tratados de libre comercio. México cuenta con una red de 12 Tratados de Libre Comercio que le permite tener acceso a los mercados de 46 países.

Ranking económico. Décimo quinto lugar (1, 149,236 mdd), después de Estados Unidos de América, China, Japón, Alemania, Reino Unido, India, Francia, Brasil, Italia, Canadá, República de Corea, Rusia, Australia y España.

INDICADORES INTERNACIONALES

Coefficiente GINI. 51.1.

Índice de desarrollo humano (IDH). 0.774, lugar 74 (Alto).

Índice de globalización. Lugar 70, con 62.29%.

Índice de competitividad global 2016-2017. 51, evaluado con 4.41.

Índice global de innovación. Lugar 58, con puntuación de 35.79.

Índice de libertad económica. Lugar 80.

Índice de facilidad para hacer negocios. Lugar 49 con 72.27 de calificación (2018).

Ranking mundial en el índice de transparencia. 123.

Índice global de la brecha de género. Lugar 66, con puntuación de 0.7. **La puntuación más alta es 1 (igualdad) y la más baja posible es 0 (desigualdad).**

Ranking de las mejores universidades del mundo:

- **113.** Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- **178.** Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

MEXICANOS EN EL MUNDO

Mexicanos en el mundo. 97.33% de los mexicanos que viven en el exterior radica en los Estados Unidos de América. **Los tres países con mayor registro de mexicanos son: Estados Unidos (11,714,500); Canadá (118,249) y España (51,140).**

Remesas. Cuarto receptor a nivel mundial: India (65 mil 450 millones de dólares=11.2%); China (65 mil 172 millones de dólares=11.1%); Filipinas (29 mil 100 millones de dólares=5.0%) y, México (28 mil 143 millones de dólares=4.8%).

Representaciones Diplomáticas en el exterior.

Embajadas: 80; Consulados: 67, y Misiones Permanentes: 7.

OTROS INDICADORES

Sitios inscritos en la lista de patrimonio mundial cultural y natural de la humanidad. México cuenta con 34 sitios inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial, de los cuales, 6 bienes son naturales, 27 bienes son culturales y 1 es mixto.

Ranking mundial en turismo. Sexto lugar (39 millones de

visitantes), después de Francia, Estados Unidos, España, China, Italia, Reino Unido y Alemania.

PREMIOS NOBEL. Octavio Paz y Lozano (Literatura-1990); Alfonso García Robles (Paz-**1982**) y, Mario Molina Pasquel y Henríquez (Química-1995).

Documento elaborado por el Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques con información de: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; Instituto Nacional de las Mujeres; The World Bank; Secretaría de Educación Pública; Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior; Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas; Instituto de los Mexicanos en el Exterior; Secretaría General del Consejo Nacional de Población; Fundación Bancomer; BBVA Research México; Instituto Matías Romero; ProMéxico; Presidencia de la República; Secretaría de Economía; International Monetary Fund; Comisión Nacional de los Salarios Mínimos; Banco de México; Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Secretaría del Trabajo y Previsión Social; Asociación Mexicana de la Industria Automotriz A.C.; Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Cámara de Diputados; Senado de la República; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; The KOF Index of Globalization; World Economic Forum; World Intellectual Property Organization; The Heritage Foundation; Transparency International; QS Top Universities; Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Embajada de México en Japón; Conferencia Nacional de Gobernadores; Inter-Parliamentary Union; Periódico Excelsior; Suprema Corte de Justicia de la Nación; Programa de Resultados Electorales Preliminares; Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres; Oficina de la UNESCO en México; Secretaría de Turismo y Universidad Nacional Autónoma de México. Actualización: 4 de marzo de 2019



CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES
GILBERTO BOSQUES
DIPLOMACIA PARLAMENTARIA

Coordinadora General

Aliza Klip Moshinsky

Directora General

María Rosa López González

Colaboraron en la elaboración de este documento:

Miguel Venegas Ramírez

Gabriela Guerrero Valencia

Alejandro Osornio Ramos

Carlos Uriel Cruz Rosas (Servicio Social)