

**DIP. MARCELA GUERRA CASTILLO
PRESIDENTA DE LA MESA DIRECTIVA
DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS
DEL HONORABLE CONGRESO DE LA UNIÓN**

Con fundamento en los artículos 1o., 71, fracción I, y 135 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, someto por su digno conducto, ante esa Honorable Asamblea, la **Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se Reforman Diversas Disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Derecho a la Alimentación, Medio Ambiente Sano y Derecho al Agua**, al tenor de la siguiente

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La presente iniciativa en esta materia tiene por objeto reforzar y actualizar el marco jurídico constitucional para:

- Declarar a nuestro país libre de maíz genéticamente modificado, como el transgénico, para siembra y consumo humano, así como el reconocimiento del maíz como alimento básico y elemento de identidad nacional.
- Autorizar asignaciones destinadas para garantizar el consumo personal y uso doméstico del agua y no otorgar concesiones en zonas con baja disponibilidad de agua en cantidad y calidad.
- Impedir prácticas que dañan el medio ambiente y la salud de la población mediante la prohibición de las actividades de minería a cielo abierto y del fracturamiento hidráulico (fracking) con agua como fluido base, para la extracción de hidrocarburos.

Con estas propuestas se garantiza que la población de nuestro país goce de un acceso amplio y progresivo al derecho a la alimentación, al derecho a un medio

ambiente sano para su desarrollo y bienestar, así como al derecho de acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible, previstos en el artículo 4o. constitucional, en sus párrafos quinto y sexto, respectivamente.

I. Prohibición de maíz genéticamente modificado-transgénico

A. Antecedentes normativos

El artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece que toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad y a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar.

El 29 de diciembre de 1993, se suscribe el Convenio sobre la Diversidad Biológica, en el cual se establece:

Por "conservación in situ" se entiende la conservación de los ecosistemas y los habitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.

(...)

Por "utilización sostenible" se entiende la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.

En relación con estas disposiciones, México debe conservar el entorno en que el maíz adquirió y mantiene sus características específicas, y utilizar su biodiversidad de un modo y a un ritmo que garantice a las generaciones presentes y futuras la satisfacción de necesidades y aspiraciones.

En 2005 se publica la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, que regula las actividades relacionadas con estos organismos. En su

artículo 2, fracción XI, establece un régimen de protección especial al maíz como cultivo del cual México es centro de origen.

El 10 de octubre de 2014 se suscribe el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Biodiversidad Biológica (Protocolo de Nagoya), que establece en su artículo 12, párrafo cuarto, la garantía del libre intercambio de material genético (semillas) entre comunidades campesinas e indígenas.

En abril de 2020 se publica la Ley Federal para el Fomento y Protección del Maíz Nativo, que en sus artículos 3 y 4, reconoce legalmente a la producción, comercialización, consumo y tradicional diversificación constante del maíz como manifestación cultural nacional y como garantía del derecho humano a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad.

El 1o. de julio de 2020 entra en vigor el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), que en el artículo 24.8.2 reconoce los compromisos internacionales en materia de medio ambiente de los países parte, entre los que se encuentra precisamente el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya.

Para diciembre de 2020, se publica un decreto presidencial que ordena abstenerse de otorgar permisos para el uso y liberación o siembra de maíz transgénico. En febrero de 2023, se sustituye por un nuevo decreto que busca garantizar la inocuidad de la masa y la tortilla de maíz en la ingesta mexicana, lo que es compatible con el objetivo del capítulo 9 del T-MEC.

B. Diagnóstico

En México, el maíz es resultado de un proceso evolutivo de domesticación y diversificación continua mediante técnicas de agricultura tradicional, que por milenios se ha desarrollado. Nuestro país es el centro de origen y de diversidad genética del maíz en el orbe.

La diversidad genética del maíz puede advertirse con las variantes en sabor, tamaño, textura, color de mazorca y de grano, también con la capacidad de adaptabilidad a condiciones climáticas muy diversas como la altitud, la precipitación pluvial, y los tipos de suelo. Es, además, el cultivo de mayor producción en el mundo.

El cultivo milenario del maíz mediante estos métodos llevó al desarrollo de las culturas asentadas en lo que hoy es el territorio mexicano y forma parte de nuestra cosmogonía, de nuestra alimentación y de nuestra soberanía.

A diferencia de la mayor parte del mundo, donde se consume como forraje, en México, el maíz es el alimento más importante; cada persona consume en promedio 328 gramos diarios (solamente en tortillas), lo que le provee del 39% de las proteínas, del 45% de las calorías y del 49% del calcio diariamente requerido.¹

En México, la práctica de selección de semillas de maíz para la obtención de mejores alimentos representa el patrimonio vivo más importante del país y una reserva genética mundial frente al cambio climático. Por ello, se reconoce legalmente a la producción, comercialización, consumo y tradicional diversificación constante del maíz como manifestación cultural nacional y como garantía del derecho humano a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad.²

Por otra parte, el avance de la ciencia y la tecnología ha llevado a la producción de organismos genéticamente modificados, comúnmente conocidos como transgénicos, que son producto de técnicas *in vitro* que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación que no son utilizadas en la reproducción y selección tradicional.

¹ Conabio, 2012.

² Artículos 3 y 4 de la Ley Federal para el Fomento y Protección del Maíz.

La siembra de transgénicos en los países centros de biodiversidad mundial implica un mayor riesgo debido a su intromisión irreversible en la cadena evolutiva de las especies cultivadas y silvestres.

Aunado a ello, la principal característica utilizada en la agricultura transgénica es la resistencia a plaguicidas. Tal modificación genética implica un riesgo para la salud humana debido a que las especies que estos transgénicos pretenden combatir evolucionan naturalmente para a su vez resistir a los plaguicidas.

De ahí que la producción transgénica incrementa los plaguicidas y la toxicidad en cada temporada agrícola. El principal plaguicida asociado a los transgénicos es el glifosato. Los maíces transgénicos que México importa han sido cultivados con una importante dosis de glifosato y otros plaguicidas.

En los últimos años, distintas investigaciones científicas, independientes de la industria trasnacional, han alertado que el glifosato tiene efectos nocivos en la salud de los seres humanos, el medioambiente y la diversidad biológica, y ha sido identificado como probable carcinogénico en humanos por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer³ (IARC, por su sigla en inglés), órgano de investigación de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El organismo internacional encontró que en individuos expuestos a fumigaciones en distintas partes del mundo se observó un aumento significativo de daños en el ADN en células sanguíneas y en la formación de linfocitos.

La IARC se ha basado en la recopilación y revisión sistemática de todos los estudios epidemiológicos, bioensayos de cáncer en animales, meta-análisis y datos relevantes, que forman parte de la literatura científica. Algunos reportes gubernamentales oficiales también fueron tomados en cuenta por el organismo internacional.⁴

³ IARC Monografías sobre la evaluación de riesgos carcinogénicos para el ser humano. Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer. Organización Mundial de la Salud Lyon, Francia 2017.

⁴ Las autoridades nacionales e internacionales utilizan las Monografías de la IARC para realizar evaluaciones de riesgos, formular decisiones sobre medidas preventivas, ofrecer programas eficaces de control del cáncer y decidir entre alternativas

Con el estudio internacional de referencia, se demuestra que el glifosato inhibe la biosíntesis de aminoácidos aromáticos en las plantas, hongos y bacterias. Los efectos fitotóxicos son el amarillamiento de la planta, seguido de necrosis, deformidades morfológicas de las hojas, daños en raíces y rizomas. También puede afectar la biosíntesis de aminoácidos no aromáticos. En su carácter de aminoácido, inhibe o bloquea la síntesis de las proteínas y afecta procesos en mitocondrias de plantas y mamíferos.⁵

El entorno donde el maíz desarrolló sus propiedades específicas que han permitido su diversidad y su carácter de alimento básico contiene dos elementos fundamentales: a) la polinización cruzada, y b) el uso y el libre intercambio de recursos genéticos (semillas) a lo largo y ancho del territorio que hoy abarca nuestro país. Intercambio que es protegido por el artículo 12 del Protocolo de Nagoya.

En este orden de ideas, en la página del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)⁶, se hace constar que México produjo más de 22 millones de toneladas de maíz blanco, libre de transgénicos, durante 2023, destinado para consumo humano.

C. Contenido de la iniciativa

Se reforma el párrafo tercero del artículo 4o. constitucional, para reconocer que en su calidad de alimento básico y elemento de identidad nacional, el maíz para consumo humano debe estar libre de modificaciones genéticas, como las transgénicas.

en materia de salud pública. Los gobiernos de cada nación, y los organismos internacionales son responsables de su regulación y legislación, por lo tanto, la IARC no emite recomendaciones. Traducido de la monografía 112 de la IARC p.11.

⁵ En la actualidad el glifosato se emplea también como desecante de granos y frutos, por lo que está presente en gran cantidad de alimentos. Es importante señalar que se ha detectado la presencia de este plaguicida no sólo en cultivos, y cuerpos de agua sino también en alimentos de consumo humano y por tanto en fluidos humanos como sangre, orina y leche materna lo cual podría ser un factor de riesgo para la salud de la población.

⁶ Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, https://nube.siap.gob.mx/avance_agricola/.

De igual forma, se reforma el párrafo primero de la fracción XX del artículo 27 constitucional, para garantizar que el Estado fomente la actividad agropecuaria y forestal para el uso óptimo de la tierra libre de cultivos y semillas de maíz genéticamente modificadas.

II. Preferencia de la disponibilidad del agua para consumo personal y uso doméstico

La presente iniciativa tiene por objeto garantizar el derecho de acceso al agua para consumo personal y uso doméstico, y no otorgar concesiones a particulares en zonas con baja disponibilidad de agua en cantidad y calidad, y solo autorizar asignaciones a entes públicos para el consumo personal y uso doméstico del agua.

A. Antecedentes normativos

El 6 de enero de 1992, se publicó la reforma del artículo 27 constitucional que fue el preámbulo de varias reformas a leyes reglamentarias, entre ellas, la Ley de Aguas Nacionales publicada el 1 de diciembre de ese mismo año, en la que se abrió la posibilidad de que la iniciativa privada y empresas mineras transnacionales incursionaran en el aprovechamiento y distribución de los recursos hídricos de la Nación y transformó su carácter de bien hídrico en un recurso con valor económico que se incorporó al mercado.

A partir de dicha reforma y de la expedición de la ley reglamentaria en la materia, se distorsionó la naturaleza del agua como bien común, no renovable e indispensable para la vida. Las concesiones y asignaciones del agua, otorgadas a particulares, se han realizado con una lógica mercantilista. De acuerdo con Juan José Carrillo Nieto:

En esta concepción no es importante el uso para el cual se adquiere el agua, sino que sea comprada, es decir, se mercantiliza un bien indispensable para la vida bajo una lógica mediante la cual quien la puede pagar la puede utilizar, sin importar con qué finalidad.⁷

El 8 de febrero de 2012, se publicó la adición del párrafo sexto del artículo 4o. constitucional para elevar a rango constitucional el derecho humano al agua, así como el reconocimiento explícito del derecho de toda persona al acceso, disposición y saneamiento del agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.⁸

Este precepto obliga al Estado mexicano a garantizar el derecho humano de acceso al agua y establece los estándares a los cuales debe ceñirse la gestión de los recursos hídricos para garantizar su acceso equitativo y sustentable a toda la población, con la participación de la ciudadanía y todos los órdenes de gobierno.

El Gobierno de México presentó ante el Congreso de la Unión una iniciativa que modificó la Ley de Aguas Nacionales en materia de concesiones para Minería y Agua, aprobada por ambas cámaras y publicada el 8 de mayo de 2023. En dicha reforma, se estableció que todas las personas concesionarias de aguas nacionales para uso industrial en la minería tienen la obligación de medir el volumen de agua explotada, usada o aprovechada que se extraiga de las cuencas y acuíferos, así como las aguas provenientes de laboreo de las minas para uso industrial o de servicios.⁹

Esta reforma fue impugnada por una minoría parlamentaria, y se encuentra sujeta a la decisión de la Suprema Corte de Justicia de la Nación para determinar su validez constitucional. En caso de que sea declarada inválida, la población quedaría

⁷ Carrillo Nieto, Juan José, "Neoliberalismo, reestructuración jurídica y extractivismo en México", en Gutiérrez Rivas, Rodrigo y Burgos, Mylai (coord.), *Globalización, neoliberalismo y derechos de los pueblos indígenas en México*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 2020, p. 191.

⁸ Decreto por el que se Declara Reformado el Párrafo Quinto y se Adiciona un Párrafo Sexto Recorriéndose en su Orden los Subsecuentes, al Artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial de la Federación, México, 8 de febrero de 2012. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5232952&fecha=08/02/2012#gsc.tab=0.

⁹ Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se Reforman, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones de la Ley Minera, de la Ley de Aguas Nacionales, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en Materia de Concesiones para Minería y Agua, presentada ante el Congreso de la Unión en marzo de 2023.

desprotegida, ya que se le impediría tener un verdadero acceso al consumo de agua personal y para uso doméstico.

Por ello, es urgente y sumamente importante la presente reforma constitucional que propone que, en zonas de estrés hídrico, es decir, con riesgo de que no haya disponibilidad de agua para consumo personal y doméstico, se prohíba el otorgamiento de concesiones a particulares.

B. Diagnóstico

El estrés hídrico tiene su relación con el aprovechamiento de los recursos hídricos disponibles en un país por sus diversos sectores económicos y sociales. La Organización de las Naciones Unidas establece que cuando un país reduce en un 25% sus recursos hídricos experimenta estrés hídrico.¹⁰

Este fenómeno en México es una problemática que se ha vuelto cada vez más preocupante en los últimos años. El país enfrenta desafíos significativos en cuanto a la disponibilidad y el acceso al agua, especialmente en ciertas regiones donde la demanda supera con creces la oferta.

Según datos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), México tiene en promedio una disponibilidad natural media de agua de aproximadamente 4,471.5 km³ al año.¹¹ Esta cifra ubica al país en una situación de estrés hídrico alto, lo que significa que existe una presión considerable en los recursos hídricos, producto del incremento de la demanda por el crecimiento de la población, la urbanización y el desarrollo industrial y agrícola.

La escasez de agua es particularmente crítica en las regiones norte y centro del país, donde se concentra la mayoría de la población y las actividades económicas. Estas zonas son altamente dependientes del agua para la agricultura, la industria y

¹⁰ Organización de las Naciones Unidas, Escasez de Agua, <https://www.unwater.org/water-facts/water-scarcity#:~:text=When%20a%20territory%20withdraws%2025%20desalination%20and%20appropriate%20water%20allocation.>

¹¹ Semarnat, "El medio ambiente en México 2013 – 2014", Agua Disponibilidad, México. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_resumen14/06_agua/6_1_1.html.

el consumo humano. Sin embargo, la sobreexplotación de los acuíferos y los efectos del cambio climático, como las sequías prolongadas y las lluvias erráticas, han llevado a una disminución en la disponibilidad y calidad del agua.¹²

Comparado con otros países de la región, México se encuentra en una situación similar o incluso peor en términos de estrés hídrico. Por ejemplo, según el Banco Mundial, México tiene una disponibilidad de agua per cápita menor que países como Brasil y Argentina.¹³ Además, la calidad del agua en México también ha sido afectada negativamente por la contaminación, con alrededor del 59.1% de las fuentes de agua superficial del país consideradas como contaminadas, según la CONAGUA.¹⁴

El estrés hídrico en México es una problemática preocupante que requiere de medidas urgentes y efectivas. La escasez de agua, la sobreexplotación de los recursos hídricos, la deficiente administración de los servicios públicos concesionados a particulares —como es el caso del saneamiento—, la contaminación y el cambio climático son factores que agravan esta situación. México tiene la oportunidad de adoptar políticas y prácticas sostenibles que permitan una gestión eficiente y equitativa de sus recursos hídricos. Solo de esta manera se podrá garantizar un acceso adecuado al agua para las necesidades presentes y futuras de la población y del desarrollo del país.

Actualmente, el 66% de las concesiones de agua se ubican en acuíferos sin disponibilidad. Por ejemplo, sólo el 18.96% de las concesiones para la minería metálica están en acuíferos sobreexplotados.¹⁵ Sobre este tema, vale la pena detenerse pues el problema de concesiones en zonas de estrés hídrico, es decir, de zonas sin disponibilidad de agua para consumo personal o uso doméstico, está

¹² *Ibidem*.

¹³ Banco Mundial, “Personas usuarias de servicios de agua potable gestionados de forma segura (% de la población) – México”, 2022. <https://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.SMDW.ZS?locations=MX&view=map>.

¹⁴ Semarnat, “Informe del Medio Ambiente”, Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales, México, 14 de febrero de 2023. <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe18/tema/cap6.html#tema2>.

¹⁵ Semarnat, “Desarrolla IMTA sistema que ayudará a tomar mejores decisiones en materia de minería y agua”, Comunicado de prensa Núm. 06/23, Ciudad de México, 24 de enero de 2023. <https://www.gob.mx/imta/articulos/desarrolla-imta-sistema-que-ayudara-a-tomar-mejores-decisiones-en-materia-de-mineria-y-agua-324506?idiom=es>.

estrechamente relacionado con la minería que es una de las industrias más intensivas en el consumo de agua que afecta tanto la disponibilidad como la calidad de esta.

En 2019, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) estimó que el volumen de agua concesionado para la industria minera consignado en el Registro Público de Derechos de Agua ascendía a 472.53 hm³. Un hectómetro cúbico equivale a 1,000 millones de litros de agua, lo que representa el consumo anual de 15,000 personas, es decir, en 2019 el agua concesionada a la industria minera equivalía al consumo anual de más de 7 millones de personas. No obstante, esta cifra alude exclusivamente a los volúmenes de agua que las compañías mineras obtienen a través de las concesiones, mientras que históricamente han complementado su producción por medio del aprovechamiento de otra agua que se encuentra exenta de registro y de pago de derechos fiscales: el agua de laboreo.

Las concesiones que otorga el Estado para actividades industriales como la minería representan también el uso de cantidades de agua que ponen en riesgo el derecho humano a este vital líquido en zonas donde existe un estrés hídrico importante, por lo que la presente iniciativa propone prohibir el otorgamiento de concesiones en zonas de escasez de agua, para que el agua sea destinada primordialmente para uso personal y doméstico.

La actual administración decidió, desde sus inicios, no otorgar ninguna nueva concesión minera, para detener el daño ambiental que dicha actividad ha causado en las últimas tres décadas, ya que en los últimos treinta años se concesionó el 40% del territorio nacional para la actividad minera, con la consecuente sobreexplotación de los recursos hídricos del país en perjuicio de la población.

C. Contenido de la iniciativa

Con la finalidad de asegurar la mayor garantía y protección del derecho humano al agua de la población en la presente iniciativa se propone reformar el párrafo sexto

del artículo 4o. de la CPEUM, para establecer la preferencia del consumo personal y doméstico de agua sobre cualquier otro uso.

De igual forma, la iniciativa propone reformar el párrafo sexto del artículo 27 de la CPEUM para prohibir el otorgamiento de concesiones de agua en aquellas zonas con escasez de agua, es decir, que esté en riesgo la disponibilidad de agua para consumo de las personas y uso doméstico.

III. Prohibición de las concesiones para actividades de minería a cielo abierto

A. Antecedentes normativos

El artículo 4o., párrafo quinto, de la CPEUM establece:

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Por otra parte, el párrafo cuarto del artículo 27 de la CPEUM dispone el Dominio directo de la Nación sobre los recursos naturales, minerales y substancias de la siguiente manera:

Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o substancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos.

En México se estableció una estrategia de fomento a la minería como una actividad preferente que incluyó varios cambios legislativos. La reforma al artículo 27 constitucional en 1992, pretendió acabar con la propiedad colectiva de la tierra para

su comercialización; la Ley Minera, expedida ese mismo año, en su artículo 6º., estableció: *La exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere esta Ley son de utilidad pública, serán preferentes sobre cualquier otro uso aprovechamiento del terreno...*

En la reforma a la Ley de Minería del 8 de mayo de 2023 se determinó en el artículo 6: *La exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere esta Ley son de utilidad pública; su objeto es contribuir a la distribución equitativa de la riqueza pública, garantizar la protección del medio ambiente, lograr el desarrollo equilibrado y sustentable del país y mejorar las condiciones de vida de la población.*

B. Diagnóstico

La minería representa una actividad económica relevante en México: entre 2018 y 2022 contribuyó con el 4% del Producto Interno Bruto.¹⁶

El incremento en la demanda mundial de productos mineros, el aumento en el precio del oro y el avance tecnológico, condujeron a una sobreexplotación y explotación intensiva de las vetas mineras con métodos que han modificado a esta actividad económica. Uno de estos métodos es la minería a cielo abierto.

La minería a cielo abierto o tajo abierto explota yacimientos minerales que se encuentran en la superficie, o cercanos a esta, mediante explosiones controladas. El material obtenido es transportado a plantas de procesamiento para convertirlo en arena, la cual es sometida a diversos procesos químicos como el de lixiviación que consiste en agregarle cianuro, mercurio o ácido sulfhídrico con objeto de disolver los minerales contenidos en la arena. El líquido obtenido es tratado con zinc para la separación de los minerales deseados.¹⁷

¹⁶ Secretaría de Economía, Servicio Geológico Mexicano, *Anuario Estadístico de la Minería Mexicana 2022*, México, 2023, https://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario_2022_Edicion_2023.pdf.

¹⁷ Asociación de Ingenieros de Minas Metalurgistas y Geólogos de México A.C., "Minería a Cielo Abierto", de la serie *México Minero*, México, 2012. Recuperado de: https://youtu.be/f_V36l5Lfk0.

Los residuos producidos por la minería a cielo abierto no solo son residuos sólidos, también se componen por aguas residuales, por lo cual el daño puede extenderse a zonas más alejadas.

En su investigación *Extractivismo de enclave y minería a cielo abierto: impactos y consecuencias socioambientales*, Maritza Vargas señala que los efectos negativos de este método de explotación son múltiples: la devastación de la superficie por dinamitación; la remoción de suelo y de los seres vivos que lo habitan, contaminación acústica; contaminación del aire y del suelo por polvos, gases y vapores de cianuro, mercurio y azufre; daños a la flora y fauna por la desaparición de su hábitat y por la contaminación de los flujos hídricos; filtraciones de agua freática con altos niveles de acidez o de metales peligrosos; enfermedades en las comunidades y en los trabajadores mineros por las sustancias químicas utilizadas; desplazados ambientales, lo que provoca la pérdida de identidades socioculturales, desarraigo y fragmentación del tejido social comunitario, y destrucción de patrimonios arqueológicos y zonas protegidas.¹⁸

Las afectaciones más significativas se materializan en las comunidades y pueblos cercanos a las zonas de proyectos al colocarlos en una situación de vulnerabilidad y desigualdad en diversos contextos, en ocasiones han entrado en conflicto las empresas mineras con los pobladores que se ven afectados directa o indirectamente.

Es importante destacar que frente a esta devastación se obtienen, con esa técnica, 28 gramos de oro por una tonelada de roca y que en la actualidad existen alrededor de 264 minas a cielo abierto,¹⁹ principalmente en los estados de Sonora, Zacatecas, San Luis Potosí y Chihuahua.

¹⁸ Islas Vargas, Maritza, *Extractivismo de enclave y minería a cielo abierto: impactos y consecuencias socioambientales*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2013, https://repositorio.unam.mx/contenidos/extractivismo-de-enclave-y-mineria-a-cielo-abierto-impactos-y-consecuencias-socio-ambientales-139652?c=pjKXnn&d=false&q=*&i=1&v=0&t=search_0&as=0.

¹⁹ Secretaría de Economía, *Prontuario estadístico de la minería, enero-junio, 2022*, México, 2022, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/763800/Prontuario_estadistico_Ene-Jun_2022.pdf.

Es claro, entonces, que la actividad minera a cielo abierto transgrede derechos humanos al afectar el derecho a un medio ambiente sano y a la protección de la salud. Es por ello que el Gobierno de México, en cumplimiento de su deber de garantizar y hacer efectivos estos derechos, propone las reformas a los artículos 4o. y 27 constitucionales.

C. Contenido de la iniciativa

La presente reforma propone modificar la redacción del párrafo sexto del artículo 27 de la CPEUM con el objeto de prohibir tanto el otorgamiento de concesiones como las actividades de exploración, explotación, beneficio, uso o aprovechamiento de minerales, metales o metaloides a cielo abierto, con la adición de que se sancionarán a las personas que realicen esas actividades.

IV. Prohibición del fracturamiento hidráulico para la extracción de hidrocarburos (fracking)

A. Antecedentes normativos

El artículo 4o., párrafo quinto, de la CPEUM establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar; que el Estado garantizará el respeto a este derecho, y que el daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque.

Por otra parte, el párrafo séptimo del artículo 27 de la CPEUM prevé que el petróleo y los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo son propiedad inalienable e imprescriptible de la Nación, y su explotación y extracción solo se podrá realizar por asignación a empresas productivas del Estado para obtener ingresos que contribuyan al desarrollo del país. Este mismo párrafo dispone que las empresas productivas del Estado podrán realizar contratos con particulares para cumplir con su objeto.

Como consecuencia de la reforma constitucional en materia energética aprobada en 2013, con base en el “Pacto por México”, surgió la posibilidad de usar la técnica de fracturamiento hidráulico.

B. Diagnóstico

Existen técnicas que implican la extracción de hidrocarburos líquidos y gaseosos mediante la técnica conocida como fracturamiento hidráulico (fracking), que consiste en el proceso por el que un fluido fracturante —mezcla de agua, arena y químicos aditivos—, es inyectado a alta presión en pozos, lo cual genera grietas y fisuras en las formaciones de roca que alteran los ecosistemas y en consecuencia al medio ambiente.²⁰ Específicamente, en materia de salud, las investigaciones han demostrado que “los principales riesgos y daños identificados son: los impactos en la salud pública, con afectaciones entre otros como disrupciones endócrinas, malformaciones, problemas respiratorios y cáncer dada la contaminación del aire, el uso excesivo y alarmante de contaminación del agua, las emisiones radiactiva; además sismos inducidos por la disposición de las aguas de retorno, impactos de la infraestructura asociada, así como riesgos en la seguridad y el aceleramiento del cambio climático.”²¹

De acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

El fracturamiento [fractura hidráulica] es una técnica desarrollada en Estados Unidos de Norteamérica (EE.UU.) a mediados de siglo XX, con el propósito de mejorar el caudal de los pozos de muy baja productividad. Al final de los años setenta, el fracturamiento ya era una tecnología probada, aplicada de un modo estándar para transformar en económicamente viables, pozos de baja productividad, fundamentalmente de gas y en yacimientos convencionales.

(...)

²⁰ Tejado Gallegos, Mariana, *El desarrollo energético en México a la luz de los derechos humanos*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2021, p. 116.

²¹ Alejandra Jiménez, citada en Fundación Heinrich Böll, “Estudios científicos evidencian que la fractura hidráulica daña la salud y el medio ambiente”, Alemania, 2016, <https://mx.boell.org/es/2016/05/15/estudios-cientificos-evidencian-que-la-fractura-hidraulica-dana-la-salud-y-el-medio>.

La técnica consiste en generar uno o varios canales que incrementen la permeabilidad de la roca a través de la inyección de fluidos a alta presión, de modo que abran una fractura en el yacimiento. Con el fin de evitar el natural cierre de la fractura, en el momento en que se reduce la presión hidráulica que la mantienen abierta, se bombea junto con el agua, un agente apuntalante comúnmente arena, que mantiene las fracturas abiertas.²²

Esta tecnología de extracción se encuentra catalogada como una de las más dañinas al medio ambiente a nivel mundial, ya que tiene afectaciones inmediatas y a largo plazo, entre las que se encuentran la disminución de disponibilidad del agua en ecosistemas y para uso y consumo de los seres humanos, la contaminación del suelo y de los acuíferos, la contaminación por radiactividad de aguas de retorno en procesos de extracción y del aire y contribución al cambio climático, la afectación a la infraestructura carretera y habitacional y la pérdida de la biodiversidad.²³

De acuerdo con diversos autores, el fracturamiento hidráulico en comparación con la explotación convencional:

...requiere un mayor número de operaciones y componentes, y como en cualquier sistema tecnológico complejo, a mayor número de operaciones y componentes, mayor complejidad, mayor cantidad de propiedades contingentes, y, por tanto, mayor probabilidad de eventos no esperados, fallas y errores, y por consiguiente, mayor riesgo para la seguridad, el medio ambiente y la salud. Por otra parte, como toda tecnología reciente, existen controversias e incertezas acerca de sus efectos (...) esto se conjuga con la complejidad propia de las ciencias ambientales, con las que tiene que lidiar el derecho ambiental.²⁴

Como se constata, los impactos a la población que causa esta práctica afectan directamente los derechos humanos protegidos a nivel internacional y nacional como el derecho humano al agua, a la protección de la salud y al medio ambiente sano.

²² Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Guía de Criterios Ambientales para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos Contenidos en Lutitas*, México, Semarnat, 2015, p. 6. <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2011/CD001945.pdf>

²³ *Idem.*, pp. 7 y 8.

²⁴ Anglés Hernández, Roux, García Rivera, *Reforma en materia de hidrocarburos. Análisis jurídicos, sociales y ambientales en perspectiva*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2017, p. 84.

El Gobierno de México desde el inicio de esta administración se comprometió con el combate de estos procesos de exploración y extracción de hidrocarburos, tan dañinos para la población y el medio ambiente. Durante 2019 y 2020 y hasta el presente año, se han realizado diversas acciones acordes con las disposiciones en la materia, por ejemplo, la Comisión Nacional de Hidrocarburos no ha autorizado actividades de fracturamiento hidráulico de pozos en el desarrollo y explotación de hidrocarburos.

C. Contenido de la iniciativa

Se considera necesaria la modificación constitucional del párrafo séptimo del artículo 27 constitucional para prohibir el otorgamiento de contratos o cualquier medida administrativa que permita la extracción de hidrocarburos líquidos y gaseosos a través del fracking o fracturamiento hidráulico, por lo que también se establece que se sancionarán a las personas que realicen cualquier actividad relacionada con este tipo de extracción.

Por las razones expuestas, en ejercicio de la facultad conferida por el artículo 71, fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se somete a consideración de esa Soberanía la siguiente Iniciativa con Proyecto de

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, EN MATERIA DE DERECHO A LA ALIMENTACIÓN, MEDIO AMBIENTE SANO Y DERECHO AL AGUA

Artículo Único. Se **reforman** los artículos 4o., párrafos tercero, quinto y sexto; 27, párrafos sexto y séptimo, fracción XX, párrafo primero, y se **adiciona** un párrafo octavo, recorriéndose en su orden los subsiguientes al artículo 27, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para quedar como sigue:

Artículo 4o.-...

...

Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará. El maíz, alimento básico y elemento de identidad nacional destinado al consumo humano, debe ser libre de modificaciones genéticas, como las transgénicas. El país se declara libre de cultivos de maíz genéticamente modificado. Debe priorizarse su manejo agroecológico.

...

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho, y asegurará la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad nacional. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable, asequible y preferente sobre cualquier otro uso. El Estado garantizará este derecho, por lo que la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, y establecerá la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

Artículo 27.- ...

...

...

...

...

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes, salvo que se trate de zonas con baja disponibilidad de agua en cantidad y calidad, en cuyo caso no se otorgarán concesiones, y solo se

autorizarán asignaciones destinadas a centros de población para garantizar el consumo personal y uso doméstico. Para la radiodifusión y telecomunicaciones, las concesiones serán otorgadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y substancias a que se refiere el párrafo cuarto, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de las concesiones, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. Tratándose de minerales radiactivos no se otorgarán concesiones. Corresponde exclusivamente a la Nación la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica; en estas actividades no se otorgarán concesiones, sin perjuicio de que el Estado pueda celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma en que los particulares podrán participar en las demás actividades de la industria eléctrica. Tampoco se otorgarán concesiones, ni ningún otro instrumento jurídico, para la exploración, explotación, beneficio, uso o aprovechamiento de minerales, metales o metaloides en minería a cielo abierto.

Tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e imprescriptible y no se otorgarán concesiones. Con el propósito de obtener ingresos para el Estado que contribuyan al desarrollo de largo plazo de la Nación, ésta llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares, en los términos de la Ley Reglamentaria. Para cumplir con el objeto de dichas asignaciones o contratos las empresas productivas del Estado podrán contratar con particulares. No se otorgarán contratos ni se realizará ningún otro acto administrativo que permita la extracción de hidrocarburos líquidos y gaseosos en yacimientos petroleros no convencionales mediante fracking o

fracturamiento hidráulico. En cualquier caso, los hidrocarburos en el subsuelo son propiedad de la Nación y así deberá afirmarse en las asignaciones o contratos.

En razón de lo expuesto en los dos párrafos anteriores, las leyes sancionarán a aquellas personas que realicen la exploración, explotación, beneficio, uso o aprovechamiento de minerales, metales o metaloides en minería a cielo abierto y la extracción de hidrocarburos líquidos y gaseosos en yacimientos petroleros no convencionales mediante fracking o fracturamiento hidráulico.

...

...

...

I. a XIX. ...

XX. El Estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra libre de cultivos y semillas de maíz genéticamente modificado, incluido el transgénico, y con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica. Asimismo expedirá la legislación reglamentaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, considerándolas de interés público.

...

TRANSITORIOS

Primero. El presente decreto entra en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. A partir de la entrada en vigor de este decreto, se derogan todas las disposiciones que se opongan a su contenido, establecidas en leyes secundarias, reglamentos, acuerdos y cualquier otro ordenamiento normativo de carácter administrativo.

Tercero. El Congreso de la Unión, en un plazo de 180 días, contados a partir de la entrada en vigor de este decreto, deberá armonizar el marco jurídico de las leyes en las materias para adecuarlo al contenido del presente decreto.

Cuarto. Las erogaciones que se generen con motivo de la entrada en vigor del presente decreto se realizarán con cargo a los presupuestos aprobados a los ejecutores de gasto responsables para el presente ejercicio fiscal, por lo que no se autorizarán recursos adicionales para tales efectos.

Quinto. Con relación a la reforma efectuada por este decreto al artículo 27 constitucional se respetarán los contratos, concesiones, permisos y autorizaciones otorgados a particulares con anterioridad a la entrada en vigor del presente decreto, en términos de ley.

Hoja de firma de la Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se Reforman Diversas Disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Derecho a la Alimentación, Medio Ambiente Sano y Derecho al Agua.

Reitero a Usted, ciudadana presidenta de la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión, las seguridades de mi consideración atenta y distinguida.

Ciudad de México, a

EL PRESIDENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR

*MERG