

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

DECRETO

()

Por el cual se reglamentan parcialmente los artículos 22 y 57 de la Ley 2099 de 2021 y se adiciona el Título VIII a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1073 de 2015, con el fin de adoptar disposiciones dirigidas a implementar las tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de carbono (CCUS) en el sector minero energético

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial la prevista en el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, así como en los artículos 22 y 57 de la Ley 2099 de 2021, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 80 de la Constitución Política establece que *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución”*.

Que de acuerdo con el artículo 334 de la Constitución Política, el Estado intervendrá por mandato de la ley, entre otros, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo y en los servicios públicos para racionalizar la economía, con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

Que el 9 de mayo de 1992 se firmó en Nueva York la *“Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - CMNUCC”*, cuyo *“(…) objetivo último es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.”*

Que, de acuerdo con los principios que rige a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, los Estados parte deberán *“tomar medidas de precaución para prevenir, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos (...) tomando en cuenta que las políticas y medidas*

Continuación del Decreto “Por el cual se reglamentan los artículos 22 y 57 de la Ley 2099 de 2021 sobre las tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de carbono (CCUS)”

para hacer frente al cambio climático deberían ser eficaces en función de los costos a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible. A tal fin, esas políticas y medidas deberían tener en cuenta los distintos contextos socioeconómicos, ser integrales, incluir todas las fuentes, sumideros y depósitos pertinentes de gases de efecto invernadero y abarcar todos los sectores económicos (...)

Que mediante la Ley 164 de 1994 se aprobó la “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático” de Nueva York, en la cual se indica que las partes deberán proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades.

Que el 10 de julio de 2021, el Congreso de la República expidió la Ley 2099 de 2021 cuyo objeto es “modernizar la legislación vigente y dictar otras disposiciones para la transición energética (...)” según consta en la exposición de motivos de la referida Ley, se encontró necesario desarrollar la promoción de nuevas tecnologías como la captura, utilización y almacenamiento de carbono (en adelante “CCUS”), como apoyo a la transición energética.

Que, para alcanzar la finalidad antes señalada, la Ley 2099 de 2021 incluyó una serie de disposiciones relativas a las tecnologías de captura, utilización y almacenamiento de dióxido de carbono, definiéndolas, en el parágrafo 1º de su artículo 22, como “*el conjunto de procesos tecnológicos cuyo propósito es reducir las emisiones de dióxido de carbono en la atmósfera, capturando el CO₂ generado a grandes escalas en las fuentes fijas para almacenarlo en el subsuelo de manera segura y permanente.*”

Que el mismo artículo estableció que “*el Gobierno nacional desarrollará la reglamentación necesaria para la promoción y desarrollo de las tecnologías de captura, utilización y almacenamiento de dióxido de carbono (CCUS).*”

Que el artículo 5 de la Ley 2099 de 2021 adicionó el numeral 24 al artículo 5 de la Ley 1715 de 2014, definiendo el Hidrógeno Azul como una Fuente No Convencional de Energía (FNCE) que integra sistemas de CCUS.

Que el artículo 57 de la Ley 2099 de 2021 dispuso que “*El Gobierno Nacional definirá los mecanismos y metodologías de medición y verificación objetivas y transparentes que garanticen que las actividades directas de producción, almacenamiento, distribución, y uso de Hidrógeno Verde y Azul de que trata el artículo 21 de esta Ley, así como toda la tecnología de captura utilización y almacenamiento de dióxido de carbono (CCUS) al que se refiere el artículo 22 de esta ley, tenga un balance cero de emisiones netas. Lo anterior, con el fin de garantizar el cumplimiento de manera estricta con la Contribución Nacionalmente Determinada de Colombia ante el Acuerdo de París y todas las obligaciones legales internacionales de Colombia en materia de cambio climático.*”

Que el Ministerio de Minas y Energía reglamentará parcialmente los artículos 22 y 57 de la mencionada ley específicamente para el sector minero energético con base en sus facultades, aunque el denominado para tal sea el Gobierno nacional.

Continuación del Decreto “Por el cual se reglamentan los artículos 22 y 57 de la Ley 2099 de 2021 sobre las tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de carbono (CCUS)”

Que el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015, establece que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible debe reglamentar el sistema de contabilidad de reducción y remoción de emisiones y el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional, el cual fue reglamentado mediante la Resolución 1447 del 2018. Así pues, en el artículo 3 de dicha resolución se incluyeron las siguientes definiciones:

Iniciativa de Mitigación de GEI. Son programas, proyectos, acciones o actividades desarrolladas a nivel nacional, regional, local y/o sectorial cuyo objeto es la reducción de emisiones, evitar emisiones, remover y capturar GEI. Las iniciativas se clasifican en iniciativas de reducción de emisiones de GEI e iniciativas de remoción de GEI. Estas iniciativas podrán ser de tipo sectorial o REDD+. Para efectos de la presente Resolución, el nivel de implementación regional y local se entenderá como nivel subnacional (...)

Reducción de Emisiones de GEI. Es la disminución calculada de emisiones de GEI entre un escenario de línea base o nivel de referencia y de las emisiones netas calculadas en el ámbito de la implementación de la iniciativa de mitigación de GEI.

Remoción de GEI. Es la masa de GEI retirada de la atmósfera. (...)

Que los artículos 22 y 57 de la Ley 2099 de 2021, los numerales 2 y 3 del artículo 2 y los numerales 1 y 3 del artículo 20 del Decreto 3570 de 2011 y el literal j del artículo 2.2.5.1.6.1 del Decreto 1076 de 2015, establecen la competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y en particular de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo en el presente decreto.

Que los numerales 7 y 28 del artículo 1, los numerales 2 y 5 del artículo 25, los numerales 6 y 7 del artículo 28 del Decreto 210 de 2003, las secciones 5 y 6 del Decreto 1595 de 2015, el artículo 5 de la Ley 2069 de 2020 reglamentado por el decreto 1732 de 2021 y los numerales 5 y 6 del artículo 2.2.1.19.1.5 del decreto 1074 de 2015, establecen la competencia del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en el presente decreto.

Que el numeral 23 del artículo 4 del Decreto 1260 de 2013, establecen la competencia de la Comisión de Regulación de Energía y Gas en el presente decreto.

Que los numerales 5, 6 y 17 del artículo 3 del Decreto 714 de 2012 facultan las competencias de la Agencia Nacional de Hidrocarburos en el presente decreto.

Que los numerales 5 y 9 del artículo 4 del Decreto 4134 de 2011 facultan las competencias de la Agencia Nacional de Minería en el presente decreto.

Que los numerales 1, 2 y 3 del artículo 4 del Decreto 4131 de 2011 facultan las competencias del Servicio Geológico Colombiano en el presente decreto.

Que, en mérito de lo anteriormente expuesto,

DECRETA

Artículo 1. Adiciónese un Título VIII a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1073 de 2015, en los siguientes términos:

TÍTULO VIII

TECNOLOGÍAS DE CAPTURA, UTILIZACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DIÓXIDO DE CARBONO (CCUS) EN EL SECTOR MINERO ENERGÉTICO

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

Artículo 2.2.8.1.1. Objeto. El presente Título tiene por objeto establecer la reglamentación para la promoción, implementación y desarrollo de las tecnologías de captura, utilización y almacenamiento de carbono (CCUS) en todas aquellas actividades del Sector Minero Energético cuyos procesos generen dióxido de carbono como gas residual, así como definir los mecanismos y metodologías de medición y verificación para garantizar que la producción, almacenamiento y distribución del hidrógeno azul y verde, así como las tecnologías CCUS, tengan un balance cero de emisiones netas para las actividades del Sector Minero Energético.

La implementación de las tecnologías de CCUS en el Sector Minero Energético, se considerará una iniciativa de mitigación de gases de efecto invernadero, en los términos de la Resolución 1447 de 2018 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Artículo 2.2.8.1.2. Definiciones. Para los efectos de lo dispuesto en el presente Título, se adoptan las siguientes definiciones:

Almacenamiento de Dióxido de Carbono o Almacenamiento: Inyección de Dióxido de Carbono Capturado en Sitios de Almacenamiento que permitan su depósito permanente y seguro, disolución y/o mineralización segura, como también la mineralización natural o mejorada en rocas expuestas a la atmósfera terrestre.

Captura de Dióxido de Carbono: Es aquella que se hace a partir de tecnologías que permiten separar y/o capturar el dióxido de Carbono (CO₂) de flujos de gas resultantes de procesos de generación de energía y operaciones del Sector Minero Energético, así como directamente de la atmósfera, para su tratamiento y posterior, Transporte, Utilización o Almacenamiento.

Captura Directamente desde la Atmósfera (DAC): Proceso de captura de dióxido de carbono (CO₂) directamente de la atmósfera, mediante la implementación de tecnologías basadas en sustancias químicas líquidas o sólidas.

Dióxido de Carbono Capturado: Molécula de dióxido de carbono (CO₂) capturado por procesos y tecnologías para su posterior Utilización o Almacenamiento.

Gases Efecto Invernadero (GEI): Son aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, de origen natural o antropogénico, que absorben y emiten la energía solar reflejada por la superficie de la tierra, la atmósfera y las nubes. Los principales gases de efecto invernadero son el dióxido de carbono (CO₂), el óxido nitroso (N₂O), el metano (CH₄) los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el Hexafluoruro de Azufre (SF₆).

Continuación del Decreto "Por el cual se reglamentan los artículos 22 y 57 de la Ley 2099 de 2021 sobre las tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de carbono (CCUS)"

Gas No Aprovechable Energéticamente: Gas resultante de un proceso extractivo compuesto predominantemente por altas concentraciones de dióxido de carbono (CO₂) y otros gases contaminantes o gases de efecto invernadero, y cuyo potencial energético sea económicamente inviable o nulo.

Planes integrales de gestión del cambio climático empresariales. Documento cuyo objetivo es guiar a las empresas del sector minero energético en la identificación, definición, implementación y seguimiento de iniciativas o medidas para la gestión del cambio climático asociadas a: i) al abatimiento de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); ii) reducción y manejo de los riesgos climáticos; y iii) medios de implementación (o acciones de gobernanza)

Sector Minero Energético. Sector que corresponde a los subsectores de energía eléctrica, minería e hidrocarburos. El sector comprende, entre otras, la producción y transporte de energéticos y minerales.

Sitios de Almacenamiento. Formaciones geológicas localizadas al interior de bloques o títulos mineros cuyas características mecánicas permiten el Almacenamiento e impermeabilidad dióxido de carbono (CO₂). Para efectos de este Título, estas formaciones comprenden: reservorios y yacimientos de hidrocarburos y gas agotados o en declive de producción, mantos de carbón no explotables, acuíferos salinos no aptos para consumo humano o agrícola, rocas máficas y ultramáficas, entre otros que defina el Ministerio de Minas y Energía.

Transporte de Dióxido de Carbono Capturado o Transporte: Actividad a través de la cual se conectan las fuentes en las que se captura el dióxido de carbono (CO₂) con los Sitios de Almacenamiento de carbono o las actividades de utilización.

Utilización del Dióxido de Carbono Capturado o Utilización: Son todas aquellas actividades que permitan la utilización del Dióxido de Carbono Capturado en una nueva cadena de producción, tales como el uso directo en la recuperación secundaria mejorada de petróleo (EOR), la transformación química para obtener productos o materiales de valor agregado (combustibles, alimentos, químicos, materiales de construcción y otros productos), entre otros.

SECCIÓN 1 CAPTURA DE DIÓXIDO DE CARBONO

Artículo 2.2.8.1.1.1 Diseños, instalación y equipos de Captura de Dióxido de Carbono. El Ministerio de Minas y Energía expedirá, en el marco de sus competencias, los reglamentos técnicos, que fijen los requisitos mínimos que deben cumplir los diseños, la instalación y los equipos que se utilicen para la Captura de Dióxido de Carbono en actividades propias del Sector Minero Energético, así como las entidades que se harán cargo del seguimiento de éstos. Lo anterior teniendo en cuenta, como mínimo, criterios de eficiencia y niveles de madurez de la tecnología, así como las disposiciones contenidas en el artículo 3 del Decreto 1595 de 2015 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

Continuación del Decreto “Por el cual se reglamentan los artículos 22 y 57 de la Ley 2099 de 2021 sobre las tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de carbono (CCUS)”

Parágrafo 1. Los agentes que instalen equipos de Captura de Dióxido de Carbono deberán cumplir con el reglamento expedido por el Ministerio de Minas y Energía y garantizar el Transporte y Utilización o Almacenamiento del Dióxido de Carbono Capturado, ya sea de manera autónoma o mediante acuerdos con terceros interesados.

Parágrafo 2. La reglamentación técnica expedida por el Ministerio de Minas y Energía incluirá los proyectos de Captura de Dióxido de Carbono en los procesos productivos de hidrógeno azul.

Parágrafo transitorio. Mientras el Ministerio de Minas y Energía expide los reglamentos técnicos no existirán limitaciones frente al tipo de equipos de Captura de Dióxido de Carbono que se podrán utilizar o importar.

Artículo 2.2.8.1.1.2. *Garantía de reducción de emisiones.* El Ministerio de Minas y Energía establecerá los mecanismos y metodologías para demostrar y garantizar que la implementación de las tecnologías de Captura de Dióxido de Carbono genere una reducción efectiva de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), que permitan lograr el balance cero de emisiones en los inventarios organizacionales de GEI o en los planes integrales de gestión del cambio climático empresariales.

SECCIÓN 2

TRANSPORTE Y UTILIZACIÓN DEL DIÓXIDO DE CARBONO CAPTURADO

Artículo 2.2.8.1.2.1. *Habilitación de la infraestructura de servicios públicos para el transporte de Dióxido de Carbono Capturado.* La Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG evaluará la pertinencia técnica y las condiciones en las que se podría utilizar infraestructura de transporte y distribución de gas natural, para transporte y disposición de CO₂, y en caso de ser viable, establecerá los ajustes en las metodologías de remuneración para dicha infraestructura que sean necesarios.

Artículo 2.2.8.1.2.2. *Recobro mejorado en operaciones petroleras.* El Ministerio de Minas y Energía, en coordinación con la Agencia Nacional de Hidrocarburos, establecerá la reglamentación técnica para la implementación del recobro mejorado con Dióxido de Carbono Capturado como una medida de Utilización que al final de su ciclo de vida incluirá la disposición final del dióxido de carbono (CO₂).

SECCIÓN 3

ALMACENAMIENTO DE DIÓXIDO DE CARBONO CAPTURADO

Artículo 2.2.8.1.3.1. *Reglamentos técnicos para el Almacenamiento.* El Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el apoyo del Servicio Geológico Colombiano, la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Agencia Nacional de Minería, o las entidades que hagan sus veces expedirán los reglamentos técnicos para la inyección y almacenamiento permanente y seguro de Dióxido de Carbono Capturado en Sitios de Almacenamiento, conforme a la reglamentación que se expida para el efecto atendiendo las competencias propias de cada entidad. Las empresas del sector minero energético interesadas en realizar el

Continuación del Decreto "Por el cual se reglamentan los artículos 22 y 57 de la Ley 2099 de 2021 sobre las tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de carbono (CCUS)"

almacenamiento del dióxido de carbono capturado deberán cumplir con este reglamento.

Parágrafo 1. El Servicio Geológico Colombiano generará insumos que permitan identificar las condiciones del subsuelo aptas para el Almacenamiento del Dióxido de Carbono Capturado, la cual se complementará con los conceptos y experticia de la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Agencia Nacional de Minería

Parágrafo 2. Con el fin de garantizar la integridad mecánica de áreas adyacentes a Sitios de Almacenamiento, el Ministerio de Minas y Energía, en coordinación con las entidades competentes, determinará las condiciones técnicas para el Almacenamiento de Dióxido de Carbono u otros Gases No Aprovechables Energéticamente.

Artículo 2.2.8.1.3.2. Permisos para el Almacenamiento. El Ministerio de Minas y Energía definirá el permiso o permisos operativos que deben obtener los agentes interesados para realizar el almacenamiento de dióxido de carbono capturado, así como las entidades ante las cuales este permiso deba ser solicitado y realizarán el respectivo seguimiento.

Parágrafo 1. Los agentes del sector minero energético interesados desarrollarán los estudios requeridos para la identificación de los Sitios de Almacenamiento y realizarán el procedimiento definido por el Ministerio de Minas y Energía.

Artículo 2.2.8.1.3.3. Cierre de Sitios de Almacenamiento. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de manera conjunta con el Ministerio de Minas y Energía definirán las condiciones y las responsabilidades para el cierre de Sitios de Almacenamiento.

CAPÍTULO II

HABILITANTES NORMATIVOS PARA LA PROMOCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS CCUS

Artículo 2.2.8.2.1. Permisos ambientales. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible definirá las etapas y/o actividades de los proyectos que incluyan tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de Carbono (CCUS) y que estén sujetas a permisos de uso y aprovechamiento de recursos naturales o al licenciamiento ambiental, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo 1. Cuando las Tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de Carbono (CCUS) complementen proyectos sujetos a licenciamiento ambiental podrán ser consideradas como un cambio menor sujeto a pronunciamiento de la autoridad ambiental respectiva.

Artículo 2.2.8.2.2. Fomento a la investigación e innovación. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, actuando en el marco de sus competencias, y en coordinación con el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, creará programas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) para promover la formación de capacidades científicas, técnicas y tecnológicas para

Continuación del Decreto “Por el cual se reglamentan los artículos 22 y 57 de la Ley 2099 de 2021 sobre las tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de carbono (CCUS)”

la investigación, desarrollo tecnológico, e innovación de las Tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de Carbono en el sector minero energético.

Artículo 2.2.8.2.3. *Divulgación y mejora en el conocimiento.* El Ministerio de Minas y Energía, en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, diseñará las estrategias para la divulgación y fortalecimiento del conocimiento de las Tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de Carbono (CCUS) en el sector minero energético.

Artículo 2.2.8.2.4. *Mecanismo exploratorio de regulación para modelos de negocio innovadores.* Sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos establecidos en el artículo 2.2.1.19.2.3. del Decreto 1074 de 2015, o aquel que lo modifique, adicione o sustituya, los proyectos de sandbox relacionados con implementación de Tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de Carbono (CCUS) en el Sector Minero Energético podrán tener una duración mayor a la prevista en el numeral 3º de dicho artículo. Esta duración podrá ser hasta máximo por veinticuatro (24) meses, los cuales podrán ser prorrogables una única vez y hasta por veinticuatro (24) meses adicionales. Lo anterior, de conformidad con lo que establezca el Ministerio de Minas y Energía.

Artículo 2.2.8.2.5. Las iniciativas de mitigación que involucren Tecnologías de Captura, Utilización y Almacenamiento de Carbono (CCUS), deberán alinearse con la reglamentación del artículo 175 de la Ley 1753 de 2015, sobre el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación, o la norma que la modifique, adicione o sustituya.

Artículo 2. Vigencia. El presente decreto rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los

EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

EL MINISTRO DE MINAS Y ENERGÍA

LA MINISTRA DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

EI MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN