

Fotografía: Urrá

SEGUNDO INFORME ANUAL

VIGENCIA: AÑO 2022

Sector Eléctrico

Carbóno Neutral

MAYO 2023

Líder promotor



MINISTERIO DE MINAS Y
ENERGÍA

Secretaría técnica



Empresas vinculadas

aes Colombia



Invitado permanente





Contenido



1 Introducción Pág. 3

3 Logros de la alianza en el 2022

Pág. 15

- 3.1. ABC para la entrega de información de la ASECN Pág. 17
- 3.2. Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Empresarial (PIGCCe) Pág. 18
- 3.3. Propuesta de participación de gremios del sector en la Alianza Pág. 20

2 Alianza sector eléctrico carbono neutral

Pág. 4

- 2.1. Actores que conforman la alianza Pág. 5
- 2.2. Principales cifras Pág. 6
- 2.3. Reporte de emisiones de GEI de la ASECN 2022 Pág. 6

4 Retos 2023 Pág. 22

5 Anexos Pág. 23



1. Introducción

En consideración al compromiso adquirido por Colombia en lo referente a implementar acciones para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), y alcanzar la carbono neutralidad en el año 2050, el sector minero energético ha demostrado su voluntad en contribuir a los mismos.

Para ello, desde 2018 estableció su hoja de ruta, producto de lo cual se inició la implementación de las actividades plasmadas en el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del Sector minero energético (PIGCCme). En este marco, en el año 2020 se creó la Alianza Sector Eléctrico Carbono Neutral (ASECN), con el objetivo de trabajar de forma conjunta y voluntaria en acciones y metas que permitan alcanzar la carbono neutralidad de las actividades del Sistema Interconectado Nacional (SIN), antes del 2050. La Alianza es liderada por el Ministerio de Minas y Energía (MinEnergía), está conformada por empresas del mercado de energía; y con la secretaría técnica de XM, operador del Sistema Interconectado Nacional y Administrador del Mercado de Energía Mayorista.



Fotografía: Celsia



El esfuerzo realizado desde la ASECN abarca empresas tanto de generación como de transmisión de energía eléctrica. Las 10 empresas del sector que a la fecha hacen parte de la Alianza representan el 56.39% de la capacidad de energía instalada en el sistema, el 59.63% de la generación actual y son las responsables de operar más de 20.800 Km de líneas de transmisión, que equivale casi al 80% de la transmisión a lo largo del país en los diferentes niveles de tensión.

Teniendo en cuenta lo anterior, y resultado de múltiples espacios de discusión y construcción técnica, el 2 de marzo de 2021, el Ministerio de Minas y Energía y XM formalizaron la mesa técnica de la Alianza, en la cual, de forma periódica, se llevan a cabo reuniones en las que se avanza en la hoja de ruta para alcanzar el objetivo al 2050.

Entre las actividades desarrolladas por la ASECN durante el 2022, se encuentra la estructuración, validación y publicación del ABC para el suministro de información de las empresas miembro y el diagnóstico empresarial para la estructuración del esquema de acompañamiento del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Empresarial (PIGCCe).

“Hoy, la discusión está centrada en la supervivencia de nuestro planeta y de la humanidad que lo habita: es decir, las preocupaciones están tanto en la economía, como en la sustentabilidad y la equidad.

Por eso, la nueva economía tiene que ser verde, sustentable y comprometida con la lucha contra la desigualdad. Por esta razón se hace necesario un cambio en el paradigma, en el modelo que nos ha traído hasta aquí. Ese modelo alternativo es el de la transición energética justa, con el que esperamos superar poco a poco la dependencia frente a la economía fósil.

Hemos promovido iniciativas como la Alianza del Sector Eléctrico Carbono Neutro (ASECN) con el fin de que las empresas miembro que hacen parte del Sistema Interconectado Nacional alcancen la carbono neutralidad antes del 2050. Es fundamental que todos los actores involucrados en el sector eléctrico, por supuesto, eso incluye las termoeléctricas, se sumen a este compromiso para lograr la carbono neutralidad en Colombia y hacer parte de la transformación productiva y acción climática que llevará al país a ser una potencia mundial de la vida.

A las empresas ya vinculadas mi invitación es a seguir trabajando más fuerte por cumplir los compromisos climáticos, y a seguir estructurando nuevos proyectos que contribuyan a la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad en los territorios.”

Irene Vélez Torres, Ministra de Minas y Energía





2. Alianza sector eléctrico carbónico neutral

La ASECN fue la primera alianza de este tipo en Colombia; se constituyó para responder a la necesidad de aunar esfuerzos, para evitar el aumento de GEI y de esta manera contribuir con la disminución de los impactos del cambio climático. Esta iniciativa voluntaria del sector eléctrico colombiano, busca aportar a los esfuerzos de Colombia para alcanzar la carbono neutralidad antes de 2050.

El objetivo principal de la ASECN es lograr que las empresas miembro que hacen parte del SIN, hayan alcanzado la carbono neutralidad a más tardar en 2050, a través del trabajo en conjunto con MinEnergía y XM como secretario técnico.



Fotografía: EPM

2.1. Actores que conforman la ASECN

Líder promotor



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

Secretaría técnica



Sumamos energía,
sumamos pasión

Empresas vinculadas



Invitado permanente



Fotografía: AES



2.2. Principales cifras de la ASECN



Generación
45.858,51 GWh
59,63 %



Líneas de transmisión
20.822,29 Km.
71,38%



Capacidad instalada
10.589,84 MW
56,39 %



Emisiones de GEI
1,2 MTon CO₂eq
14,11%

2.3. Reporte de emisiones de GEI de la ASECN 2022

Dos años después de la firma y con posterioridad a la conformación de la Alianza se registran importantes logros que contribuyen al objetivo de largo plazo de alcanzar la carbono neutralidad del Sistema Interconectado Nacional (SIN) en el menor tiempo posible.

A día de hoy, la ASECN ha desarrollado un total de trece (13) Mesas Técnicas Especializadas (MTE), espacios de trabajo conjunto y articulado donde las empresas miembro han desarrollado el fortalecimiento de sus capacidades técnicas y financieras para la gestión integral del cambio climático en su organización, y también han trabajado en la identificación de diversas barreras, brechas, estrategias, actividades, acciones, y/o medidas en pro de alcanzar la carbono neutralidad de manera costo-efectiva.



“Como muestra de nuestro compromiso con la sostenibilidad integral, fuimos una de las primeras empresas en firmar la Alianza Carbono Neutral, promovida por el Ministerio de Minas y Energía. Acelerar un futuro energético más verde es uno de los pilares estratégicos de AES Colombia y por ello pertenecer a esta alianza ha sido un motivo de orgullo, pero también un compromiso adicional y tangible para seguir siendo una empresa 100% renovable. Nuestra meta es que en 2025 todos nuestros procesos operacionales sean carbono neutrales, y que los nuevos proyectos que desarrollemos en el país también tengan ese componente desde el inicio de sus operaciones”.

Federico Echavarría Restrepo, Gerente General, AES Colombia



“La participación en la alianza ASECN, ha permitido impulsar dentro de los planes de la empresa la búsqueda de minimizar y mitigar las emisiones de CO₂ en la empresa, con esto hemos logrado hoy día tener una dinámica anual para el cálculo de la huella de carbono, transversal a toda la organización, que nos permite mes a mes tener la información de las emisiones. Durante el 2022 este cálculo fue verificado por la empresa Bureau Veritas resultando un ejercicio muy importante para la empresa y nuestros colaboradores que se vincularon a través de dinámicas y participación en formaciones a lo largo de estos dos años. Hoy tenemos un reto muy importante el cual es desarrollar el PIGCCe (plan de gestión del cambio climático empresarial) y hacerlo una realidad y ayudar a cumplir las metas para alcanzar la carbono neutralidad antes del 2050”.

Santiago Posso Marmolejo, Gerente General, Air-e



En el avance de dichas actividades de fortalecimiento de capacidades, la ASECN adoptó para el año 2022 el documento **“ABC para la entrega de información de la ASECN”** y, el cual responde a diversos objetivos relacionados con: i) la formulación de un Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Empresarial (PIGCCe), ii) la verificación del inventario anual de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y iii) la inclusión del avance de la gestión integral del cambio climático en los reportes anuales de sostenibilidad.

“ABC para la entrega de información de la ASECN” fue formulado con el propósito de estandarizar el mecanismo de reporte de información de emisiones de GEI proveniente de las empresas miembro.





“En Celsia nos pusimos en la tarea de reducir las emisiones de CO₂ en todos nuestros activos y es así como después de cuatro años de muchísimo trabajo hemos reducido la intensidad de estas en un 76% producto de incentivar las energías renovables no convencionales, programas de eficiencia energética y un programa que nos fascina y es la siembra de forma voluntaria de más de 10 millones de árboles en menos de 6 años. Estamos comprometidos con seguir ayudando al planeta a que supere la crisis climática”

Ricardo Sierra Fernandez, líder, Celsia



“Desde su inicio, en Enel Colombia hemos apoyado esta importante iniciativa gubernamental y voluntaria para que entre todos unamos esfuerzos para combatir el cambio climático. Hoy queremos reafirmar nuestro compromiso con el sector y con el país para alcanzar la carbono neutralidad. Hemos avanzado en proyectos de movilidad sostenible, entre otros proyectos que componen nuestro Plan de Gestión de Cambio Climático, que . Este Plan lo formulamos con la asistencia técnica de esta Alianza, lo que nos ha permitido no solo reducir, sino también medir las acciones de mitigación y adaptación, así como reportar el desarrollo bajo en carbono en nuestras operaciones. Seguiremos trabajando en esta senda para que nosotros y las futuras generaciones tengan un mundo mejor.”

Lucio Rubio Díaz, Director General de Enel Colombia y Centroamérica

Fruto de tal esfuerzo individual y colectivo, se presenta a continuación el primer reporte compilado de emisiones de GEI de la ASECN a partir del año 2019 (año tomado como línea base para el monitoreo, reporte y verificación de emisiones de GEI de las empresas miembro de la ASECN) y hasta el año 2022:

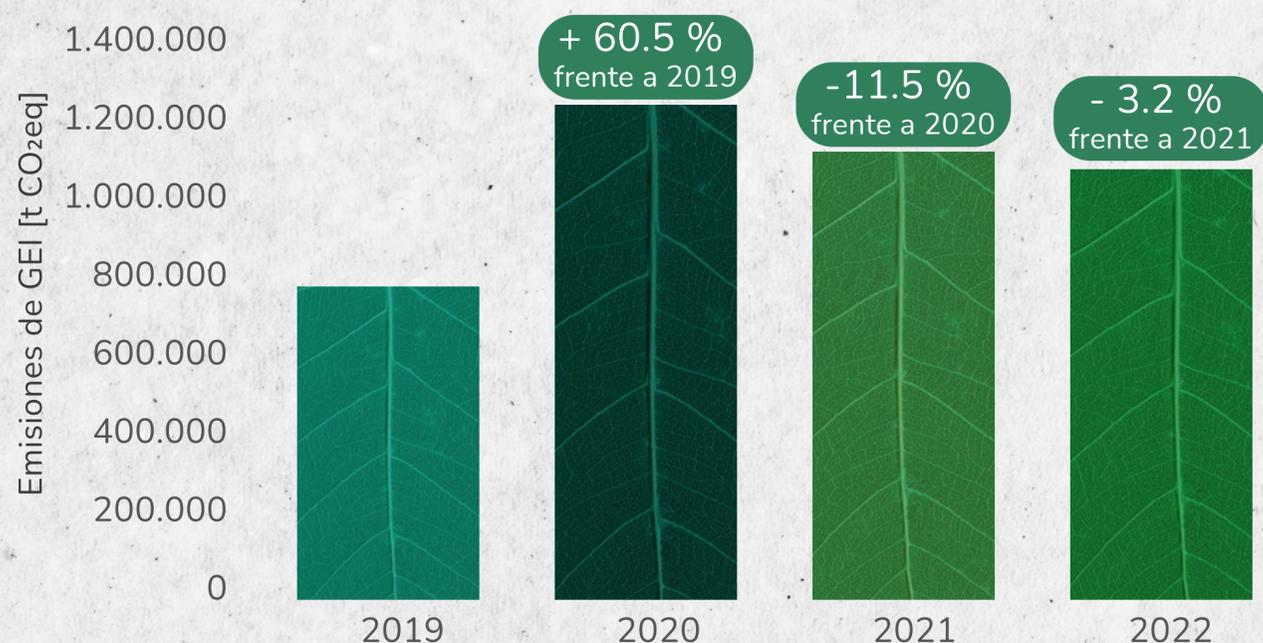


Figura 1. Emisiones totales (alcance 1 y alcance 2) de GEI de las empresas miembro de la Alianza sector eléctrico carbono neutral.

La Figura 1 representa el total de emisiones de GEI (sumatoria de alcance 1 y alcance 2) de los segmentos de generación y transmisión de energía eléctrica de seis empresas miembro de la ASECN; estas son: CELSIA S.A. E.S.P., Empresas Públicas de Medellín (EPM), Grupo Energía Bogotá (GEB), Grupo ISA (a través de sus filiales ISA Intercolombia e ISA Transelca) y URRÁ S.A. E.S.P.

De acuerdo con información suministrada por las empresas previamente mencionadas, las emisiones de GEI de la ASECN para el año 2019 fueron de 752,579 toneladas de CO₂ equivalente (t CO₂eq). Para el año 2020, tales emisiones de GEI registraron un aumento del 60.5% (1,208,179 t CO₂eq); esto a causa del aumento en la operación de algunas centrales térmicas de generación a gas natural, el incremento de emisiones derivadas de pérdidas totales de electricidad en redes de transmisión y distribución, de las fallas técnicas que registraron algunas subestaciones encapsuladas GIS, y, finalmente, del incremento en el factor de emisión del SIN que pasó de 0.1643 t CO₂eq/MWh en 2019 a 0.2034 t CO₂eq/MWh en 2020.



“Para EPM es fundamental esta Alianza, pues nos permite afianzar esfuerzos y propiciar el desarrollo de acciones hacia el logro de la meta Carbono Neutro 2050. Trabajamos acciones orientadas al fomento, uso y generación de energía a partir de fuentes renovables, diversificando nuestra canasta energética con fuentes no convencionales, además, estudiamos oportunidades para el aprovechamiento del biometano e hidrógeno. Seguimos comprometidos con el reto de lograr una Operación Carbono Neutro a partir de 2025, ampliando nuestro portafolio de proyectos de reducción de emisiones de GEI, apuntando al fortalecimiento del desarrollo de acciones dirigidas a la reducción de emisiones y lograr con nuestros Proveedores y Contratistas el cálculo y gestión de su huella de carbono.”

Jorge Andrés Carrillo Cardoso, Gerente, EPM



“Pertener a la Alianza Sector Eléctrico Carbono Neutral nos ha brindado la oportunidad de intercambiar buenas prácticas en torno al cambio climático con las demás entidades participantes. También, nos ha permitido alinear expectativas y necesidades entre sector eléctrico y el sector público, aportando conjuntamente a las metas del país frente a la mitigación y adaptación del cambio climático. Para ISA y sus empresas es una gran satisfacción haber alcanzado, en diciembre de 2022, la carbono neutralidad en todas sus operaciones, con 11 empresas certificadas, en 5 países de Latinoamérica. Esto refleja nuestro compromiso con el propósito de dejar un mejor planeta para las nuevas generaciones.”

Alberto José Consuegra, asesor Dirección Sostenibilidad, GEB.



En contraste, para 2021 y 2022 las emisiones de GEI de las empresas miembro de la ASECN registraron una reducción del 11.5% (1,069,781 t CO₂eq) y del 14.3% (1,035,759 t CO₂eq) respectivamente; esto en relación con los niveles registrados en el año 2020. Tales reducciones provienen de una mayor incorporación de fuentes no convencionales de energía renovable para la generación de energía eléctrica, de la disminución en la operación de algunas centrales térmicas de generación a gas natural, del mantenimiento de activos destinados a la transmisión de energía eléctrica, y de la disminución en el factor de emisión del SIN que pasó de 0.2034 t CO₂eq/MWh en 2020 a 0.1320 t CO₂eq/MWh en 2021 y 0.1124 t CO₂eq/MWh en 2022.

Fotografía: Transelca



“Pertener a la Alianza Sector Eléctrico Carbono Neutral nos ha brindado la oportunidad de intercambiar buenas prácticas en torno al cambio climático con las demás entidades participantes. También, nos ha permitido alinear expectativas y necesidades entre sector eléctrico y el sector público, aportando conjuntamente a las metas del país frente a la mitigación y adaptación del cambio climático. Para ISA y sus empresas es una gran satisfacción haber alcanzado, en diciembre de 2022, la carbono neutralidad en todas sus operaciones, con 11 empresas certificadas, en todos sus negocios de energía, vías y telecomunicaciones, en 5 países de Latinoamérica. Esto refleja nuestro compromiso con el propósito de dejar un mejor planeta para las nuevas generaciones.”

Juan Emilio Posada Echeverri, Presidente, ISA



“La Alianza ha sido un catalizador clave para nuestras acciones y estrategias en términos de sostenibilidad y mitigación del cambio climático. Ha permitido conversaciones de alto nivel con el gobierno y otras empresas, intercambiando conocimientos para soluciones conjuntas. La alianza aceleró nuestros esfuerzos hacia la carbono neutralidad implementando acciones para reducir emisiones y adoptar tecnologías limpias en la transmisión de energía. La certificación de carbono neutro lograda en 2022 respalda nuestro compromiso. Estamos comprometidos con la carbono neutralidad del país antes del 2050, colaborando con otras empresas y el gobierno para una transición energética limpia y responsable.”

Carlos Mario Caro Sánchez, Gerente General, ISA INTERCOLOMBIA

Cabe señalar que, si bien las emisiones de GEI de la ASECN para 2022 representan un incremento del 37.6% en comparación con los niveles estimados en el año base (2019), se prevé que con la incorporación de proyectos de generación a través de fuentes no convencionales de energía renovable, la gestión eficiente de la energía en procesos de generación, la investigación de metodologías de cálculo para reducir la incertidumbre en la estimación de emisiones derivadas de pérdidas de electricidad en redes de transmisión y distribución, y específicamente de la formulación de Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Empresariales, las empresas miembro de la ASECN no solo sigan marcando una tendencia de reducción en sus emisiones de GEI a 2030, sino que también definan su senda de carbono neutralidad al año 2050.





“Esta alianza ratifica nuestro compromiso en mantenernos carbono neutral, el cual hemos logrado desde hace 4 años, enfocándonos en reducción y mitigación de las emisiones GEI y adaptación al cambio climático. Asimismo, estamos aportando a la optimización de la operación del sistema, destacando acciones como: incremento de la disponibilidad de la red con mantenimiento no interruptivo y la instalación de SmartValves en la subestación Santa Marta que optimizará el flujo de las redes permitiendo resolver restricciones de red, reducir costos y mejorar la confiabilidad y la seguridad de la energía renovable que se generará en el norte del país.”

Brenda Rodríguez Tovar, Gerente General ISA TRANSELCA



“La participación de URRÁ S.A. en la Alianza, ha significado profundizar nuestro compromiso por alcanzar las metas e implementar nuevas acciones como el acuerdo de voluntades con la Universidad Nacional de Colombia, que acompañará en el proyecto “Diseño y articulación del Plan Estratégico de Descarbonización para la ASECN”, que será la hoja de ruta para reportar nuestras acciones. Adelantamos gestiones requeridas en apoyo a los proyectos fotovoltaicos para el proceso de certificación de las emisiones, fuimos admitidos en el estándar Cercarbono, aportaremos a través de la restauración ecológica participativa de aproximadamente 2.000 has en el área de la hidroeléctrica URRÁ.”

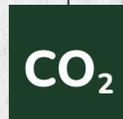
Rafael Amaya Del Vecchio, Presidente URRÁ



3. Logros de la alianza en el 2022



Realización de 6 mesas técnicas especializadas, en las cuales se compartieron buenas prácticas para alcanzar la carbono neutralidad de las compañías que hacen parte de la Alianza y, adicionalmente, se discutieron temas asociados con la mitigación de impactos y el cumplimiento del objeto de la Alianza.



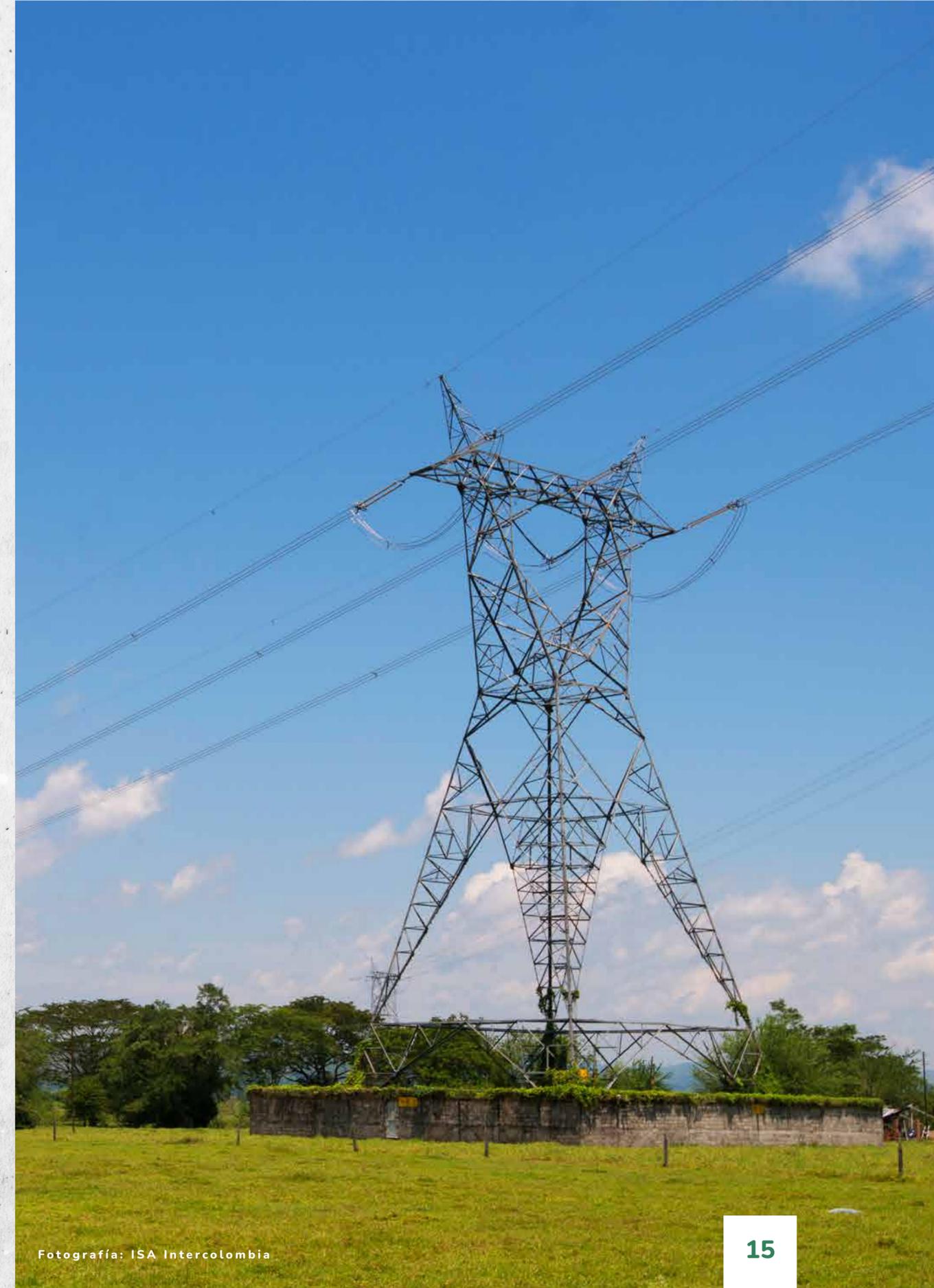
Interacción con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para articular la Alianza con el Programa Colombia Carbono Neutral.



Presentación de los principales resultados del primer año de la Alianza SECN en el Cuarto Foro XM con la participación de los representantes de las empresas miembro.



Identificación de las sendas de carbono neutralidad.





Presentación del Corredor de Financiamiento Climático por parte del Departamento de Planeación Nacional, con el fin de que las empresas miembro identificaran oportunidades de financiamiento para sus proyectos.



Fotografía: Urrá



Gestión de recursos para la financiación de la Alianza en 2023 hasta marzo de 2024, provenientes del Growald Climate Fund (GCF).

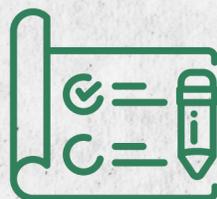
Destinación de recursos del GCF a la Universidad Nacional de Colombia para la construcción de 6 planes de gestión del cambio climático empresarial en colaboración con el Ministerio de Minas y Energía.





3.1. ABC para la entrega de información de la ASECN

El ABC nace de la necesidad de estandarizar el proceso de reporte de la información de las empresas miembro de la ASECN y se estructura a través de tres grandes apartados:



Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Empresarial:

En términos generales, plantea como requerimiento inicial la formulación de un Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Empresarial (PIGCCe); documento que deberá ser elaborado con base en los lineamientos otorgados por MinEnergía, y para el cual las compañías podrán implementar la Guía Empresarial de Cambio Climático desarrollada por el MinEnergía en conjunto con la agencia de cooperación alemana Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ).



Cálculo y verificación:

Tiene por objeto explicar el conjunto de directrices que deberán seguir las empresas de la ASECN con el propósito de calcular y verificar sus inventarios de emisiones de GEI.



Reporte de sostenibilidad:

Apartado del documento que plantea como requerimiento final el reporte de actividades, logros y/o resultados de manera anual a través del informe de sostenibilidad de la compañía el cual deberá ser reportado a MinEnergía y XM para su evaluación y seguimiento.



Fotografía: ASECN



3.2. Plan integral de gestión del cambio climático empresarial (PIGCCe)

El Ministerio de Minas y Energía está construyendo los lineamientos para el PIGCCe y los socializó con los integrantes de la ASECN para identificar necesidades a tener en cuenta en su construcción. Del proceso se resalta:

Visita a proyectos de las empresas miembro de la ASECN con el objetivo de discutir acercamientos al documento borrador de lineamientos para la formulación de los PIGCCe (se realizaron durante el mes de junio visitas a AES Colombia, Celsia, Urrá, ISA y XM).



Socialización del PIGCCe a las empresas miembro, principales elementos:

Encuesta de diagnóstico empresarial para la estructuración del esquema de acompañamiento a las empresas miembro, obteniendo las siguientes conclusiones, cuyos resultados más relevantes permiten establecer que



Las mayores necesidades en el **componente de mitigación** están relacionadas con la construcción de escenarios de mitigación, priorización de medidas de mitigación, a partir de la construcción de Curva de Costo Marginal de Corrección (MACC por sus siglas en inglés) y definición de senda de carbono neutralidad.



Las mayores necesidades en el **componente de adaptación** están relacionadas con la valoración de servicios ecosistémicos, la definición de medidas de adaptación y temas asociados con riesgos de transición.



Las mayores necesidades en el **componente de gobernanza** están relacionadas con la estrategia de financiamiento y la estrategia de apropiación social.



Para las empresas que no cuentan con una estrategia y/o plan de cambio climático, las necesidades se enfocan en el **componente de adaptación**.



Diagnóstico empresarial



Mitigación de emisiones de GEI



Adaptación frente al cambio climático



Gobernanza



3.3. Propuesta de participación de gremios del sector en la alianza

Se definieron los criterios de participación de los gremios en la ASECN bajo la figura de invitado permanente, figura que tiene como objetivo apoyar técnicamente la implementación de estrategias, actividades, acciones y/o medidas formuladas por las diferentes compañías que integran las actividades del Sistema Interconectado Nacional (SIN) para alcanzar su carbono neutralidad en el menor tiempo posible.

Para dicha vinculación se proponen las siguientes funciones y compromisos:

-  Promover la participación de sus agremiados.
-  Brindar asistencia técnica para los agremiados integrantes de la ASECN para alcanzar la carbono neutralidad.
-  Comprometer a sus agremiados integrantes de la ASECN a alcanzar la carbono neutralidad, en lo posible, antes de 2050.
-  Promover la definición de metas para los agremiados integrantes de la ASECN.

-  Apoyar la definición de un marco de seguimiento en coordinación con XM y MinEnergía.
-  Incluir de los temas de la alianza en los eventos de sostenibilidad y comités del gremio.
-  Apoyar la estrategia de comunicaciones de la alianza (redes sociales, página web, eventos, entre otros).

-  Generar y facilitar un espacio semestral en una de las reuniones con agremiados para presentar temas asociados a la alianza (presentación de avances, invitación a participar, resultados).
-  Garantizar por lo menos 3 empresas y/o 15% de sus agremiados del SIN con características de generación y/o transmisión, suscritos a la alianza.
-  Aplicar las reglas definidas en el reglamento de la ASECN.



El proceso de incorporación de agremiaciones se compone de las siguientes etapas:

ETAPA I:

Formalización de la intención:

- ⚡ Primer acercamiento con posibles interesados en incorporarse a la ASECN.
- ⚡ Formulación y remisión de carta de intención de parte del interesado para incorporarse a la ASECN.
- ⚡ Preparación y remisión de la presentación del interesado sobre su participación y aporte a la ASECN.

ETAPA II:

Proceso de evaluación:

- ⚡ Presentación por parte de la compañía ante los distintos integrantes de la ASECN en alguna de las Mesas Técnicas Especializadas.
- ⚡ Pronunciamiento de aprobación de incorporación mediante el sistema de toma de decisiones por parte de los integrantes de la ASECN.

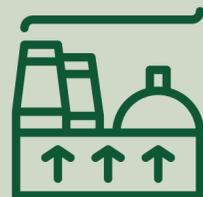
ETAPA III:

Formalización de la vinculación:

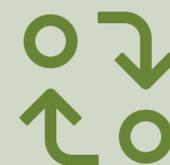
- ⚡ Formalización de la vinculación del interesado.
- ⚡ Implementación de la metodología de reporte y seguimiento de compromisos pactados.

4 . Retos de la ASECN para 2023

Vinculación de, por lo menos, 4 nuevas empresas, 2 de ellas, de generación térmica.



Replicabilidad de la ASECN a otros sectores de la economía.



Revisión de las pérdidas de energía en transmisión y generación.



Inclusión de, por lo menos, un gremio del sector como participante.



Participación de la ASECN en la COP28 para divulgar experiencia colombiana.



Construcción de los planes de gestión del cambio climático empresarial de las 6 empresas que está acompañando la Universidad Nacional de Colombia.



“En XM sabemos la importancia que tiene trascender de la mitigación de los impactos propios, a apoyar iniciativas, como la lucha contra el cambio climático, que nos comprometen como país. Es por ello que hace 7 años compensamos nuestras emisiones de Gases de Efecto Invernadero y en 2022 obtuvimos la certificación como empresa carbono neutral. Nos llena de orgullo hacer parte de esta alianza, con la que seguimos avanzando en nuestro objetivo de ser un articulador y un habilitador de la transformación del sector.”

María Nohemi Arboleda Arango,
Gerente General, XM

5. Anexos

5.1. A, B, C para la entrega de información de la ASECN.



Acrónimos

ASECN	Alianza Sector Eléctrico Carbono Neutral
DNP	Departamento Nacional de Planeación
GCF	Growald Climate Fund
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
MACC	Curva de Costo Marginal de Corrección
MinAmbiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MinEnergía	Ministerio de Minas y Energía
MTE	Mesas Técnicas Especializadas
PIGCCe	Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Empresarial
PIGCCme	Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del sector minero energético
SIN	Sistema Interconectado Nacional

El sector eléctrico colombiano es pionero en la lucha contra el cambio climático.

Gracias a las empresas vinculadas a la Alianza Sector Eléctrico Carbono Neutral por su compromiso con el país.

Líder promotor



Secretaría técnica



Empresas vinculadas



Invitado permanente

