



Informe de Gases de Efecto Invernadero

Ejercicio 2022

Mayo 2023



Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. LA ENERGÉTICA DEL FUTURO	5
3. INFORME GASES DE EFECTO INVERNADERO	9
3.1 Cambios relevantes para el inventario de Emisiones	9
3.2 Límites de la organización	10
3.3 Límites operativos	11
3.4 Exclusiones	12
3.5 Año Base	13
3.6 Evaluación de la incertidumbre	13
4. INVENTARIO EMISIONES GEI 2022	15
4.1 Iberdrola España	17
4.2 ScottishPower	18
4.3 Avangrid	19
4.4 Neoenergía	20
4.5 Iberdrola México	21
4.6 Iberdrola Energía Internacional	22
5. ACCIONES HACIA LAS CERO EMISIONES NETAS	24
6. METODOLOGÍA DE CUANTIFICACIÓN	26
A. ANEXOS	31

01. Introducción

1. Introducción

Desde 2010, año en que Iberdrola elaboró su primer Informe de Gases de Efecto Invernadero (GEI), la compañía ha venido consolidando de forma continuada su condición de referente mundial por su compromiso con la transparencia y su defensa de un modelo de crecimiento sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Dando continuidad a este compromiso, Iberdrola presenta un año más su Informe de Gases de Efecto Invernadero.

Con carácter anual, Iberdrola publica este informe con la finalidad de describir el inventario de Gases de Efecto Invernadero y de informar de manera transparente a sus grupos de interés de las emisiones de la compañía durante el ejercicio 2022, de acuerdo con los compromisos asumidos en nuestras políticas medioambientales, que constituyen la respuesta a desafíos tales como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, a la vez que contribuyen a identificar y aprovechar las oportunidades derivadas de la transición energética y ecológica:

- **Política de gestión sostenible**¹. Iberdrola procura un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para satisfacer sus necesidades.
- **Política medioambiental**¹. El respeto por el medioambiente es la clave del modelo energético sostenible de Iberdrola.
- **Política de acción climática**¹. Iberdrola asume una posición de liderazgo en la lucha contra el cambio climático.
- **Política de biodiversidad**¹. Iberdrola fomenta la biodiversidad de los ecosistemas y la sensibilización de sus grupos de interés.

Iberdrola aspira a alcanzar la **neutralidad en carbono para sus emisiones directas e indirectas por energía importada en el año 2030**. El objetivo final es alcanzar un **balance de cero emisiones netas (Net Zero) antes del 2040**. Así, en el año 2039 se habrán reducido las emisiones absolutas del grupo un 90% y se neutralizarán las emisiones residuales.

La transformación de Iberdrola hacia la neutralidad climática, en plena coherencia con la consecución de un sistema económico más eficiente, competitivo, limpio y sostenible, consolida a la compañía como la mayor eléctrica del mundo sin producción con carbón.

El presente informe recoge el inventario de gases de efecto invernadero (GEI) de Iberdrola del año 2022, en línea con los objetivos de descarbonización de la compañía.

1. <https://www.iberdrola.com/gobierno-corporativo/sistema-gobernanza-sostenibilidad/politicas-medioambiente-cambio-climatico>

02.

La energética del futuro

2. La energética del futuro

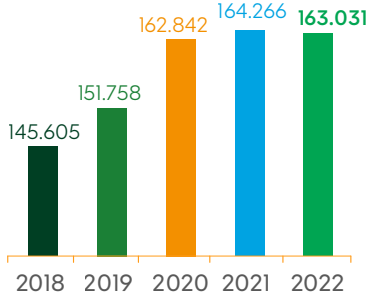
Tras más de 170 años de historia, el grupo Iberdrola es hoy un **líder energético global, el primer productor eólico** y una de las **mayores compañías eléctricas por capitalización bursátil del mundo**². Iberdrola se ha adelantado dos décadas a la transición energética para combatir el cambio climático y ofrecer un modelo de negocio sostenible y competitivo que crea valor en los territorios en los que la compañía opera.

Datos publicados en el Informe Integrado (febrero 2023³)

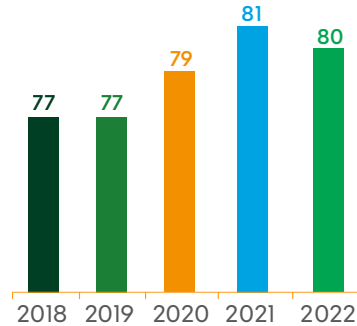


2. A fecha de cierre del ejercicio 2022, publicado en el informe Estado de Información No Financiera (EINF).
3. La intensidad de emisiones verificada es la presentada en el apartado 4 de este informe.
4. A fecha de cierre del ejercicio 2022.

Producción neta (GWh)



Capacidad propia instalada libre de emisiones (%)



El sector eléctrico juega un papel clave en el logro del propósito fijado por el histórico Acuerdo de París para limitar el aumento de la temperatura del planeta a 1,5 °C y atajar la emergencia climática. El grupo Iberdrola, referente mundial en la lucha contra el cambio climático —objetivo 13 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)— y activo participante de las diferentes Cumbres Climáticas, está plenamente alineado con este pacto internacional y la transición energética.

Tal y como se refleja en su Plan de Acción Climática, Iberdrola persigue compatibilizar su crecimiento en renovables y redes con el objetivo de alcanzar la neutralidad en 2030 de sus emisiones en los alcances directo e indirecto (emisiones GEI por energía importada) y alcanzar cero emisiones netas en los todos los alcances antes de 2040.



El propósito corporativo de Iberdrola, alineado con Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, responde a los grandes retos económicos, sociales y ambientales, reflejando las expectativas de los grupos de interés, y definiendo el papel de Iberdrola como agente de cambio social y de transformación en el sector energético. Su formulación es la siguiente:

“Continuar construyendo, cada día y en colaboración, un modelo energético más eléctrico, saludable y accesible”

La apuesta del grupo Iberdrola por una transición energética, basada en la descarbonización y electrificación del sector energético y de la economía en su conjunto, contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular en lo relativo a la lucha contra el cambio climático.



Iberdrola es líder mundial en la transición energética y lucha contra el cambio climático dentro del sector de la energía. El Plan de Acción Climática definido por la compañía, establece las palancas, acciones y métricas asociadas que contribuyen a la descarbonización del conjunto de la economía.

 <p>Objetivo</p>	<p>2030</p> <p>Neutralidad en emisiones directas e indirectas de energía importada</p>	<p><2040</p> <p>Cero emisiones netas en emisiones directas e indirectas</p>
 <p>Palancas</p>	<p>100% Renovables Toda la energía 100% cero emisiones</p> <p>Compras verdes</p> <ul style="list-style-type: none"> Energía 100% verde Proveedores - Proyectos de reducción conjunta de emisiones y uso de productos "verdes" 	<p>100% Redes Inteligentes Redes más robustas y 100% digitalizadas</p> <p>Soluciones verdes a clientes Oferta de productos y soluciones verdes (electrificación, H2 verde)</p> <p>Alianzas en tecnologías verdes y descarbonización</p>

03. Informe Gases de Efecto Invernadero

3. Informe Gases de Efecto Invernadero

El presente informe recoge el inventario de Gases de Efecto Invernadero, en adelante GEI, de Iberdrola del año 2022 con las siguientes consideraciones:

- Recoge las emisiones de las actividades de todo el grupo Iberdrola: Iberdrola España, ScottishPower, Avangrid, Neoenergía, Iberdrola México e Iberdrola Energía Internacional.
- Los gases de efecto invernadero considerados son: CO₂, SF₆, CH₄, N₂O y CFC's. (No se considera el NF₃, no empleado en Iberdrola).
- Iberdrola en el criterio de reporte de sus activos de generación distingue entre producción y capacidad instalada "propia" y producción y capacidad instalada "para terceros".

La organización responsable de la elaboración de este informe es el departamento Medio Ambiente Corporativo dentro de la Dirección de Innovación y Sostenibilidad.

El informe se ha realizado de acuerdo con los requisitos establecidos en la Norma ISO 14064-1:2018: "*Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero*".

La verificación del inventario de Gases de Efecto Invernadero se ha realizado con un compromiso de aseguramiento limitado.

3.1 Cambios relevantes para el inventario de Emisiones

Durante el año 2022 se han producido los siguientes cambios relevantes que afectan al desarrollo de este informe, conforme a lo realizado en informes anteriores.

Modificación de la metodología del cálculo de emisiones:

- En el apartado emisiones indirectas GEI por energía importada, se ha sustituido el factor de emisión del mix global de la siguiente manera:
 - Para la electricidad consumida en edificios, se ha tenido en cuenta el factor de emisión del país (local based) en lugar del propio de la comercializadora correspondiente (market based).
 - En Avangrid, para las emisiones indirectas asociadas a las pérdidas de red se aplica el factor de emisión por estado.
 - En ScottishPower, para las emisiones indirectas asociadas al consumo de energía eléctrica en sus instalaciones se utiliza el factor de emisión local requerido por el regulador.
- En Avangrid, en el apartado emisiones indirectas GEI asociadas al uso de los productos de la organización, gas y electricidad, se ajusta a la energía vendida a cliente final.

Ninguno de estos cambios supone una variación mayor del 5% respecto al año anterior, por lo que no es necesario recalcular el año base.

3.2 Límites de la organización

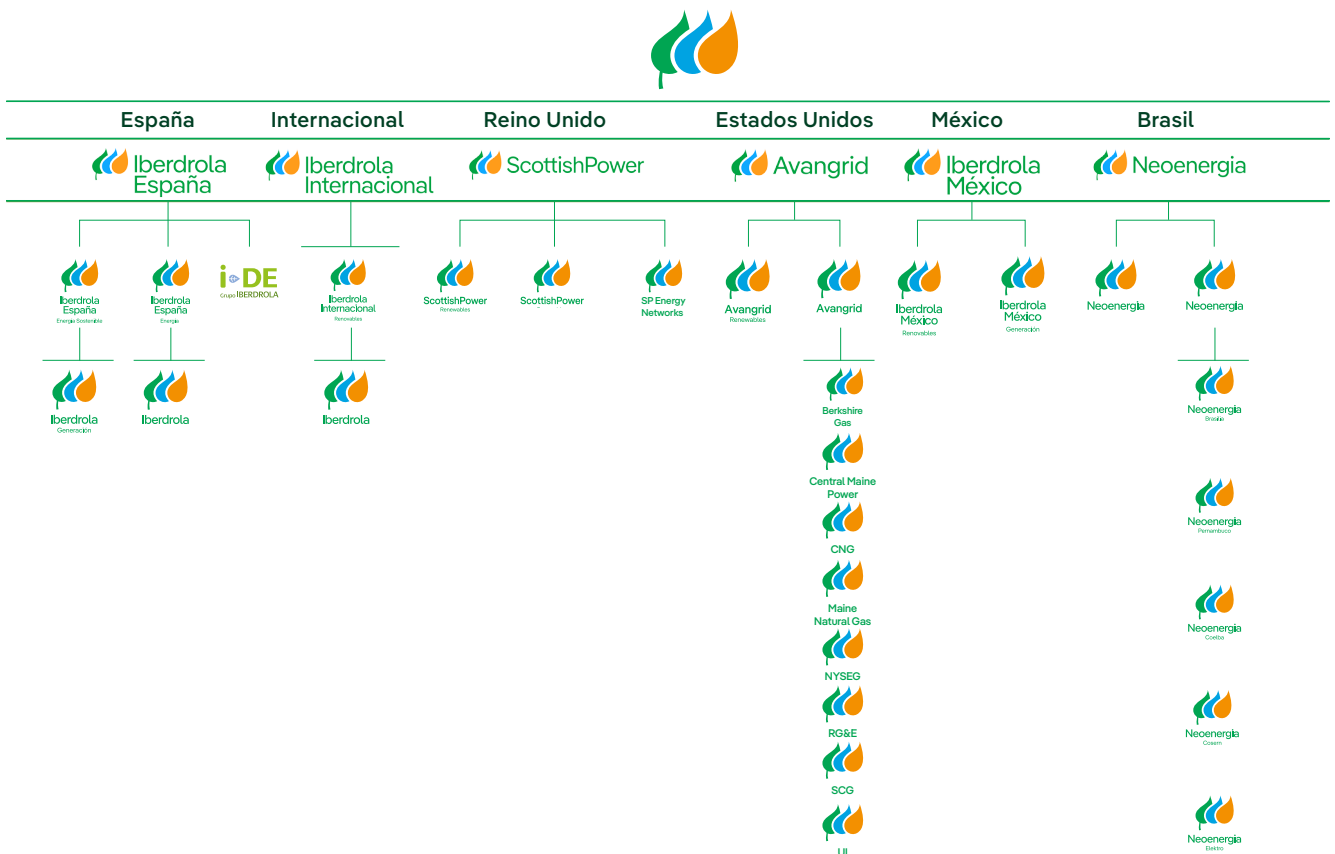
Iberdrola ha buscado identificar y adaptarse a las necesidades de cada uno de los países en los que opera. La compañía ha aprovechado las experiencias de cada mercado para reforzar los valores de marca y, más allá de la ubicación del negocio, ha creado una cultura de marca basada en el equilibrio global-local.

La consolidación de las emisiones de GEI en Iberdrola se aborda desde enfoque de control operacional⁵.

La información incluida en el alcance del inventario de GEI, es la correspondiente a la estructura societaria del Grupo que está formada por la Sociedad, las Sociedades subholding y las Sociedades cabeceras de los negocios, así como las empresas participadas.

El inventario de GEI se presenta a nivel de sociedades subholding:

- Iberdrola España (España)
- ScottishPower (Reino Unido)
- Avangrid (Estados Unidos de América)
- Neoenergía (Brasil)
- Iberdrola México (México)
- Iberdrola Energia Internacional (realizando el inventario para los países: Portugal, Francia, Italia, Alemania, Grecia, Australia, Rumania y Hungría)⁶.



5. A excepción de las centrales nucleares, de las cogeneraciones participadas de España y las centrales hidráulicas de Brasil, que se contabilizan bajo cuota de participación, publicado en el Estado de Información No Financiera (EINF).

6. El resto de países que forman parte de IEI no se consideran actualmente en este inventario por su escasa relevancia.

3.3 Límites operativos

En este informe los Gases de Efecto Invernadero considerados son:

- CO₂ (Emisiones por combustión fija y móvil)
- SF₆ (Emisiones fugitivas expresado en t CO₂e)
- CH₄ (Emisiones fugitivas y emisiones asociadas al consumo de combustibles expresado en t CO₂e)
- N₂O (Emisiones asociadas al consumo de combustibles expresado en t CO₂e)
- CFC's (Emisiones fugitivas de gases refrigerantes expresadas en t CO₂e)
- No se considera el gas NF₃, por no formar parte de los procesos de Iberdrola.

Iberdrola define el alcance de sus emisiones directas e indirectas para las operaciones realizadas dentro de los límites de la organización, siendo la clasificación de las emisiones de GEI conforme a la Norma ISO 14064:2018-1.

EMISIONES DIRECTAS DE GEI (CATEGORÍA 1)

Las emisiones directas de GEI provenientes de fuentes GEI que son propiedad o están controladas por la empresa.

- Emisiones de combustión estacionaria:
 - Emisiones de CO₂, de las instalaciones de generación de energía eléctrica (por combustión de cualquier tipo de combustibles).
 - Emisiones de metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) asociadas a la combustión de combustibles de generación.
 - Emisiones de CO₂ por la combustión de combustibles en edificios o instalaciones, provenientes de los equipos de calefacción o grupos electrógenos.
 - Emisiones de CO₂ por la combustión de combustibles en instalaciones de almacenamiento de gas.
- Emisiones fugitivas directas en sistemas antropogénicos:
 - De metano (CH₄) (almacenamiento y transporte de gas natural).
 - De hexafluoruro de azufre (SF₆) (redes de distribución, subestaciones generación, ...).
 - De gases de refrigeración (CFC's) de equipos de climatización.
- Emisiones por combustión móvil, asociadas al consumo de combustible en equipos de transporte, consideramos en este apartado los vehículos de flota y barcos para transporte de personal.
- Emisiones por el uso del suelo (Brasil).

EMISIONES INDIRECTAS DE GEI

Son las emisiones consecuencia de las actividades de la organización, pero que ocurren en fuentes que son propiedad de o están controladas por otra organización.

EMISIONES INDIRECTAS GEI POR ENERGÍA IMPORTADA (CATEGORÍA 2)

Las emisiones indirectas de GEI son aquellas que provienen de la electricidad, calor o vapor consumidos por la organización y proporcionados por terceros. También incluiremos en este apartado otras emisiones indirectas asociadas con la generación de electricidad.

- Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en parada en las centrales térmicas, renovables y nucleares.
- Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en los bombeos de las centrales hidráulicas.
- Emisiones asociadas al consumo de electricidad en los edificios del grupo.
- Emisiones asociadas a las pérdidas de red en el transporte o distribución de electricidad, para la actividad de transporte y distribución de energía eléctrica las emisiones se calculan considerando las pérdidas de electricidad como energía importada.

Se hace un balance entre la energía generada propia y la energía distribuida total para evitar la doble contabilidad.

EMISIONES INDIRECTAS GEI POR TRANSPORTE (CATEGORÍA 3)

Son fuentes móviles y sus emisiones se deben principalmente al combustible quemado en los equipos de transporte.

- Emisiones asociadas a los viajes de empleados por trabajo.
- Emisiones asociadas al commuting (transporte de empleados del lugar de trabajo a su residencia).
- Emisiones por otros procesos del ciclo de vida utilizados en la generación de electricidad, aguas arriba tales como extracción, transporte y procesamiento de combustible para producir electricidad (*Well to Tank*, WTT).

EMISIONES INDIRECTAS GEI POR PRODUCTOS QUE UTILIZA LA ORGANIZACIÓN (CATEGORÍA 4)

Emisiones asociadas con todos los bienes que compra la organización.

- Emisiones asociadas a la cadena de proveedores.

EMISIONES INDIRECTAS GEI ASOCIADAS CON EL USO DE PRODUCTOS DE LA ORGANIZACIÓN (CATEGORÍA 5)

Emisiones asociadas con el uso de los productos de la organización que provienen de productos energéticos que comercializa la organización.

- Emisiones asociadas a la energía eléctrica comprada a terceros para venta a cliente final.
Con el fin de reducir estas emisiones indirectas Iberdrola pone a disposición de sus clientes, productos que contribuyen a evitar emisiones, como son: autoconsumo fotovoltaico, producción de hidrógeno verde, puntos de recarga y aerotermia. Cuyas emisiones evitadas contribuyen a disminuir el valor de las emisiones asociadas a la energía eléctrica comprada a terceros.
- Emisiones asociadas al gas suministrado a clientes.
- Emisiones de las instalaciones de generación de energía eléctrica de producción para terceros, plantas PIE en México.

3.4 Exclusiones

Excluiremos del presente inventario aquellas emisiones que poseen una baja representatividad, (<2%) respecto al total de emisiones. En este grupo se encuentran:

- Emisiones procedentes de fuentes móviles de las instalaciones de generación.

- Emisiones asociadas al consumo de energía de edificios comerciales de Iberdrola Energía Internacional, gestionados por terceros.
- Emisiones asociadas al ciclo de vida de la energía importada.

3.5 Año Base

Se mantiene como año base, de la verificación de GEI de Iberdrola el año 2020, con los datos calculados en el informe de verificación GEI del año 2021.

Consideramos que los cambios que se han producido en el cálculo del inventario de emisiones 2022, apartado 3.1 del presente capítulo, no conllevan recálculo de las emisiones del año base, dada la dificultad de poder aplicar dichos cambios al cálculo de emisiones del ese año.

3.6 Evaluación de la incertidumbre

La incertidumbre estimada de las emisiones es una combinación de las incertidumbres en los factores de emisión y las de los correspondientes datos de actividad.

Los factores de emisión empleados para la realización del Inventario de GEI de Iberdrola son extraídos de fuentes oficiales y específicos para cada categoría de fuentes. La selección de estos factores de emisión se orienta para minimizar, en la medida de lo posible, la incertidumbre. Salvo que se disponga de claras evidencias en contrario, se supone que las funciones de densidad de probabilidad son normales.

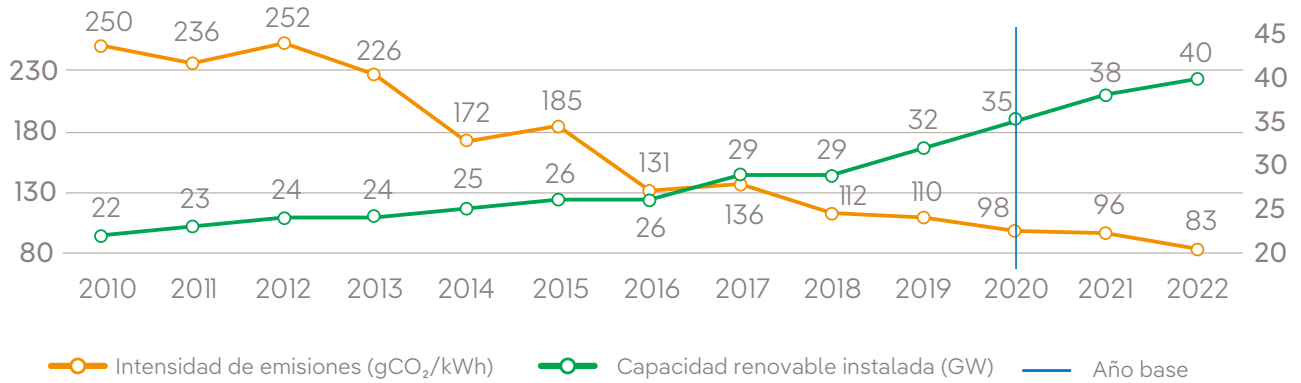
La incertidumbre de los datos de actividad utilizados para la realización del Inventario de GEI de Iberdrola se asegura, por un lado, a través de la regulación propia del país en aquellos que participan en el EU ETS (*Emission Trading System*), y para los que no participan en el EU ETS, a través de la calibración de los equipos de medida conforme a las especificaciones técnicas o procedimientos específicos de cada instalación.

Se ha establecido un nivel de importancia relativa máxima de un 5% respecto al total de emisiones, salvo para aquellas instalaciones que se encuentran sometidas a verificación reglamentaria, en cuyo caso será del 2%.

04. Inventario emisiones GEI 2022

4. Inventario emisiones GEI 2022

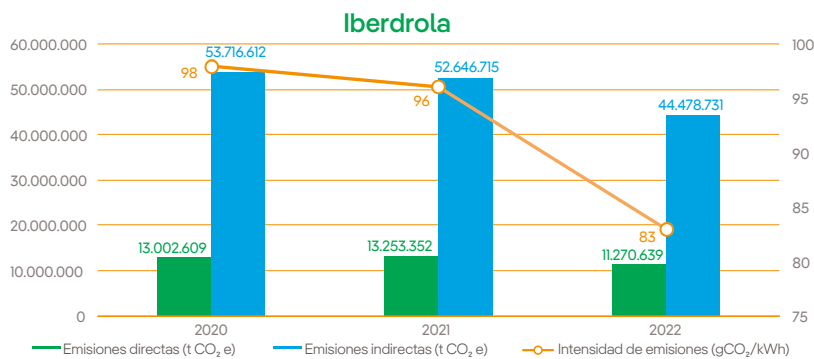
Iberdrola ha demostrado durante los últimos años una sólida trayectoria de descarbonización, reduciendo la intensidad de sus emisiones directas de manera significativa al tiempo que ha ido aumentando la capacidad de producción renovable.



La descarbonización de las actividades de la compañía lleva asociada la puesta en marcha y operación de instalaciones de generación de electricidad libres de emisiones junto con otras iniciativas complementarias que han contribuido a la reducción de las emisiones directas.

En el caso de emisiones indirectas, éstas se materializan a través del compromiso de Iberdrola con el suministro de energía, productos y servicios verdes a los clientes y la descarbonización progresiva de su cadena de suministro.

El resultado de estas iniciativas se puede apreciar en el siguiente gráfico, donde se puede ver la reducción tanto de las emisiones directas como de las indirectas desde el año base (2020).



En 2022 las **emisiones directas** han sido **11.270.639 t CO₂ e**, un 15% menos de las emitidas el año anterior, en línea con su apuesta por las energías limpias y un modelo energético, sostenible, eficiente y seguro.

La **intensidad de las emisiones directas** es de **83 Kg CO₂/MWh** que mantiene la senda descende marcada por el compromiso de la compañía con el cambio climático.

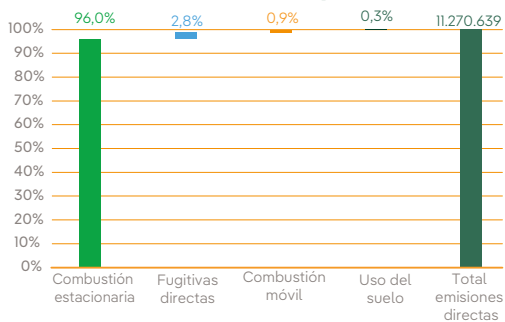
EMISIONES DIRECTAS (tCO₂e) 2022

Combustión estacionaria	10.817.784
CO ₂ por generación de electricidad	10.714.798
CH ₄ por generación de electricidad	5.975
N ₂ O por generación de electricidad	39.400
Almacenamiento de gas	6.547
En instalaciones y edificios	51.064
Fugitivas directas	320.061
Fugitivas de CH ₄	237.645
Fugitivas de SF ₆	76.726
Fugitivas CFC's	5.689
Combustión móvil	102.187
Uso del suelo	30.608
Total	11.270.639

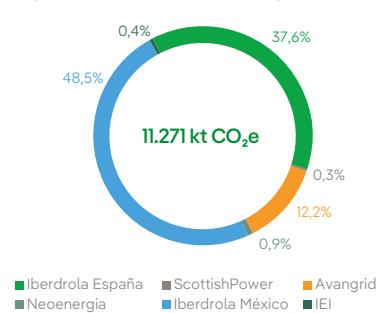
En 2022 las emisiones directas se han reducido un 15% respecto al año anterior debido principalmente:

- La menor generación térmica en Brasil, el C.C. de Termopernambuco no ha entrado en operación en este periodo.
- La menor producción de las plantas de México para la generación propia de Iberdrola.

Emisiones directas de IBERDROLA (t CO₂ e)



Reparto de las emisiones directas por Subholding



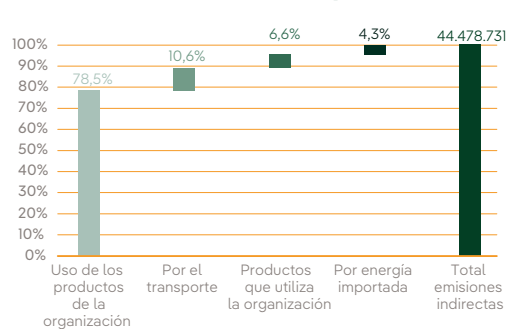
EMISIONES INDIRECTAS (tCO₂e) 2022

Por energía importada	1.893.116
Consumo energía auxiliares en parada y bombeo	713.668
Consumo electricidad en edificios	38.852
Pérdidas de red	1.140.596
Por el transporte	4.727.981
Viajes de negocios de empleados	12.471
Desplazamientos al trabajo de empleados	51.800
Ciclo de vida aguas arriba de combustibles	4.663.710
Productos que utiliza la organización	2.944.448
Cadena de proveedores	2.944.448
Uso de los productos de la organización	34.913.187
Por energía comprada a terceros	8.182.410
Por el gas suministrado a clientes	13.641.153
Producción PIE	13.089.623
Total	44.478.731
Total Market based	44.463.398

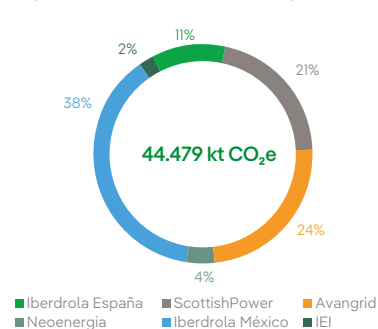
Las emisiones indirectas del 2022 son un 15% inferiores a las del ejercicio anterior debido fundamentalmente a:

- **Avangrid:** por el ajuste de los factores de emisión reemplazando el mix USA por el de los estados donde operamos y el ajuste de la electricidad y el gas comercializados al cliente final.
- **Neoenergía,** la reducción se debe a que el factor de emisión del mix del país ha sido muy inferior al del año anterior.

Emisiones indirectas de IBERDROLA (t CO₂ e)

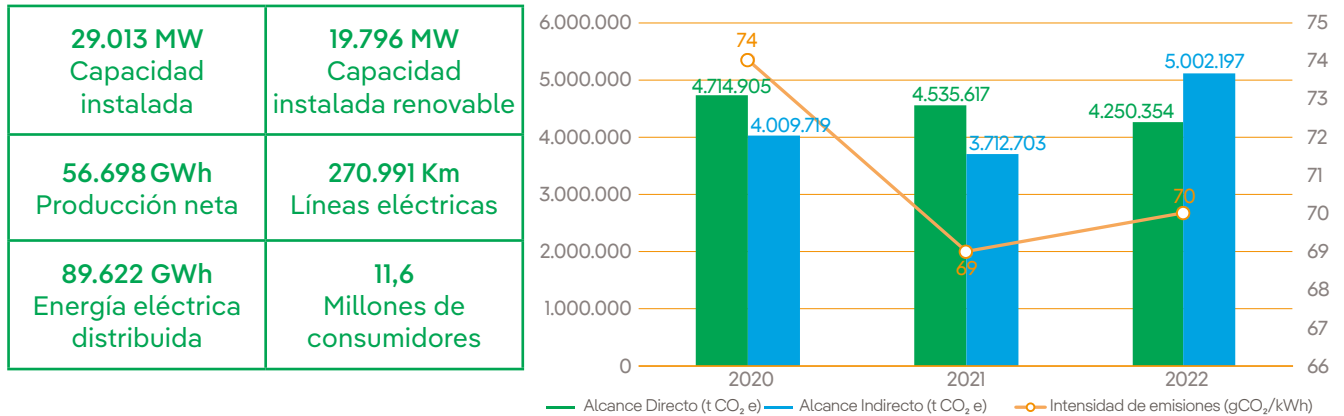


Reparto de las emisiones indirectas por Subholding



4.1 Iberdrola España

Principales magnitudes 2022 y evolución de intensidad de las emisiones directas desde año base:

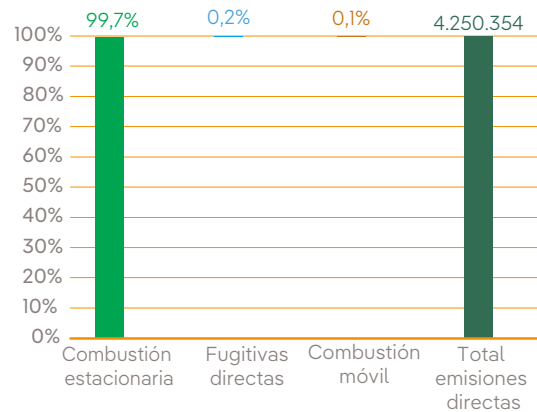


El incremento del 37% de las emisiones indirectas se debe fundamentalmente a la compra de electricidad a terceros para venta a cliente final, al no cubrir con nuestra producción toda la energía demandada y en menor medida al mayor consumo de electricidad en bombeo.

Detalle de emisiones directas e indirectas:

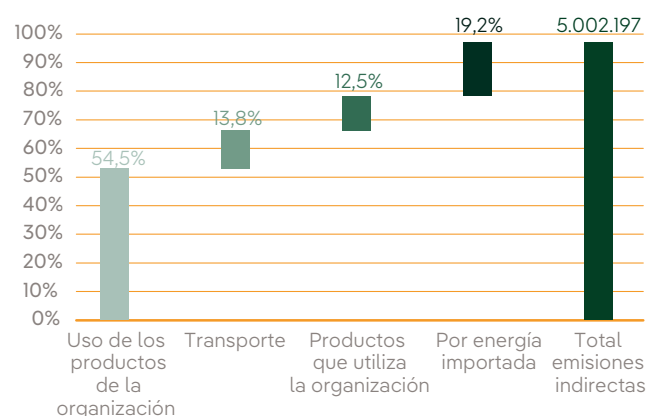
EMISIONES DIRECTAS (tCO₂e) 2022

Combustión estacionaria	4.236.692
CO ₂ por generación de electricidad	4.157.707
CH ₄ por generación de electricidad	2.269
N ₂ O por generación de electricidad	35.800
En instalaciones y edificios	40.916
Fugitivas directas	8.612
Fugitivas de SF ₆	6.949
Fugitivas CFC's	1.664
Combustión móvil	5.051
Total	4.250.354



EMISIONES INDIRECTAS (tCO₂e) 2022

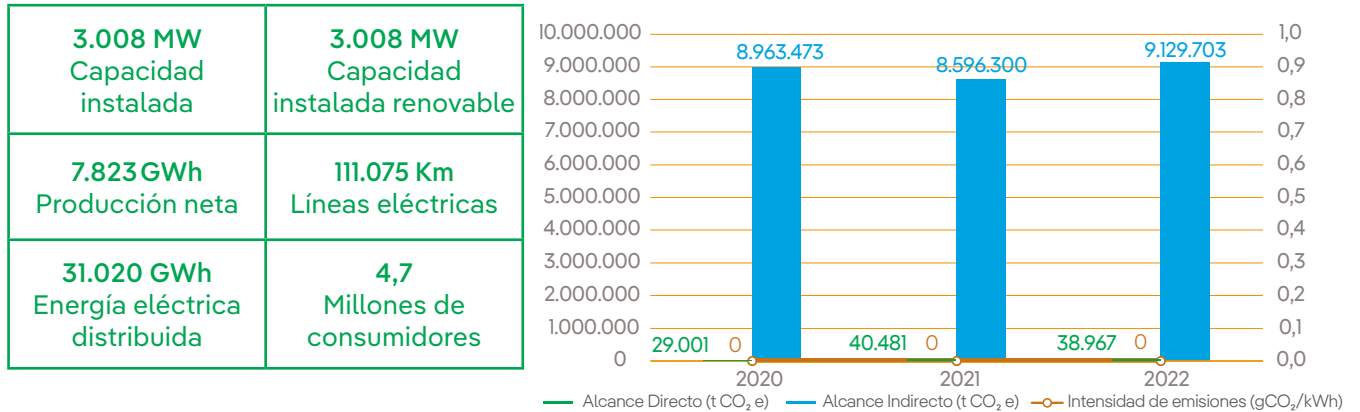
Por energía importada	960.357
Consumo energía auxiliares en parada y bombeo	655.240
Consumo electricidad en edificios	8.913
Pérdidas de red	296.203
Por el transporte	691.160
Viajes de negocios de empleados	4.490
Desplazamientos al trabajo de empleados	10.213
Ciclo de vida aguas arriba de combustibles	676.457
Productos que utiliza la organización	626.125
Cadena de proveedores	626.125
Uso de los productos de la organización	2.724.555
Por energía comprada a terceros	1.228.467
Por el gas suministrado a clientes	1.496.088
Total	5.002.197
Total Market based	4.993.989



Se han calculado las emisiones evitadas por los productos verdes vendidos a cliente final cuyo resultado ha sido 0,1 Mt CO₂.

4.2 ScottishPower

Principales magnitudes 2022 y evolución de intensidad de las emisiones directas desde año base:

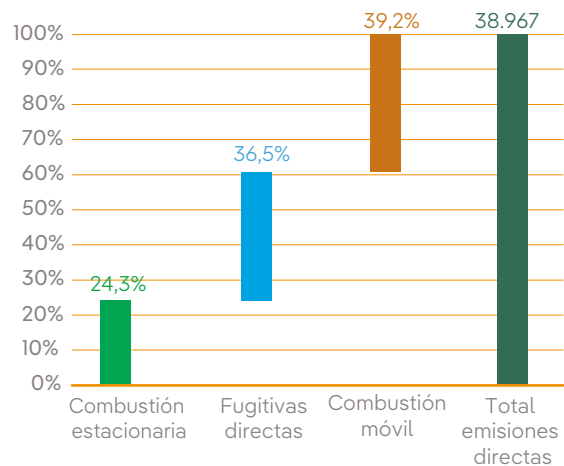


El incremento de las emisiones indirectas se debe al aumento de la demanda eléctrica respecto al año anterior.

Detalle de emisiones directas e indirectas:

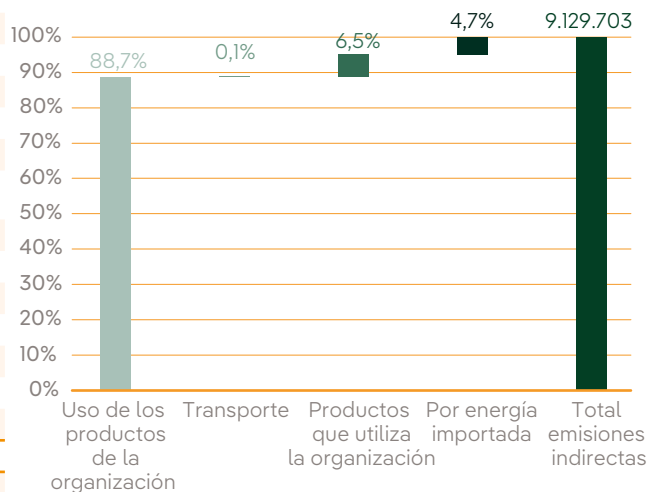
EMISIONES DIRECTAS (tCO₂e) 2022

Combustión estacionaria	9.462
Almacenamiento de gas	6.547
En instalaciones y edificios	2.914
Fugitivas directas	14.236
Fugitivas de CH ₄	20
Fugitivas de SF ₆	13.640
Fugitivas CFC's	576
Combustión móvil	15.270
Total	38.967



EMISIONES INDIRECTAS (tCO₂e) 2022

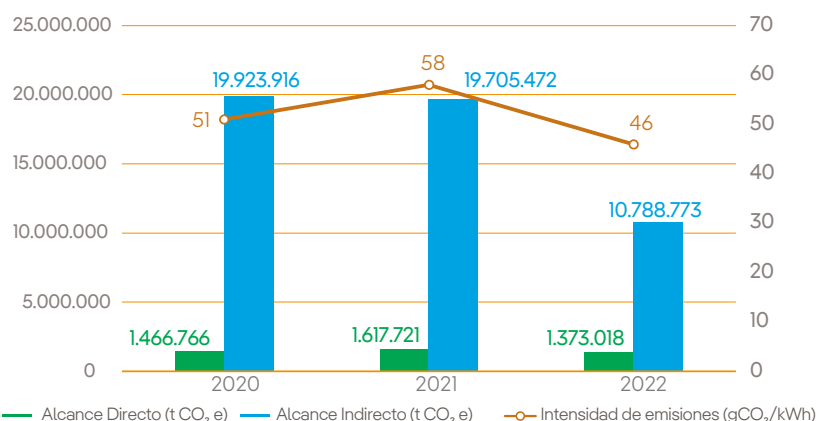
Por energía importada	433.077
Consumo energía auxiliares en parada y bombeo	3.138
Consumo electricidad en edificios	5.805
Pérdidas de red	424.134
Por el transporte	10.290
Viajes de negocios de empleados	2.372
Desplazamientos al trabajo de empleados	6.745
Ciclo de vida aguas arriba de combustibles	1.173
Productos que utiliza la organización	589.004
Cadena de proveedores	589.004
Uso de los productos de la organización	8.097.332
Por energía comprada a terceros	3.826.335
Por el gas suministrado a clientes	4.270.996
Total	9.129.703
Total Market based	9.123.920



4.3 Avangrid

Principales magnitudes 2022 y evolución de intensidad de las emisiones directas desde año base:

9.542 MW Capacidad instalada	8.702 MW Capacidad instalada renovable
22.711GWh Producción neta	171.464 Km Líneas eléctricas
38.757 GWh Energía eléctrica distribuida	3,3 Millones de consumidores

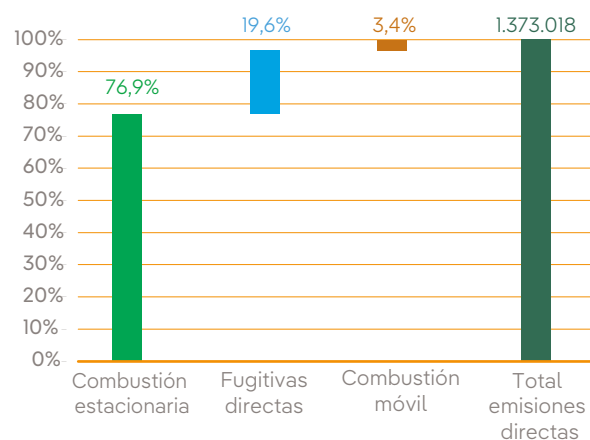


La disminución de emisiones indirectas se debe a:

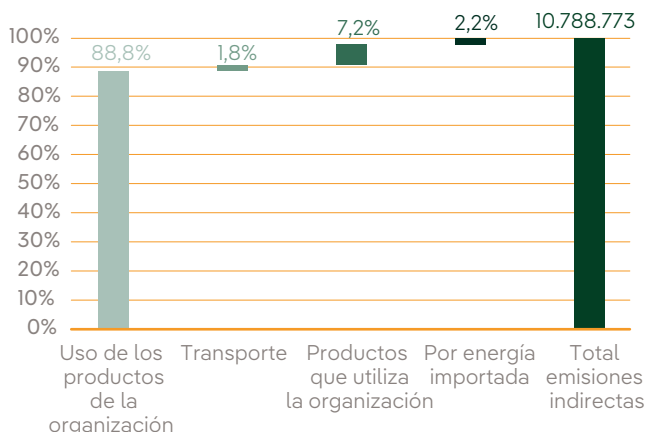
- La reformulación del cálculo de la energía eléctrica vendida a cliente final que se ha adaptado a las características de cada estado.
- Nueva contabilización del gas vendido a cliente final.

Detalle de emisiones directas e indirectas:

EMISIONES DIRECTAS (tCO ₂ e)		2022
Combustión estacionaria		1.056.446
CO ₂ por generación de electricidad		1.050.346
CH ₄ por generación de electricidad		526
N ₂ O por generación de electricidad		495
En instalaciones y edificios		5.080
Fugitivas directas		269.763
Fugitivas de CH ₄		237.626
Fugitivas de SF ₆		32.137
Fugitivas CFC's		0
Combustión móvil		46.809
Total		1.373.018



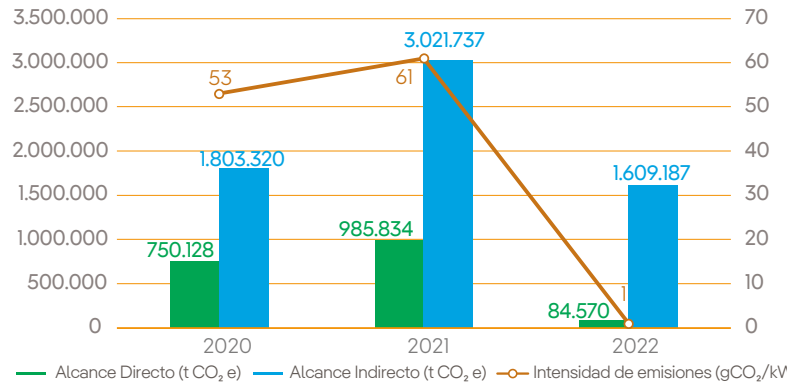
EMISIONES INDIRECTAS (tCO ₂ e)		2022
Por energía importada		235.736
Consumo energía auxiliares en parada y bombeo		28.149
Consumo electricidad en edificios		22.868
Pérdidas de red		184.720
Por el transporte		199.448
Viajes de negocios de empleados		3.087
Desplazamientos al trabajo de empleados		12.667
Ciclo de vida aguas arriba de combustibles		183.694
Productos que utiliza la organización		775.952
Cadena de proveedores		775.952
Uso de los productos de la organización		9.577.637
Por energía comprada a terceros		2.012.357
Por el gas suministrado a clientes		7.565.280
Total		10.788.773
Total Market based		10.787.521



4.4 Neoenergía⁷

Principales magnitudes 2022 y evolución de intensidad de las emisiones directas desde año base:

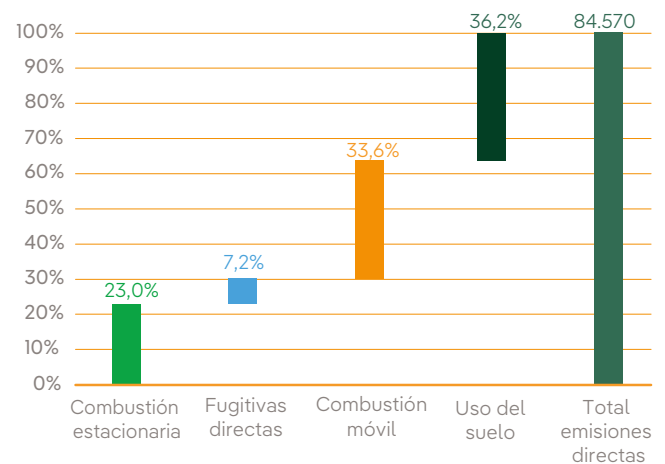
5.100 MW Capacidad instalada	4.568 MW Capacidad instalada renovable
14.751 GWh Producción neta	711.111 Km Líneas eléctricas
76.107 GWh Energía eléctrica distribuida	16,0 Millones de consumidores



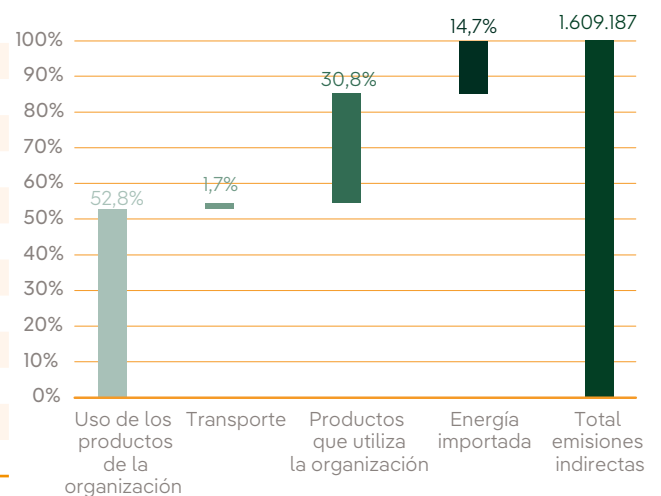
El descenso de emisiones directas, indirectas y la intensidad de emisiones de Neoenergía se ha debido a que el ciclo combinado de Termopernambuco no entró en operación durante todo 2022 y a la bajada del factor del mix global de Brasil.

Detalle de emisiones directas e indirectas:

EMISIONES DIRECTAS (tCO ₂ e) 2022	
Combustión estacionaria	19.440
CO ₂ por generación de electricidad	19.337
CH ₄ por generación de electricidad	22
N ₂ O por generación de electricidad	53
En instalaciones y edificios	28
Fugitivas directas	6.102
Fugitivas de CH ₄	0
Fugitivas de SF ₆	3.759
Fugitivas CFC's	2.343
Combustión móvil	28.420
Uso del suelo	30.608
Total	84.570



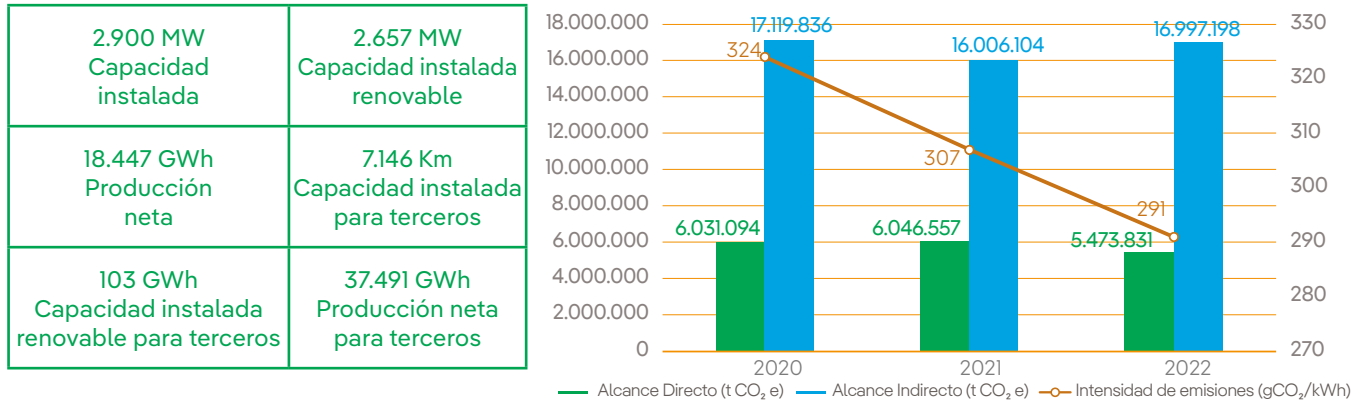
EMISIONES INDIRECTAS (tCO ₂ e) 2022	
Por energía importada	236.924
Consumo energía auxiliares en parada y bombeo	583
Consumo electricidad en edificios	802
Pérdidas de red	235.539
Por el transporte	27.348
Viajes de negocios de empleados	1.411
Desplazamientos al trabajo de empleados	19.482
Ciclo de vida aguas arriba de combustibles	6.455
Productos que utiliza la organización	494.854
Cadena de proveedores	494.854
Uso de los productos de la organización	850.060
Por energía comprada a terceros	850.060
Total	1.609.187
Total Market based	1.609.186



7. Los datos de Neoenergía son verificados independientemente por ABNT, siendo la única diferencia, por exigencias del mercado brasileño, las pérdidas de red que consideran las pérdidas no técnicas (94.726 t CO₂e), no consideradas para el cálculo de pérdidas en este informe.

4.5 Iberdrola México

Principales magnitudes 2022 y evolución de intensidad de las emisiones directas desde año base:

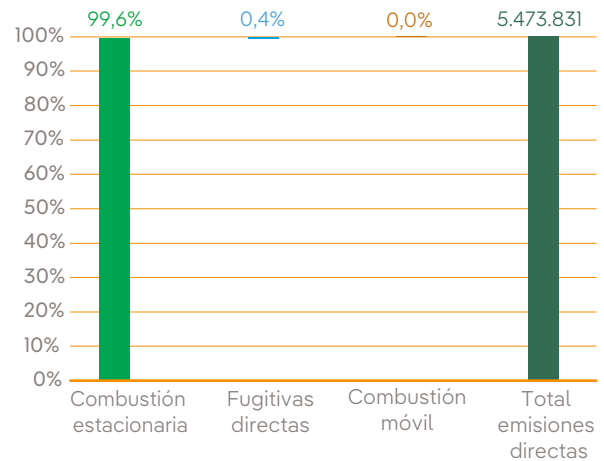


La reducción de emisiones directas ha sido consecuencia de una menor producción y el incremento de las indirectas se ha debido a una mayor demanda por parte de CFE.

Detalle de emisiones directas e indirectas

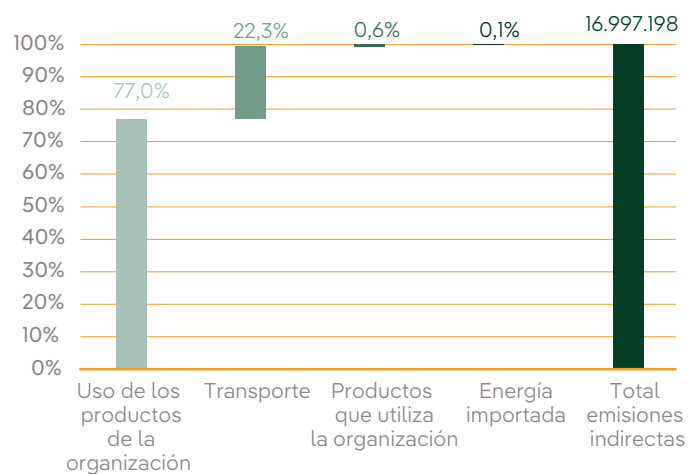
EMISIONES DIRECTAS (tCO₂e) 2022

Combustión estacionaria	5.451.568
CO ₂ por generación de electricidad	5.445.325
CH ₄ por generación de electricidad	3.159
N ₂ O por generación de electricidad	3.052
En instalaciones y edificios	32
Fugitivas directas	21.293
Fugitivas de CH ₄	0
Fugitivas de SF ₆	20.187
Fugitivas CFC's	1.107
Combustión móvil	970
Total	5.473.831



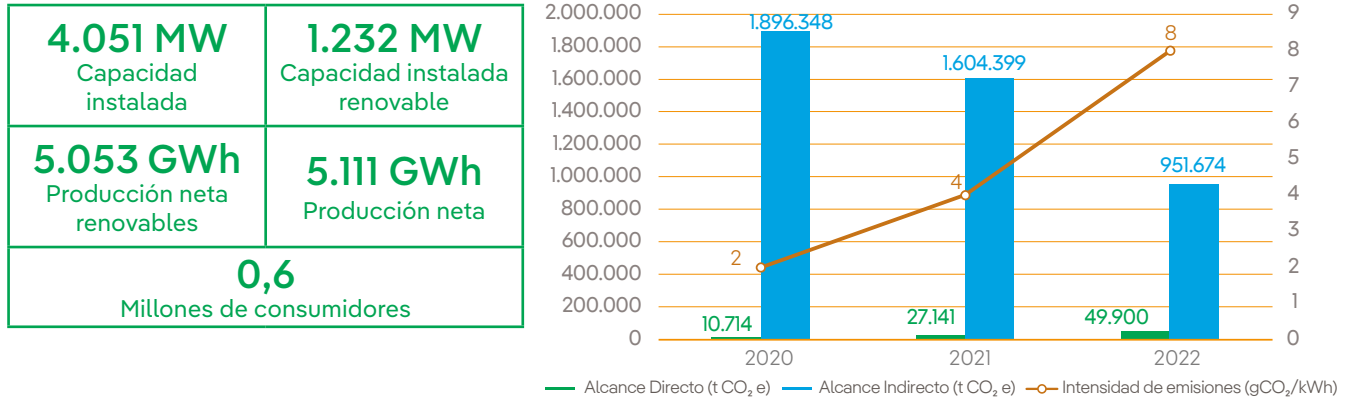
EMISIONES INDIRECTAS (tCO₂e) 2022

Por energía importada	15.606
Consumo energía auxiliares en parada y bombeo	15.214
Consumo electricidad en edificios	392
Por el transporte	3.790.508
Viajes de negocios de empleados	536
Desplazamientos al trabajo de empleados	1.396
Ciclo de vida aguas arriba de combustibles	3.788.575
Productos que utiliza la organización	101.461
Cadena de proveedores	101.461
Uso de los productos de la organización	13.089.623
Por energía comprada a terceros	13.089.623
Total	16.997.198
Total Market based	16.997.179



4.6 Iberdrola Energía Internacional⁸

Principales magnitudes 2022 y evolución de intensidad de las emisiones directas desde año base:

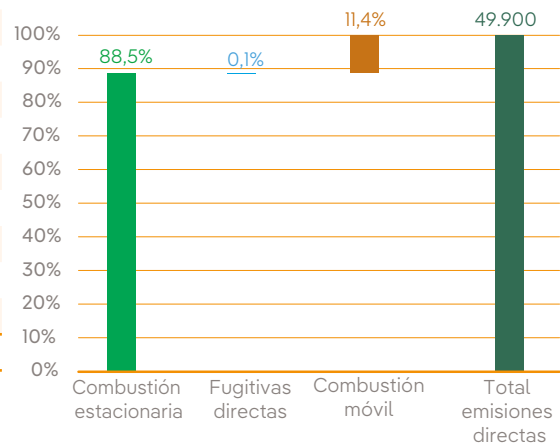


Durante el periodo 2022 se produce un incremento en las emisiones directas debido a la consolidación anual de los activos de Australia. Por otro lado, el ajuste de los factores de emisión del mix país vs mix mundial, hace que se produzca una disminución del alcance indirecto.

Detalle de emisiones directas e indirectas

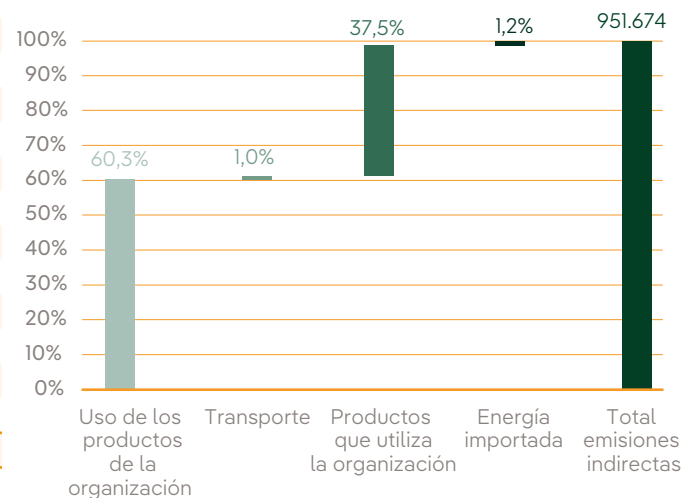
EMISIONES DIRECTAS (tCO₂e) 2022

Combustión estacionaria	44.178
CO ₂ por generación de electricidad	42.083
CH ₄ por generación de electricidad	0
N ₂ O por generación de electricidad	0
En instalaciones y edificios	2.095
Fugitivas directas	54
Fugitivas de SF ₆	54
Fugitivas CFC's	0
Combustión móvil	5.667
Total	49.900



EMISIONES INDIRECTAS (tCO₂e) 2022

Por energía importada	11.414
Consumo energía auxiliares en parada y bombeo	11.343
Consumo electricidad en edificios	72
Por el transporte	9.228
Viajes de negocios de empleados	575
Desplazamientos al trabajo de empleados	1.296
Ciclo de vida aguas arriba de combustibles	7.357
Productos que utiliza la organización	357.052
Cadena de proveedores	357.052
Uso de los productos de la organización	573.980
Por energía comprada a terceros	265.190
Por el gas suministrado a clientes	308.789
Total	951.674
Total Market based	951.602



8. Representa la actividad del grupo en el Resto del Mundo (respecto de todo lo anterior), que es desarrollada fundamentalmente por la Sociedad Iberdrola Energía Internacional (IEI).

05. Acciones hacia las cero emisiones netas

5. Acciones hacia las cero emisiones netas

La aspiración de acelerar la descarbonización de la economía debe comenzar por reducir al máximo las emisiones directas de cada agente económico, y hacerlo lo más rápidamente posible. Iberdrola defiende una acción inmediata en los principales foros climáticos: el planeta no puede esperar. Por todo ello, Iberdrola va a emplear sus mejores esfuerzos para alcanzar la reducción de sus emisiones.

Iberdrola centra sus esfuerzos hacia la neutralidad climática en impulsar las áreas fundamentales para la transformación del sector energético:

- La descarbonización de la generación eléctrica mediante la introducción masiva de las energías renovables.
- La integración del sistema eléctrico a través de Smart grids y digitalización.
- La electrificación de la demanda. En este área también se potencian nuevos usos de la electricidad, como la producción de hidrógeno verde, para sectores difíciles de descarbonizar, como por ejemplo los procesos industriales de alta temperatura o los del transporte pesado.
- Por otro lado, se destaca el Programa Árboles 2020-2030 de Iberdrola, que tiene el objetivo de plantar 20 millones de árboles hasta 2030, y que se estima que contribuirá a capturar hasta 6 Mt CO₂ en 30 años.

Iniciativas internas para la reducción de emisiones

Iberdrola lleva implantado a lo largo de los años diversas iniciativas internas dirigidas al ahorro de emisiones:

- Eficiencia energética en los edificios y oficinas de Iberdrola. Incluyendo el suministro de energía verde en todas nuestras instalaciones.
- Electrificación de la flota, con un objetivo del 100% eléctrica en 2030.
- Plan de movilidad eléctrica de los empleados.
- Planes Smart para empleados, (cambio de calderas, instalaciones fotovoltaicas,...).

Emisiones evitadas

Acciones e iniciativas llevadas a cabo por Iberdrola durante el año 2022, como se refleja en el informe de Sostenibilidad:

- La generación renovable a nivel global de Iberdrola S.A. ha evitado la emisión de 16,5 Mt CO₂.
- Por producción de vapor y eficiencia energética se han evitado las emisiones de 0,55 Mt CO₂.

06. Metodología de cuantificación

6. Metodología de cuantificación

Teniendo en cuenta la diversidad de las actividades de la organización y la dispersión geográfica de las instalaciones, como enfoque para la cuantificación de las emisiones de GEI, Iberdrola ha seleccionado el método: producto del dato de actividad (obtenido internamente o proporcionado por un proveedor) por su Factor de Emisión correspondiente (análisis directos de combustibles o factores de emisión de fuentes oficiales con reconocimiento internacional).

Las formulas empleadas para el calculo de la s emisiones, en función del tipo de dato son:

$$t \text{ CO}_2\text{e} = \text{DA}^9 \text{ (GJ)} \times \text{FE}^{10} \left(\frac{\text{tCO}_2}{\text{GJ}} \right) \qquad t \text{ CO}_2\text{e} = \text{DA} \text{ (t)} \times \text{PCG}^{11} \left(\frac{\text{tCO}_2}{\text{tCH}_4} \right)$$

Fuentes empleadas para la obtención de los factores de emisión (FE) son:

- **MITERD** (España).
- **DEFRA** (UK e Internacional).
- **EPA** (USA y México).
- **Ferramenta** (Brasil).
- **IPCC** (AR5) Para factores de emision globales.
- **EEA** (Europa).
- **EIA** (USA).
- **DCCEEW** (Australia)

6.1. Emisiones directas de GEI

I Emisiones de combustión estacionaria

- **Emisiones de CO₂, de las instalaciones de generación de energía eléctrica (por combustión de cualquier tipo de combustibles).**

Medimos las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) producidas por la combustión fija de combustibles fósiles en turbinas de gas, calderas y otras en las instalaciones de generación térmica.

El cálculo de las emisiones se basa en los datos de actividad por consumo de combustibles y los factores de emisión calculados u obtenidos de fuentes oficiales.

- **Emisiones de metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) asociadas a la combustión de combustibles de generación.**

Calculamos las emisiones de CH₄ y N₂O asociadas al consumo de combustible para generación

- **Emisiones por la combustión de combustibles en edificios**

Son las emisiones procedentes del consumo de combustibles empleados para otros servicios como calefacción, agua caliente, grupos electrógenos de emergencia, en edificios, oficinas, etc. Los combustibles más empleados son: gasoil, gas natural y GLP (Gas Licuado del Petróleo).

9. Dato de actividad. Es la medida cuantitativa de la actividad que produce una emisión. Está basada en el consumo del combustible en términos de contenido energético expresado en GJ.

10. Factor de emisión: Los factores de emisión pueden ser calculados directamente según el tipo de combustible o emplear los factores genéricos proporcionados por el IPCC, el MITERD, ... para cada tipo de combustible. Se expresa en tCO₂/GJ.

11. PCG: Potencial de calentamiento global del gas (IPCC AR5)

- **Emisiones de CO₂, por la combustión de combustibles en instalaciones de almacenamiento de gas.**

Se trata de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) producidas por la planta de almacenamiento de gas de Hatfield Moore (Reino Unido), por combustión y pérdidas de CH₄ del venteo.

I Emisiones fugitivas directas en sistemas antropogénicos

- **De metano (CH₄).**

Son las emisiones debidas a las fugas de metano (CH₄) que se producen en las líneas de transporte de gas y en el almacenamiento.

Las fugas de CH₄ se calculan por diferencia entre el volumen de gas entregado para distribución y el gas finalmente vendido a cliente final.

- **De hexafluoruro de azufre (SF₆).**

Emisiones por las fugas de SF₆ de los equipos de media y alta tensión que contienen este gas como dieléctrico y refrigerante.

El gas fugado se mide generalmente por diferencia de peso en la recarga de los equipos.

- **De gases de refrigeración (CFC's) de equipos de climatización.**

Emisiones por las fugas de gases refrigerantes (gases Cloro Fluoro Carbonados CFC) de los equipos de climatización. Los gases considerados son: R-407C, R-404A, R-410, R-422A, R-438A, R-134A, R-32, R-134 y R-141.

I Emisiones por combustión móvil

Son las emisiones que son consecuencia del consumo de combustible en equipos de transporte, vehículos de motor, barcos y camiones. En el caso de Iberdrola nos referimos a los coches de flota y los barcos utilizados para el traslado de personal en los parques offshore. Los tipos de combustible tenidos en cuenta son: gasolina, diésel, etanol, GLP (Gas Licuado del Petróleo) y diesel-fuel marine.

I Emisiones por el uso del suelo

El cálculo de las emisiones asociadas con el cambio de uso del suelo se calcula por el volumen de vegetación generada, el cálculo se realiza a partir de un enfoque conservador basado en estudios del IPCC.

Se asumió que a partir del volumen generado en las actividades, el 47 % de la masa es carbono. Para la conversión de Carbono (C) en CO₂, se utilizó la relación de 44/12, siguiendo las directrices del IPCC.

6.2. Emisiones indirectas de GEI

Son las emisiones consecuencia de las actividades de la organización, pero que ocurren en fuentes que son propiedad de o están controladas por otra organización.

I Emisiones Indirectas GEI por Energía Importada. (categoría 2)

Las emisiones indirectas de GEI son aquellas que provienen de la electricidad, calor o vapor consumidos por la organización y proporcionados por terceros. También incluiremos en este apartado otras emisiones indirectas asociadas con la generación de electricidad. Se corresponden con el alcance 2 del GHG Protocol

- **Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en parada en las instalaciones de generación (renovable y no renovable).**

Son las emisiones derivadas del uso de energía eléctrica para el funcionamiento de los sistemas auxiliares de las centrales en parada (sin generación).

El cálculo se realizará de acuerdo con la recomendación del GHG Protocol “Location base” (el cálculo del consumo de auxiliares se realiza por balance de energía total).

- **Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en los bombeos de las centrales hidráulicas.**

Son las emisiones derivadas del uso de energía eléctrica empleada para el bombeo en las centrales hidráulicas. Solo aplica en Iberdrola España.

- **Emisiones asociadas al consumo de electricidad en los edificios del grupo.**

Son las emisiones derivadas del consumo de energía eléctrica en los edificios, oficinas e instalaciones de redes (subestaciones y estaciones radio base).

Se contabiliza el total de energía consumida (renovable y no renovable), contabilizándose como energía renovable la que disponga de certificado de origen.

El consumo de energía eléctrica en edificios se contabilizará siguiendo las recomendaciones de la ISO 14064-1.

- **Emisiones asociadas a las pérdidas de red en el transporte o distribución de electricidad.**

El transporte y la distribución de energía eléctrica conlleva unas pérdidas en la red de manera que para satisfacer un determinado consumo final se hace preciso una generación algo superior.

El cálculo de las emisiones se realiza por balance entre la generación propia y la energía transportada o distribuida para evitar doble contabilidad de las emisiones que ya consideramos en el alcance directo.

I Emisiones Indirectas GEI por transporte. (categoría 3)

Emisiones de fuentes móviles ubicadas fuera de los límites de la organización, Sus emisiones se deben principalmente al combustible quemado en los equipos de transporte.

- **Emisiones asociadas a los viajes de empleados por trabajo.**

Son las emisiones derivadas de los viajes de trabajo de los empleados en los diferentes medios de transporte (avión, coche, tren, ...), calculándose las emisiones en función de los kilómetros recorridos por cada medio de transporte.

- **Emisiones asociadas al commuting**

Son las emisiones derivadas de los desplazamientos de los empleados desde su lugar de residencia al trabajo (no se incluyen los desplazamientos en coches de flota de la compañía).

La información se obtiene mediante encuestas realizadas a los empleados.

- **Emisiones por otros procesos del ciclo de vida utilizados en la generación de electricidad, aguas arriba**

Contabilizaremos las emisiones derivadas del ciclo de vida aguas arriba de los combustibles empleados para producir electricidad (extracción, transporte y procesamiento, Los factores empleados serán los de DEFRA en el apartado WTT (Well to Tank).

I Emisiones indirectas GEI por productos que utiliza la organización. (categoría 4)

Emisiones de GEI provenientes de fuentes ubicadas fuera de los límites de la organización asociados con todos los bienes que compra la organización.

- Emisiones asociadas a la cadena de proveedores.

El cálculo se realiza a nivel global por Iberdrola S.A., con la información de emisiones suministrada por los proveedores a través de la herramienta corporativa de compras. Se calcula una ratio global de $\text{kgCO}_2 / \text{€}$ facturado, el cual permite determinar las emisiones asociadas a cada subholding en función de su facturación.

I Emisiones indirectas GEI asociadas con el uso de los productos de la organización. (categoría 5)

Emisiones asociadas con el uso de los productos de la organización que provienen de productos energéticos que comercializa la organización.

- **Emisiones asociadas a la energía eléctrica comprada a terceros para venta a cliente final.**

Son las emisiones derivadas de la energía eléctrica comprada a terceros para su venta al cliente final cuando esta no esté contabilizada las emisiones directas.

- **Emisiones asociadas al gas suministrado a clientes.**

Son las emisiones de CO_2 por combustión del gas comercializado a cliente final.

- **Emisiones de las instalaciones de generación de energía eléctrica (por consumo de combustibles) de producción para terceros, plantas PIE¹².**

Son las emisiones que se producen en los ciclos combinados que funcionan bajo la modalidad de Productor Independiente de Energía (PIE).

El cálculo de las emisiones se basa en los datos de actividad por consumo de combustibles y los factores de emisión calculados u obtenidos de fuentes oficiales.

¹². Solo aplica las plantas de México

A. Anexos

AENOR

Confía

Se han considerado los gases de efecto invernadero: CO₂, CH₄, N₂O, SF₆ y CFCs

Durante la verificación se analizó la información atendiendo al enfoque de control operacional que establece la ISO 14064-1:2018, es decir, la organización notifica todas las emisiones y o absorciones de GEIs atribuibles a las operaciones sobre las que ejerce control en las respectivas instalaciones, a excepción de las centrales nucleares y de las cogeneraciones participadas de España, que se contabiliza bajo cuota de participación, según establece la norma ISO 14064-1:2018, alineándose con el Informe de Sostenibilidad.

Además, para alguna de las centrales de producción de energía en México, las Plantas Productoras Independientes de Energía (PIE), en las que el gestor del sistema, Comisión Federal de Electricidad, decide su modo de operación, sus emisiones se han reportado como emisiones indirectas al ser instalaciones de producción con capacidad instalada “para terceros”, y se indica que Iberdrola no tiene pleno control de la operación.

En mayo de 2023 Neoenergía (Brasil) ha emitido su propio inventario de emisiones de GEI del año 2022, verificado por una entidad externa acreditada para GHG Protocol en Brasil, sus datos se incluyen en el informe aplicando el enfoque de control operacional.

Las actividades directas, indirectas y exclusiones de la verificación

Las actividades objeto de la verificación se establecen en seis categorías (siguiendo las directrices de la Norma ISO 14064-1:2018 que son:

- Categoría 1: Emisiones y remociones directas de GEI
 - o Emisiones de combustión estacionaria:
 - Emisiones de CO₂, de las instalaciones de generación de energía eléctrica (por combustión de cualquier tipo de combustibles).
 - Emisiones de metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) asociadas a la combustión de cualquier tipo de combustibles (mayoritariamente en la generación de electricidad).
 - Emisiones de CO₂ por la combustión de combustibles en edificios o instalaciones, provenientes de los equipos de calefacción o grupos electrógenos.
 - Emisiones de CO₂ por la combustión de combustibles en instalaciones de almacenamiento de gas.
 - o Emisiones fugitivas directas en sistemas antropogénicos:
 - De metano (CH₄) (almacenamiento y transporte de gas natural).
 - De hexafluoruro de azufre (SF₆) (redes de distribución, subestaciones generación).
 - De gases de refrigeración (CFC's) de equipos de climatización.
 - o Emisiones por combustión móvil, asociadas al consumo de combustible en equipos de transporte, consideramos en este apartado los vehículos de flota y barcos para transporte de personal.
 - o Emisiones por el uso del suelo: asociadas con el cambio de uso del suelo calculándose por el volumen de vegetación generada (Brasil).
- Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI por energía importada
 - o Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en parada en las centrales térmicas, renovables y nucleares.
 - o Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en los bombeos de las centrales hidráulicas.
 - o Emisiones asociadas al consumo de electricidad en los edificios del grupo.
 - o Emisiones asociadas a las pérdidas de red en el transporte o distribución de electricidad, para la actividad de transporte y distribución de energía eléctrica las emisiones se calculan considerando las pérdidas de electricidad como energía importada.

Se hace un balance entre la energía generada propia y la energía distribuida total para evitar la doble contabilidad.

AENOR

Confía

- Categoría 3: Emisiones indirectas de GEI por transporte
 - o Emisiones asociadas a los viajes de empleados por trabajo.
 - o Emisiones asociadas al commuting (transporte de empleados del lugar de trabajo a su residencia).
 - o Emisiones por otros procesos del ciclo de vida utilizados en la generación de electricidad, aguas arriba tales como extracción, transporte y procesamiento de combustible para producir electricidad (*Well to Tank*, WTT).

- Categoría 4: Emisiones indirectas de GEI por productos utilizados por la organización
 - o Emisiones asociadas a la producción de bienes y servicios comprados o adquiridos por la empresa declarante en el año de referencia: Emisiones asociadas a la cadena de proveedores.

- Categoría 5: Emisiones indirectas de GEI asociadas con el uso de productos energéticos que comercializa la organización
 - o Emisiones asociadas a la energía eléctrica comprada a terceros para venta a cliente final.
 - o Emisiones asociadas al gas suministrado a clientes.
 - o Emisiones de las instalaciones de generación de energía eléctrica de producción para terceros, plantas PIE en México

- o Categoría 6: Emisiones indirectas de GEI por otras fuentes: No se han identificado

Exclusiones

La organización no ha excluido la cuantificación de ninguna categoría de emisiones directas o indirectas relevante, ha excluido aquellas emisiones que poseen una baja representatividad, (< 2%) respecto al total de emisiones. En este grupo se encuentran:

- Emisiones procedentes de fuentes móviles de las instalaciones de generación.
- Emisiones asociadas al consumo de energía de edificios comerciales de Iberdrola Energía Internacional, gestionados por terceros.

Actividades de mitigación y año base

En el informe de notificación de mayo de 2023 no se han identificado iniciativas de reducción de emisiones y/o aumento de remociones de GEI.

La organización ha establecido el año 2020 como año base para el análisis de la evolución de su huella de carbono.

Importancia relativa

Para la verificación se acordó considerar discrepancias materiales aquellas omisiones, distorsiones o errores que puedan ser cuantificados y resulten en una diferencia mayor al 5% con respecto al total declarado de emisiones, salvo para aquellas instalaciones que se encuentran sometidas a verificación reglamentaria, en cuyo caso será del 2%.



Criterios

Los criterios e información que se han tenido en cuenta para realizar la verificación han sido:

- La Norma ISO 14064-1:2018: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.
- La norma ISO 14064-3:2019: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero.

Por último, ha sido verificado el “Informe de Gases de Efecto Invernadero de Iberdrola Ejercicio 2022” de mayo de 2023, preparado por la organización.

AENOR se exime expresamente de cualquier responsabilidad por decisiones, de inversión o de otro tipo, basadas en la presente declaración.

Conclusión

Se considera que el Informe de emisiones GEI “Informe de Gases de Efecto Invernadero de Iberdrola Ejercicio 2022” de mayo de 2023, es conforme con los requisitos de la norma ISO 14064-1:2018.

Basado en lo anterior, y de acuerdo con el nivel de aseguramiento limitado, en nuestra opinión:

No hay evidencia, que haga suponer que la información sobre emisiones reportada en el “Informe de Gases de Efecto Invernadero de Iberdrola Ejercicio 2022” de mayo de 2023, no sea una representación fiel de las emisiones de sus actividades.

De forma consecuente con esta Declaración a continuación se relacionan los datos de emisiones finalmente verificados:

Emisiones de GEI de IBERDROLA en el año 2022		t CO₂e
Categoría 1: Emisiones directas de GEI		11.270.639
- Emisiones directas de CO ₂ a partir de combustión estacionaria para la generación de electricidad		10.714.798
- Emisiones directas de CH ₄ a partir de combustión estacionaria para la generación de electricidad		5.975
- Emisiones directas de N ₂ O por el consumo de combustibles usados para la generación de electricidad		39.400
- Emisiones directas a partir de combustión estacionaria en los almacenamientos de gas		6.547
- Emisiones directas a partir de combustión estacionaria en el resto de las instalaciones (edificios, oficinas)		51.064
- Emisiones directas a partir de combustión móvil (flota de vehículos)		102.187
- Emisiones fugitivas directas de CH ₄ (almacenamiento y transporte de gas)		237.645
- Emisiones fugitivas directas de SF ₆ (redes de distribución de electricidad, subestaciones de generación)		76.726
- Emisiones fugitivas directas de CFCs (gases refrigerantes)		5.689
- Emisiones directas por el cambio de uso del suelo (poda en Brasil)		30.608

AENOR

Confía

Emisiones de GEI de IBERDROLA en el año 2022		t CO ₂ e
Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI por energía importada		1.893.116
	t CO₂e (método mercado)	t CO₂e (método localización)
- Emisiones indirectas de GEI por la electricidad importada en instalaciones de generación durante las paradas y en el bombeo		713.668
- Emisiones indirectas de GEI por la electricidad importada en edificios	23.519	38.852
- Emisiones indirectas de GEI por las pérdidas en las redes de distribución de electricidad		1.140.596
Categoría 3: Emisiones indirectas de GEI por transporte		4.727.981
- Emisiones causadas por los viajes de negocio		12.471
- Emisiones causadas por el desplazamiento de los empleados desde sus hogares a los centros de trabajo		51.800
- Emisiones causadas por el ciclo de vida aguas arriba de los combustibles consumidos		4.663.710
Categoría 4: Emisiones indirectas de GEI por productos utilizados por la organización		2.944.448
- Emisiones provenientes de la cadena de suministro (proveedores de los productos y servicios adquiridos)		2.944.448
Categoría 5: Emisiones indirectas de GEI asociadas al uso de productos de la organización		34.913.187
- Emisiones de las etapas de generación, transporte de la electricidad comercializada que es comprada a terceros		8.182.410
- Emisiones de las etapas de extracción, transporte y uso del gas natural suministrado a clientes		13.641.153
- Emisiones de la etapa de uso de combustibles para la generación de electricidad en plantas con capacidad instalada para terceros		13.089.623
Emisiones Directas Totales		11.270.639
Emisiones Indirectas Totales (Local based)		44.478.731
Emisiones Indirectas Totales (Market based)		44.463.398

Madrid, 29 de junio de 2023



D. Rafael García Meiro
CEO

Certificados ASAP



AENOR
Confía



Certificado Huella de Carbono



HCO-2012/0007

AENOR certifica que la organización

IBERDROLA, S.A.

es conforme con la Norma ISO 14064-1:2018

Genera "Unas emisiones de 55.749.370 t de CO₂e: (Emisiones directas: 11.270.639 t CO₂e; Emisiones indirectas (local based): 44.478.731 t CO₂e).

El alcance de la verificación se establece para las actividades que presta la organización:

- Generación eléctrica renovable, térmica y nuclear
- Distribución de electricidad.
- Comercialización de gas natural y electricidad

Las empresas incluidas en el alcance son:
Iberdrola España, Iberdrola Internacional, Scottish Power, Avangrid, Iberdrola México, Neoenergía.

PERIODO CALCULADO: 2022

CONFORME AL: Informe de Emisiones Verificado del periodo 2022 y la Declaración de Verificación de AENOR

que se realizan en CL TOMAS REDONDO, 1. 28033 - MADRID

Emisión: 2022-05-30



AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.es

Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

A.1. DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO DE AENOR NEOENERGIA



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
Conformity Declaration

DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO

Nº 367.014/23

Esta **Declaração de Verificação** documenta que a ABNT realizou atividades de verificação de acordo com a norma ABNT NBR ISO 14064-3:2007 e as *Especificações de Verificação do Programa Brasileiro GHG Protocol*.

NEOENERGIA S/A
Responsável pelo Inventário: Vitor Amorim
E-mail: vitor.amorim@neoenergia.com

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT
Verificador Líder: Marina Brito
E-mail: marina.brito@abnt.org.br

As emissões de gases de efeito estufa (GEE) informadas pela **NEOENERGIA S/A** em seu inventário de emissões, de 1º de janeiro até 31 de dezembro de **2022**, são verificáveis e cumprem os requisitos da norma ABNT NBR ISO 14064-1:2007 e do Programa Brasileiro GHG Protocol, detalhados nas *Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol de Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa (EPB)*.

Nível de Confiança

A ABNT atribuiu o seguinte nível de confiança ao processo de verificação:

Verificação com nível de **confiança limitado**.
 “**Não há indícios** de que o inventário de gases de efeito estufa da **NEOENERGIA S/A** para o ano de **2022** não esteja materialmente correto, não seja uma representação justa dos dados e informações de GEE e não tenha sido preparado de acordo com as EPB.”

Os limites do processo de verificação foram:
 Não houve limitações no processo de verificação.

Descrição do Escopo da Verificação

O inventário do ano de **2022** da **NEOENERGIA S/A** foi verificado dentro do seguinte escopo:



ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 – 28º Andar – Centro – **Rio de Janeiro – RJ** – CEP 20031-901
 Rua Conselheiro Nebias, 1.131 – Campos Elíseos – **São Paulo – SP** – CEP 01203-002



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE Conformity Declaration

Limites Organizacionais	Limites operacionais
<input checked="" type="checkbox"/> Controle Operacional <input checked="" type="checkbox"/> Participação Societária	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo 1 <input checked="" type="checkbox"/> Escopo 2 – Abordagem em localização <input type="checkbox"/> Escopo 2 – Abordagem Baseada em escolha de compra <input checked="" type="checkbox"/> Escopo 3

Foram excluídas da Verificação: A parte de implementação e descomissionamento das unidades não estão englobadas no inventário. Também foram excluídos os extintores de incêndio de CO₂.

Instalações visitadas

Lista das instalações visitadas durante o processo de verificação:

Nome do Local	Relação do Local com a holding	Endereço	Data da Visita
Neenergia	Matriz	PRAIA DO FLAMENGO, 78	28/03/2023
Usina Tubarão	Unidade	Fernando de Noronha	14/04/2023



Total de emissões verificadas em toda a organização (Controle Operacional)

GEE	Toneladas Métricas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)			
	Escopo 1	Escopo 2 Abordagem baseada na localização	Escopo 2 Abordagem baseada em escolha de compra	Escopo 3 (se aplicável)
CO ₂	-	-	-	-
CH ₄	-	-	-	-
N ₂ O	-	-	-	-
HFCs	-	-	-	-
PFCs	-	-	-	-
SF ₆	-	-	-	-
NF ₃	-	-	-	-
TOTAL	84.558,64	331.637,14	-	1.372.262,16
CO ₂ Biogênico	39.264,44	-	-	2.268,48

Total de emissões verificadas em toda a organização (Participação Societária)

GEE	Toneladas Métricas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)			
	Escopo 1	Escopo 2 Abordagem baseada na localização	Escopo 2 Abordagem baseada em escolha de compra	Escopo 3 (se aplicável)
CO ₂	-	-	-	-
CH ₄	-	-	-	-

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 – 28º Andar – Centro – Rio de Janeiro – RJ – CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1.131 – Campos Eliseos – São Paulo – SP – CEP 01203-002



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE Conformity Declaration

N ₂ O	-	-	-	-
HFCs	-	-	-	-
PFCs	-	-	-	-
SF ₆	-	-	-	-
NF ₃	-	-	-	-
TOTAL	84.569,76	331.650,35	-	1.372.262,16
CO ₂ Biogênico	39.264,44	-	-	2.268,48

Comentários Adicionais

A organização elaborou um sistema de gestão de dados de GEE, o Sygris, que não informa os dados de emissões para os seis gases/família de gases de GEE separadamente em toneladas métricas de CO₂ equivalente.

Gases não-Quito
R-22 = 1.590,65 tCO_{2e}

Do Escopo 2, 94.726 tCO_{2e} são referentes a perdas não técnicas.

Conflitos de Interesse (CDI)

Eu, **Marina Brito**, certifico que nenhum conflito de interesse existe entre **NEOENERGIA S/A** e a **ABNT**, ou qualquer dos indivíduos membros da equipe de verificação envolvidos na verificação do inventário, conforme definido no capítulo 3.2.1 das *Especificações de Verificação do Programa Brasileiro GHG Protocol*.

Marina Brito

(Verificador Líder)

08/05/2023

Data

Reconhecimento de assinatura digital¹

Conclusão do Verificador sobre o Inventário de Emissões de GEE

Como responsáveis pelas atividades de verificação do inventário de GEE da **NEOENERGIA S/A**, atestamos que as informações contidas neste documento são verdadeiras.

Marina Brito

(Verificador Líder)

08/05/2023

Data

Reconhecimento de assinatura digital¹

Fabiane Governatori

(Revisor Independente)

08/05/2023

Data

Reconhecimento de assinatura digital

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 – 28º Andar – Centro – **Rio de Janeiro – RJ** – CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1.131 – Campos Eliseos – **São Paulo – SP** – CEP 01203-002





Inventário GEE
- OVV



OVV 0005



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Conformity Declaration

Autorização

Eu, **Vitor Amorim**, aceito os resultados desta declaração de verificação.

Vitor Amorim

Data

Reconhecimento de assinatura digital¹

Rio de Janeiro, 08 de maio de 2023


Guy Ladvocat
Gerente de Certificação de Sistemas

¹Ao marcar a caixa "Reconhecimento de assinatura digital", concordo que esta declaração de verificação seja considerada "feita por escrito" e "assinada" para todos os fins e que quaisquer registros eletrônicos serão considerados "feitos por escrito". Renuncio expressamente a todo e qualquer direito de negar a obrigatoriedade jurídica, a validade ou a executoriedade desta declaração de verificação e de quaisquer documentos a ela relacionados com base em que tenham sido elaborados e concluídos eletronicamente.

Esta declaração de verificação é suportada por contrato de atendimento à norma e procedimentos da ABNT é válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Sistemas. Sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: www.abnt.org.br. (CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300).

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 – 28º Andar – Centro – **Rio de Janeiro – RJ** – CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1.131 – Campos Elíseos – **São Paulo – SP** – CEP 01203-002

