

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE SRP

¿Qué son los gases de efecto invernadero y de dónde proceden?

Los gases de efecto invernadero (GHG, por sus siglas en inglés) son gases presentes en la atmósfera terrestre que atrapan el calor. Hay muchos tipos de GHG y, aunque la mayoría de estos gases se producen de forma natural, la actividad humana ha aumentado su concentración en la atmósfera, sobre todo a partir de la extracción, combustión y suministro de combustibles fósiles como el carbón, la gasolina y el gas natural para la producción de electricidad y transportación. Otras fuentes son el consumo de productos químicos, la ganadería y la producción de cemento. En 2021, el 40% de las emisiones de carbono de Arizona procedían del sector del transporte, el 35% del sector de la energía eléctrica y el 25% de otras fuentes agrícolas, comerciales y residenciales, según datos de la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE. UU.¹

Según las investigaciones realizadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) de las Naciones Unidas, la ciencia valida que los mayores niveles de concentración de GHG en la atmósfera atrapan más calor, provocando cambios globales y locales en los patrones meteorológicos.² Las distintas regiones experimentarán retos diferentes, pero la tendencia general en todo el planeta es que los hábitats y el clima están cambiando más rápido de lo que los ecosistemas pueden adaptarse, con toda una serie de posibles implicaciones.³

¿Qué estamos haciendo en SRP para reducir nuestra huella de gases de efecto invernadero?

En SRP consideramos que es nuestra responsabilidad formar parte de la solución global, por lo que voluntariamente cada año informamos nuestras métricas de emisiones de la empresa al público y a The Climate Registry.⁴ También obtenemos la verificación rigurosa por parte de terceros en relación a nuestras métricas de emisiones de alcance 1 y 2 a un nivel razonable de garantía.⁴ Conocer nuestra huella nos ayuda a tomar decisiones importantes para reducir las emisiones en beneficio de nuestros clientes y del medio ambiente, sin dejar de suministrar los servicios de agua y electricidad de manera asequible y fiable con los que cuentan nuestras comunidades desde hace más de 120 años.

En la actualidad, alrededor del 27% de la mezcla energética minorista de SRP es libre de carbono o renovable. Para el 2025, esa cifra aumentará a más del 40% y, para 2035, preveemos que aproximadamente el 75% de la mezcla energética minorista de SRP sea libre de carbono o renovable. Además, estamos explorando tecnologías innovadoras como el almacenamiento de baterías de larga duración y la infraestructura de hidrógeno para ayudar a desbloquear vías asequibles y fiables hacia reducciones aún mayores.

¿Cómo mide SRP sus emisiones de gases de efecto invernadero?

SRP realiza un inventario anual de gases de efecto invernadero que cuantifica las emisiones de todas las operaciones de las que somos propietarios total o parcialmente, e incluye todos los GHG relevantes para nuestras operaciones: CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs y SF₆. Las buenas prácticas en los protocolos de contabilidad son la base de nuestros informes^{5,6}, y ayudan a clasificar nuestras fuentes de emisión en tres grupos divididos según el alcance. Las emisiones de alcance 1 y 2 deben notificarse obligatoriamente en un inventario de GHG, mientras que la notificación de las emisiones de alcance 3 es opcional.

- **Alcance 1:** Emisiones causadas directamente por las operaciones de SRP, que incluyen la generación de energía, el funcionamiento de calderas auxiliares (combustión estacionaria), la calefacción y refrigeración de edificios corporativos, la conducción de vehículos de flota (combustión móvil), y las emisiones por fugas (fugitivas) procedentes de vertederos, pilas de carbón, refrigerantes, depósitos y equipos de transmisión.
- **Alcance 2:** Emisiones indirectas producidas en apoyo de las operaciones de SRP, que incluyen la electricidad comprada para las operaciones de SRP, las pérdidas de transmisión y distribución (T&D) de la entrega de la energía comprada a los clientes de SRP a través de las líneas de SRP, y las pérdidas de T&D del transporte e intercambio a través de las líneas de SRP.
- **Alcance 3:** Emisiones de la cadena de valor asociadas a las operaciones de SRP, que incluyen la adquisición de bienes y servicios (categorías 1 y 2), la extracción y el transporte de combustibles adquiridos (categoría 3), la generación de energía adquirida vendida a clientes minoristas y mayoristas (categoría 3), las pérdidas de T&D de la electricidad adquirida consumida en las operaciones de SRP (categoría 3), la producción de residuos (categoría 5), los viajes de negocios (categoría 6), los desplazamientos de los empleados (categoría 7) y el arrendamiento de determinados edificios (categoría 8).

¿Cuántas emisiones de gases de efecto invernadero produjo SRP entre mayo 2022-abril 2023?

15,358,822

Toneladas métricas equivalente de CO₂ (**alcance 1**)

89,214

Toneladas métricas equivalente de CO₂ (**alcance 2**)

4,746,000

Toneladas métricas equivalente de CO₂ (**alcance 3**)

30%

Reducción del **30%** de las emisiones de alcance 1 y 2 desde el 2016, equivalente a no quemar **758 millones** de galones de gasolina o cultivar **111 millones** de árboles durante 10 años.

Las emisiones de alcance 3 casi se han duplicado desde 2018 debido al aumento de las compras de energía revendida a los clientes.



SRP tiene un ambicioso conjunto de **objetivos de sostenibilidad para el 2035** que incluye el compromiso de reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) procedentes de la generación vendida a clientes minoristas (por MWh) en un 82% con respecto a los niveles de 2005 para 2035 (~284 lbs/MWh) y un objetivo de cero emisiones netas de carbono para el 2050. Visite srp.net/2035 para obtener más información.

¹U.S. Environmental Protection Agency. Greenhouse Gas Inventory Data Explorer. <https://cfpub.epa.gov/ghgdata/inventoryexplorer/>

²UN Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>

³UN Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>

⁴The Climate Registry. Salt River Project Member Page. <https://theclimateregistry.org/members/salt-river-project/>

⁵World Resources Institute. Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard. <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>

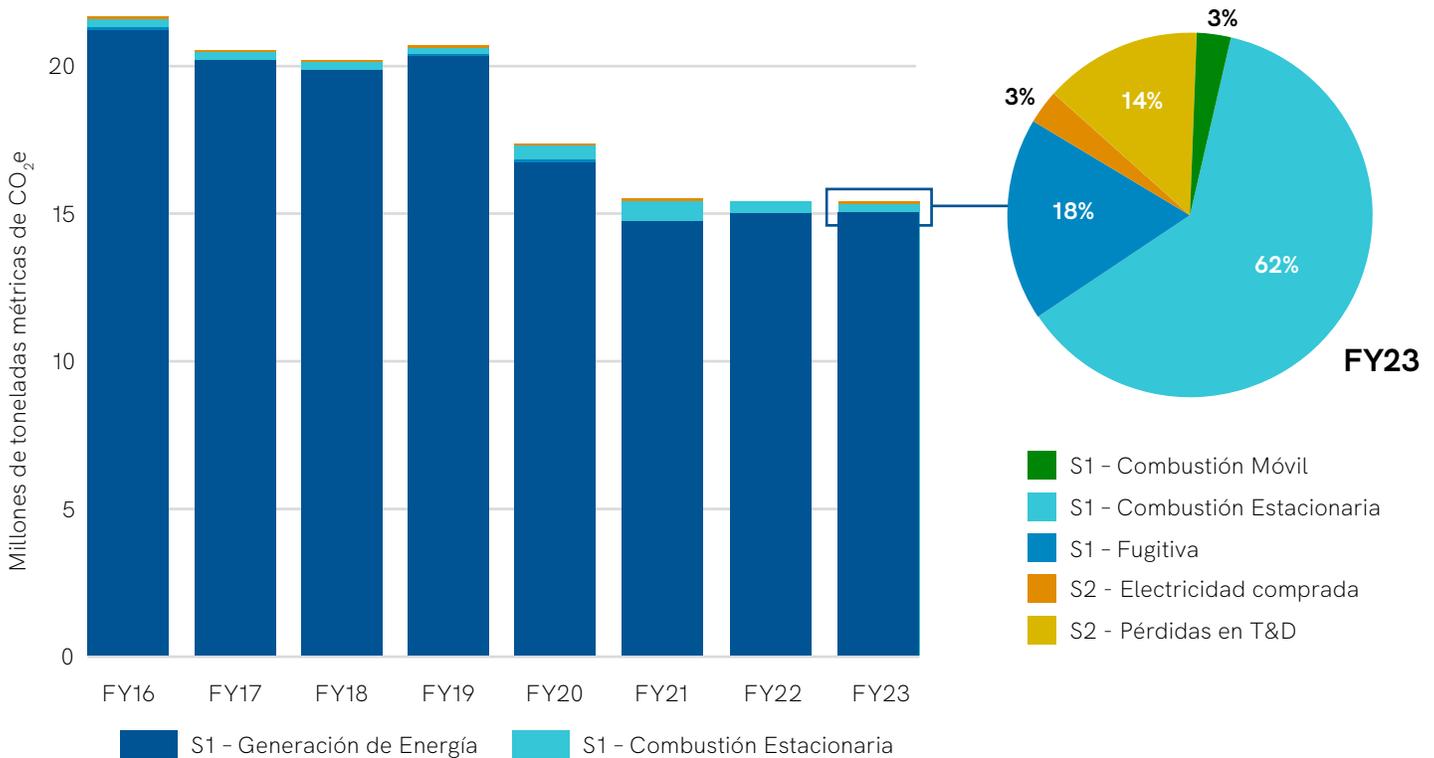
⁶The Climate Registry. General Reporting Protocol v. 3.0 and Electric Power Sector Protocol v. 1.3. <https://www.theclimateregistry.org/>

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE ALCANCE 1 Y 2 DURANTE LOS AÑOS FISCALES FY16-FY23

La información contenida en esta hoja informativa es un resumen de las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1 y 2 asociadas a los activos propiedad de SRP. Las fluctuaciones de un año a otro se deben principalmente a cambios en la generación y en los recursos de generación.

EMISIONES DE GHG DE ALCANCE 1 Y 2 DE SRP DURANTE LOS AÑOS FISCALES FY16-FY23¹

Toneladas métricas CO ₂ e	FY16	FY17	FY18	FY19	FY20	FY21	FY22	FY23
Alcance 1	22,087,759	20,936,976	19,971,674	20,852,286	17,187,951	15,373,863	15,318,895	15,358,822
Fugitivo	110,412	71,368	80,893	82,011	69,395	93,760	65,887	92,000
Combustión móvil	16,930	17,498	17,506	17,811	15,947	15,814	16,848	15,171
Generación de energía	21,631,579	20,644,605	19,657,112	20,542,830	16,596,308	14,633,435	14,919,796	14,927,845
Combustión estacionaria	328,839	203,505	216,163	209,634	506,300	630,854	316,662	323,806
Alcance 2 - Basado en la ubicación	109,195	105,625	88,931	61,741	75,588	145,686	107,945	111,260
Alcance 2 - Basado en el mercado²	95,390	90,387	74,997	46,206	53,419	120,307	95,190	89,214
Alcance 1 y 2 Basado en el mercado	22,183,150	21,027,362	20,046,672	20,898,494	17,241,370	15,494,170	15,414,085	15,448,037
Generación neta Activos³ propiedad de SRP (millones de MWh)	32.7	32.9	31.4	34.6	31.7	31.3	29.1	30.7



Observaciones

En general, las emisiones totales de alcance 1 y 2 basadas en el mercado se mantuvieron relativamente constantes entre FY22 y FY23, a pesar de que los activos de generación propios produjeron más de un 5% más de energía en el FY23 y de que aumentaron las emisiones fugitivas derivadas del uso de SF₆ en el sistema de transporte de electricidad de SRP. Las nuevas instalaciones solares también siguieron sustituyendo la producción a partir de combustibles fósiles. SRP también compró energía para vender a clientes minoristas en FY23, cuyas emisiones se incluyen en el alcance 3 (véase la página 3). Estas emisiones no se ajustan según la sección 7.2⁴ de las directrices del protocolo del sector de la energía eléctrica (Electric Power Sector, por su nombre en inglés). Las emisiones totales de alcance 2 basadas en el mercado disminuyeron del FY22 al FY23 debido a que la intensidad de las emisiones regionales disminuyó (EPA eGRID AZNM) y la intensidad de carbono específica del proveedor de SRP también disminuyó.

¹El año fiscal de SRP es del 1ro de mayo al 30 de abril y se denomina según el mes y año de finalización. El periodo del FY23 va del 1ro de mayo de 2022 al 30 de abril de 2023.

²SRP cuantifica tanto las emisiones basadas en la localización como las basadas en el mercado. Las emisiones basadas en el mercado tienen en cuenta las compras de energía renovable y de proveedores específicos.

³La generación es neta del servicio de estación e incluye las adquisiciones de todos los años, coincidiendo con el límite de emisiones (se alinea con el Protocolo de GHG).

⁴Las fluctuaciones operativas interanuales entre las emisiones de alcance 1 y 3 no requieren un ajuste del año base según la sección 7.2 de las directrices del protocolo del sector eléctrico.



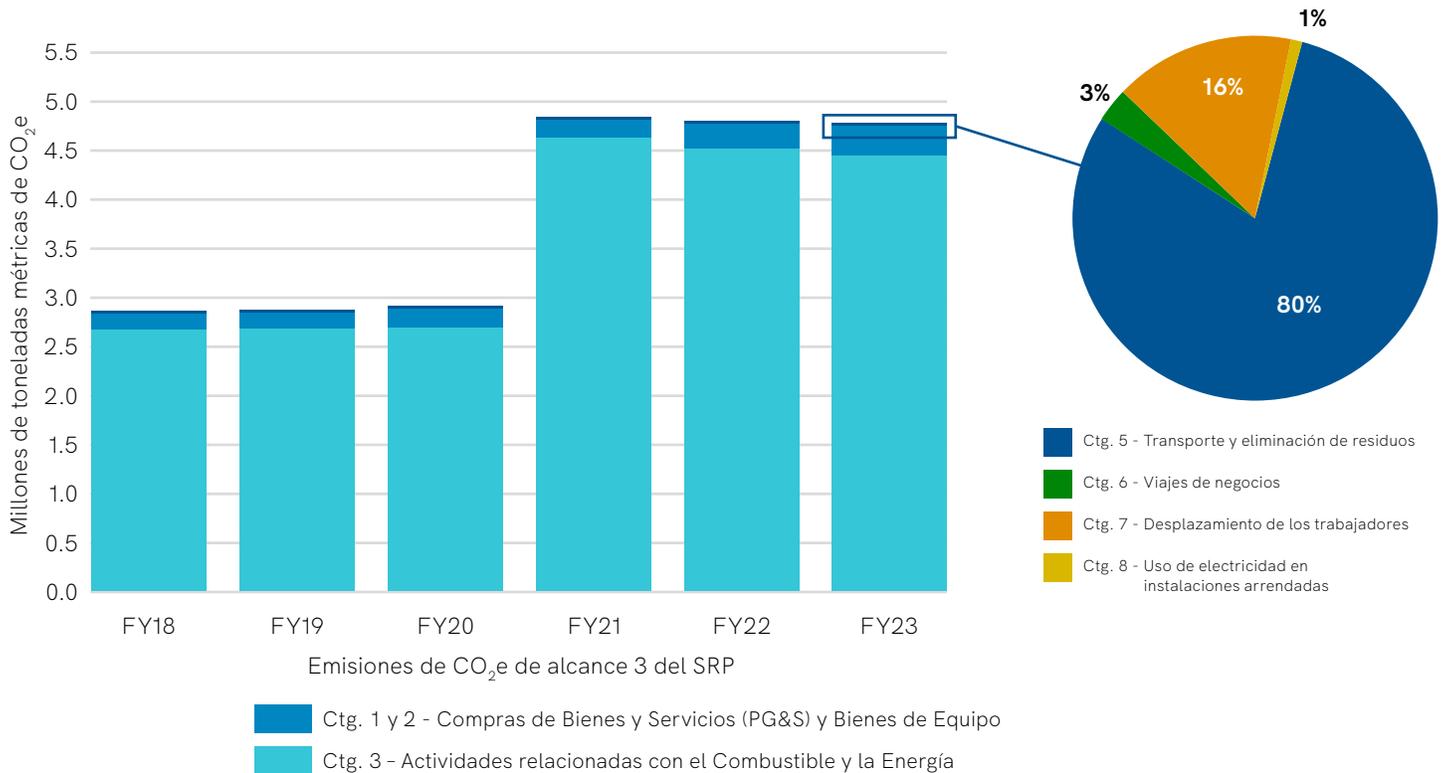
EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE ALCANCE 3 ENTRE FY18 Y FY23

La información de esta hoja informativa es un resumen de las emisiones de GHG de alcance 3 asociadas a las compras directas de combustibles, generación y compras indirectas de otros bienes y servicios de SRP.

EMISIONES DE GHG DE ALCANCE 3 DE SRP DURANTE FY18-FY23

Emisiones totales de CO ₂ e (toneladas métricas)	FY18	FY19	FY20	FY21	FY22	FY23
Alcance 3	2,867,000	2,889,000	2,924,000	4,769,000	4,716,000	4,746,000
Categorías 1 y 2 - Bienes y servicios adquiridos y bienes de inversión	148,000	182,000	174,000	168,000	225,000	311,000
Categoría 3 - Actividades relacionadas con el combustible y la energía	2,664,000	2,630,000	2,654,000	4,499,000	4,467,000	4,423,000
Categoría 5 - Residuos generados en las operaciones	NA	NA	12,000	12,000	22,000	10,000
Categoría 6 - Viajes de negocios	1,800	1,600	1,100	100	400	400
Categoría 7 - Desplazamientos de los trabajadores	4,100	4,100	4,500	3,000	2,100	2,000
Categoría 8 - Activos arrendados en fases anteriores	170	170	150	150	140	130

Nota: Cifras redondeadas para reflejar la incertidumbre inherente a las emisiones de alcance 3. Las emisiones de la categoría 5 no se calcularon en FY18 y FY19.



Observaciones

Las actividades relacionadas con el combustible y la energía (categoría 3) y la adquisición de bienes y servicios y bienes de capital (categorías 1 y 2) representan el 99% de las emisiones de alcance 3. Las emisiones de alcance 3 se mantuvieron constantes entre el FY18 - FY20, y aumentaron sustancialmente en FY21, manteniéndose elevadas hasta FY23. Este aumento de las emisiones de alcance 3 a partir del FY21 se debió a un aumento de las compras de energía necesarias para satisfacer la carga minorista de SRP, como se refleja en las emisiones de categoría 3. Las fluctuaciones posteriores se debieron, en parte, a los cambios en los precios del carbón y el gas natural de un año a otro, que influyeron en las decisiones de compra de energía. Las emisiones procedentes de la adquisición de bienes y servicios y de bienes de inversión aumentaron significativamente en el FY23, lo que se corresponde con un incremento del gasto global y con el aumento de la inflación. Estos cambios reflejan decisiones específicas tomadas en el FY23 y no representan necesariamente una tendencia.

CÓMO CONTRIBUYEN LOS OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD DE SRP PARA EL 2035 A REDUCIR LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

El amplio conjunto de Objetivos de Sostenibilidad de SRP para el 2035 lleva a reducir significativamente las emisiones de carbono en todas nuestras operaciones de diversas maneras. La siguiente tabla muestra las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero (GHG, por sus siglas en inglés) de SRP y la porción de esas emisiones que se discute en uno de los Objetivos de Sostenibilidad de SRP. Nuestros objetivos incluyen tanto compromisos para discutir específicamente la reducción de emisiones (indicados en la tabla siguiente) como muchas otras iniciativas que contribuyen a una descarbonización más amplia de toda la economía y que traen beneficios para la comunidad, como la reducción de residuos y el fomento de proveedores sostenibles. Visite srp.net/2035 para más información. *Los datos se refieren al Inventario de Gases de Efecto Invernadero del Año Fiscal 2023 (FY23) de SRP que incluye las emisiones producidas desde mayo de 2022 hasta abril de 2023.*

Fuentes de emisión	Emisiones de GHG en el año FY23 (MMT CO ₂ e)		Los Objetivos de Sostenibilidad de SRP 2035 en los cuales se abordan directamente las fuentes de emisión
	Total	Se aborda directamente en los Objetivos de Sostenibilidad de SRP 2035	
Alcance 1			
Generación de energía - Generación eléctrica propiedad de SRP vendida a clientes	12.94	12.94	Generación de carbono (para energía minorista) - Reducir la cantidad de CO ₂ emitida por la generación (por MWh) en un 82% respecto a los niveles de 2005 para 2035 (de 1,576 a ~284 lbs/MWh) - objetivo para 2050: Emisiones netas de carbono cero
Generación de energía - Generación eléctrica propiedad de SRP vendida a los mercados de energía y a otras empresas de servicios públicos.	1.99	-	
Combustión móvil - Uso de combustible de vehículos de flota propiedad de SRP o alquilados.	0.02	0.02	Carbono de la flota de transporte - Reducir las emisiones de carbono de la flota en un 30% en masa con respecto a la base de referencia de 2016.
Fugitivos - equipos de transmisión eléctrica, depósitos, pilas de carbón, refrigerantes y vertederos propiedad de SRP.	0.09	<0.00	Carbono de las instalaciones - Reducir las emisiones de carbono de las instalaciones en un 45% en masa con respecto a la base de referencia de 2016.
Combustión estacionaria - Calderas auxiliares y generación propiedad de SRP, uso de combustible de otros equipos.	0.32	0.02	Generación de carbono (para energía minorista) - Reducir la cantidad de CO ₂ emitida por la generación (por MWh) en un 82% respecto a los niveles de 2005 para 2035 (de 1,576 a ~284 lbs/MWh) - objetivo para 2050: Emisiones netas de carbono cero Carbono de las instalaciones - Reducir las emisiones de carbono de las instalaciones en un 45% en masa con respecto a la base de referencia de 2016.
Emisiones totales de Alcance 1	15.36	12.98	Porcentaje de emisiones de alcance 1 que se discute en los Objetivos de Sostenibilidad 84%
Alcance 2			
Basado en el mercado - uso de electricidad de instalaciones propiedad de SRP	0.01	<0.00	Carbono de las instalaciones - Reducir las emisiones de carbono de las instalaciones en un 45% en masa con respecto a la base de referencia de 2016.
Basado en el mercado - Pérdidas de línea de generación eléctrica comprada	0.07	0.06	Generación de carbono (para energía minorista) - Reducir la cantidad de CO ₂ emitida por la generación (por MWh) en un 82% respecto a los niveles de 2005 para 2035 (~284 lbs/MWh) - objetivo para 2050: Emisiones netas de carbono cero
Emisiones totales de Alcance 2	0.09	0.06	Porcentaje de emisiones de alcance 2 que se aborda en los Objetivos de Sostenibilidad 71%
Alcance 3			
Categorías 1 y 2 - Adquisición de bienes y servicios	0.31	-	
Categoría 3 - Generación eléctrica comprada y vendida a clientes	1.75	1.75	Generación de carbono (para energía minorista) - Reducir la cantidad de CO ₂ emitida por la generación (por MWh) en un 82% respecto a los niveles de 2005 para 2035 (de 1,576 a ~284 lbs/MWh) - objetivo para 2050: Emisiones netas de carbono cero
Categoría 3 - Generación eléctrica comprada y vendida a mercados energéticos y otras empresas de servicios públicos	0.46	-	
Categoría 3 - Extracción, producción y transporte de combustibles utilizados en operaciones propiedad de SRP.	1.92	-	
Categoría 3 - Extracción, producción y transporte de combustibles asociados a la generación eléctrica adquirida	0.29	-	
Categoría 3 - Pérdidas de línea por electricidad comprada utilizada en instalaciones propiedad de SRP	<0.00	-	
Categoría 5 - Transporte y eliminación de residuos	0.01	-	
Categoría 6 - Viajes de negocios	<0.00	-	
Categoría 7 - Desplazamientos de los trabajadores	<0.00	-	
Categoría 8 - Uso de electricidad en instalaciones arrendadas	<0.00	-	
Emisiones totales de Alcance 3	4.75	1.75	Porcentaje de emisiones de alcance 3 que se aborda en los Objetivos de Sostenibilidad 37%
Emisiones totales (millones de toneladas métricas de CO ₂ e)	20.19	14.79	Porcentaje de emisiones totales que se aborda en los Objetivos de Sostenibilidad 73%

