



Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

Gentera S.A.B. de C.V.

Ejercicio **2023**



Contenido

Capítulo 1: Introducción

Compromiso ambiental	4
----------------------------	---

Capítulo 2: Descripción del Inventario de Emisiones GEI

Límites organizacionales	5
Límites operacionales	5
Alcance 1	5
Alcance 2.....	6
Alcance 3.....	6

Capítulo 3: Metodología

Potenciales de calentamiento global (PCG)	8
Factores de emisión específicos	9

Capítulo 4: Resultados

4.1. Emisiones totales de GEI por alcance	10
4.2. Emisiones GEI por país	10
Alcance 1	11
Alcance 2.....	12
Alcance 3.....	12
4.3. Emisiones GEI por empresas de Genera	13
4.4. Intensidad de emisiones	15

Capítulo 5: Conclusiones	17
---------------------------------------	----

Capítulo 6: Áreas de oportunidad	18
---	----

Contenido

Capítulo 7: Anexos

Anexo A lista de referencia de los factores de emisión	19
Anexo B suposiciones de los datos	20
Anexo C desglose de emisiones por alcance y categoría	23
Anexo D desglose de emisiones por sitio	26
Anexo E consumos y emisiones para los años de 2018 a 2023	27
Anexo F memoria de datos de emisiones	28

Capítulo 8: Referencias	29
--------------------------------------	----

CÁPITULO 1

Introducción

Genera es una empresa mexicana del sector de servicios financieros fundada en el año 1990. Ofrece una gama de servicios financieros que abarcan créditos, ahorro, seguros y opciones de pago, junto con programas de educación financiera. Su objetivo es mejorar la calidad de vida y brindar mayores oportunidades de desarrollo a las personas.

De las cinco empresas que forman parte de Genera, tres están enfocadas en servicios financieros Compartamos Banco (México), ConCrédito y Compartamos Financiera (Perú). Mientras que las otras dos están enfocadas al diseño y operación de microseguros (Aterna) y la administración de una red de corresponsales bancarios (Yastás). Adicionalmente, cuentan con Fundación Genera.

Compromiso ambiental

El medio ambiente es fundamental para seguir impulsando los sueños de nuestros clientes, colaboradores y otros grupos de interés desde una perspectiva sostenible. En este sentido nos apegamos a la regulación ambiental de México y Perú en todas nuestras operaciones además de como monitoreamos nuestro desempeño ambiental.

Desde 2012 hemos elaborado de manera voluntaria un inventario anual relacionado con la medición de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a nuestras operaciones.

El objetivo del presente ejercicio es calcular la huella de carbono de Genera en el periodo comprendido entre el 01/01/2023 y el 31/12/2023.

CÁPITULO 2

Descripción del Inventario de Emisiones GEI

Límites organizacionales

El ejercicio de contabilidad de GEI de 2023 para Gentera consideró un enfoque de control operacional. En este enfoque, la empresa está asumiendo la propiedad del 100% de las emisiones de los sitios en las que la empresa, ya que tiene el control operacional y/o la autoridad para aplicar políticas operativas en las operaciones o activos. La Tabla 1 muestra los estados y activos incluidos en el alcance del inventario de las emisiones de GEI para 2023 de Gentera.

TABLA 1. Sitios de México y Perú incluidos en el inventario 2023

 <p>Compartamos Banco</p> <p>Oficina de Servicio Posta Sucursal Integrada Sucursal Stand Alone</p>	 <p>CEAS México (Compartamos servicios y Gentera)</p>	 <p>ÁTERNA</p>  
 <p>Compartamos Financiera</p>		

Límites operacionales

Según el "Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte" del Protocolo de GEI, las emisiones se dividen en directas e indirectas. Las emisiones directas son las que se originan en fuentes propiedad de la compañía o controladas por ella. Las emisiones indirectas se generan debido a las actividades de la compañía, pero se producen en fuentes que son propiedad o están bajo el control de otra entidad. Las emisiones directas e indirectas se dividen en tres alcances, como se expone a continuación.

Alcance 1

El Alcance 1 incluye todas las emisiones de carbono que pueden ser gestionadas directamente por la organización (emisiones directas de GEI). Esto incluye las emisiones procedentes de la combustión de combustibles fósiles en fuentes estacionarias y móviles (por ejemplo, turbinas propias o controladas, generadores de energía y vehículos) y las emisiones de carbono generadas por emisiones fugitivas procedentes del uso de equipos de refrigeración y aire acondicionado (AC). La Tabla 2 ofrece una visión general de las fuentes de emisión consideradas en el Alcance 1, basada en la información facilitada por Gentera.

TABLA 2. Resumen de las fuentes de emisión de Alcance 1 para 2023.

Categoría	Fuente de emisión	Límite
Fuentes fijas	Generación de electricidad y calor	Incluido
Fuentes móviles	Vehículos propiedad o rentados por la empresa	Incluido
Procesos físicos y/o químicos	Fabricación o transformación de productos químicos y materiales	No aplicable
Emisiones fugitivas	Emisiones derivadas del uso de sistemas de refrigeración y equipos de aire acondicionado	Incluido

Alcance 2

Las emisiones de GEI del Alcance 2 provienen de la generación de electricidad, vapor, calor o frío adquiridos por la compañía a través de proveedores de energía externos. La Tabla 3 ofrece una visión general de las fuentes de emisión consideradas en el Alcance 2.

TABLA 3. Resumen de las fuentes de emisión de Alcance 2 para 2023

Categoría	Fuente de emisión	Límite
Electricidad	Electricidad comprada	Incluido
Vapor	Vapor comprado	No aplicable
Calentamiento	Calentamiento comprado	No aplicable
Enfriamiento	Enfriamiento comprado	No aplicable

Alcance 3

El Alcance 3 incluye otras emisiones indirectas que surgen a lo largo de la cadena de valor debido a las actividades de la compañía. Estas fuentes de emisión se producen en las operaciones de otra entidad. Algunos ejemplos de fuentes de emisión de Alcance 3 son los vehículos que no son propiedad de la compañía ni están bajo su control, las actividades subcontratadas y la eliminación de residuos. De acuerdo con el "Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte" del Protocolo de GEI, las empresas deben contabilizar e informar por separado sobre las emisiones de los Alcances 1 y 2. El Alcance 3 es una categoría de reporte opcional, pero su contabilización y reporte suelen ser obligatorios para las actividades de divulgación. En este ejercicio, calculamos las emisiones basándonos en la información disponible para todas las categorías dentro del Alcance 3 aplicables a las operaciones de Gentera. De este modo, se evaluará la relevancia de cada categoría al disponer de los cálculos finales y su contribución a las emisiones totales

La Tabla 4 ofrece una visión general de las fuentes de emisión consideradas en el Alcance 3.

TABLA 4. Resumen de las fuentes de emisión de Alcance 3 para 2023

Categoría	Fuente de emisión	Límite
Compra de bienes y servicios	Emisiones asociadas a la extracción y fabricación de productos, y a la prestación de servicios.	Incluido
Bienes de capital	Emisiones asociadas a la manufactura de bienes capitales	Incluido
Actividades relacionadas a combustible y energía	Emisiones del ciclo de aguas abajo de la generación de combustible y electricidad, incluidas las pérdidas de transmisión y distribución	Incluido
Transporte y distribución aguas arriba	Transporte y distribución de servicios (pagados por la compañía)	No aplicable
Residuos generados en las operaciones	Gestión de residuos operacionales (relleno sanitario, reciclado, etc.)	Incluido
Viajes de negocios	Viajes y alojamiento de empleados/contratistas	Incluido
Traslado de empleados	Desplazamientos de los empleados entre el domicilio y el trabajo	Incluido*
Activos arrendados aguas arriba	Operación de activos arrendados por la organización (arrendatario) en el año de referencia y no incluidos en los alcances 1 o 2	No aplicable
Transporte y distribución aguas abajo	Transporte y distribución de servicios (no pagados por la compañía)	No aplicable
Procesamiento de productos vendidos	Transformación de productos intermedios vendidos por la organización	No aplicable
Uso de productos vendidos	Uso de bienes vendidos que requieren energía para funcionar	No incluido

Categoría	Fuente de emisión	Límite
Tratamiento de productos vendidos al final de su vida útil	Eliminación y tratamiento de residuos de los productos vendidos	No aplicable
Activos arrendados aguas abajo	Explotación de activos propiedad de la empresa (arrendador) y arrendados a otras entidades, no incluidos en el Alcance 1 o 2	No aplicable
Franquicias	Operación de franquicias no incluidas en los alcances 1 o 2	No aplicable
Inversiones	Operación de inversiones no incluidas en los alcances 1 o 2	No incluido

*Nota: se incluyen únicamente las actividades relacionadas a teletrabajo.

CÁPITULO 3

Metodología

El protocolo de contabilidad y reporte de emisiones de GEI se basa en el "Protocolo de Gases de Efecto Invernadero: Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte" y el documento complementario "Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard" – los cuáles son los estándares internacionales de contabilidad y reporte más utilizadas por los responsables gubernamentales y empresariales para comprender, cuantificar, reportar y gestionar las emisiones de GEI. Las normas se elaboraron en colaboración entre el Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés) y el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCDS, por sus siglas en inglés). Adicionalmente, para las emisiones de México, se consideraron los lineamientos establecidos por la SEMARNAT sobre el Registro Nacional de Emisiones (RENE).

Potenciales de calentamiento global (PCG)

Los PCG son una medida del impacto climático de un GEI en comparación con el CO2 en un horizonte temporal. Las emisiones de GEI tienen distintos valores de PCG en función de su eficiencia para absorber la radiación de onda larga y del tiempo de vida atmosférica del gas.

Los valores de PCG utilizados en la contabilidad de GEI incluyen los siete GEI contemplados en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kioto. Los valores se presentan en la Tabla 5. Se trata de los PCG basados en el "Quinto Informe de Evaluación (AR5) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)" y "Sexto Informe de Evaluación (AR6) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)".

TABLA 4. Resumen de las fuentes de emisión de Alcance 3 para 2023

GEI	AR5 PCG (100 años)	AR6 PCG (100 años)
Dióxido de carbono (CO2)	1	1
Metano (CH4)	28	27.9
Óxido nitroso (N2O)	265	273
Hidrofluorocarbonos (HFCs)	IPCC AR5	IPCC AR6
Perfluorocarbonos (PFCs)	IPCC AR5	IPCC AR6

Fuente: IPCC AR5, 2014 & AR6 2022

Factores de emisión específicos Alcance 1

Dentro del Alcance 1, se consideran los combustibles empleados para combustión móvil y estacionaria. Para realizar conversiones de combustibles de volumen a energía, se emplearon los datos del poder calorífico (PC) de cada combustible empleado. Los valores son mencionados en la Tabla 6.

TABLA 6. Poder calorífico por combustible



País	Combustible	Valor de PC	Unidades de PC
México	Diésel ¹	6,065	MJ/bl
	Gasolina ²	5,613	MJ/bl
Perú	Gasohol ³	0.03126	TJ/m ³

Fuente: CONUEE, 2023; MINEM, 2021

Adicionalmente, los factores de emisión de los combustibles empleados se derivan de dos fuentes. Para México, el FE es establecido por Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), mientras que para Perú lo realiza el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). En la Tabla 7, se muestran desglosados los FE por GEI asociado y como dióxido de carbono equivalente (CO₂e).

¹ CONUEE, 2023. www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/809207/lista_combustibles_y_sus_poderes_calorificos_2023.pdf

² CONUEE, 2023. www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/809207/lista_combustibles_y_sus_poderes_calorificos_2023.pdf

³ MINEM, 2021. Ministerio de Energía y Minas - Eficiencia Energética (minem.gob.pe)

⁴ SEMARNAT, 2015. DOF - Diario Oficial de la Federación

⁵ SEMARNAT, 2015. DOF - Diario Oficial de la Federación

⁶ MEF, 2023. Nota Técnica para el uso del Precio Social de Carbono.pdf (mef.gob.pe)

⁷ CRE, 2023. Aviso_Factor de emisión eléctrico 2022.pdf (www.gob.mx)

⁸ SEIN, 2019.

TABLA 7. Factores de emisión de combustibles



País	Combustible	CO ₂ (kg/MJ)	CH ₄ (kg/MJ)	N ₂ O (kg/MJ)	CO ₂ e (tCO ₂ e/MJ)
México	Diésel ⁴	0.0741	3.9x10 ⁻⁶	3.9x10 ⁻⁶	7.44x10 ⁻⁵
	Gasolina ⁵	0.0693	2.5x10 ⁻⁵	8x10 ⁻⁶	7.23x10 ⁻⁵
Perú	Gasohol ⁶	-	-	-	7.0985x10 ⁻⁵

Fuente: SEMARNAT, 2015; MEF, 2023

Alcance 2

Para el Alcance 2 se emplearon dos Factores de Emisión (FE) debido a que tanto el gobierno de México y Perú expiden el FE eléctrico de forma pública. Para el caso de México se empleó el FE del año 2022 ya que al momento de realizar el inventario no se encontraba publicado el valor actualizado a 2023. De forma similar, para Perú se empleó el FE de 2019, ya que no se tenía el valor más actual. Ambos actores se pueden observar en la Tabla 8.

TABLA 8. Factores de emisión de electricidad



País	Factor de emisión (tCO ₂ e/MWh)
México ⁷	0.435
Perú ⁸	0.4521

Fuente: CRE, 2022; SEIN, 2019

CÁPITULO 4

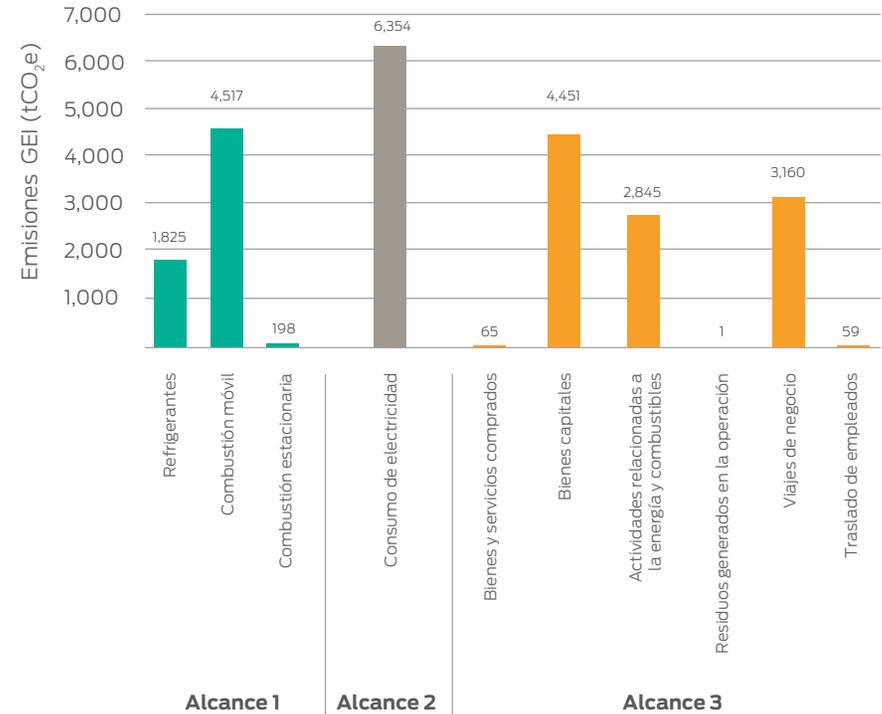
Resultados

Cuando en este informe se mencionan “Emisiones GEI totales” se hace referencia a las fuentes de emisiones cubiertas en la sección de límites operacionales. Para simplificar su comprensión, los resultados fueron redondeados a unidades, note que debido al redondeo de números dentro, las figuras pueden no sumar el total calculado. Para consultar los datos sin redondear, consultar el Anexo C y D.

4.1. Emisiones totales de GEI por alcance

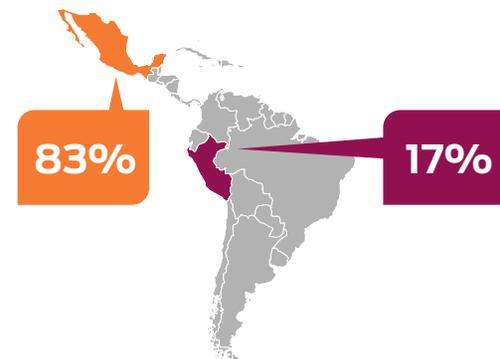
De forma general, en la Figura 1, se puede apreciar las emisiones totales de GEI agrupadas por alcance. Se observa que predominan las emisiones de Alcance 3 (45% de las emisiones GEI totales), esto debido principalmente a la compra de vehículos durante 2023. Seguido del Alcance 1 y Alcance 2, los cuales contribuyen con el 28% y 27% de las emisiones GEI del grupo, respectivamente.

FIGURA 1. Emisiones de GEI totales por categoría y alcance



4.2. Emisiones GEI por país

En la Figura 2, se observa que los sitios de Gentera en México representan el 83% de las emisiones totales (19,391 tCO₂e), mientras que los sitios de Perú el 17% (4,084 tCO₂e). Cabe destacar que el número de sitios es mayor en México, teniendo en Perú 129 sitios y en México 605 sitios.



Alcance 1

En cuanto a Alcance 1, en la Tabla 9, se muestran los datos de consumo de combustible de la combustión estacionaria para el funcionamiento de las plantas de emergencia. Los datos se obtuvieron en litros mediante estimaciones (México) y de información proporcionada por el proveedor (Perú).

TABLA 9. Consumo de combustibles (combustión estacionaria)



País	Combustible	Consumo (litros)
México	Diésel	46,480
Perú	Gasohol	30,000

Por otro lado, en la Tabla 10 se detalla el consumo de combustible para los vehículos empleados en ambos países, así como el tipo de combustible usado. En este caso, la información fue obtenida en gasto y convertida en litros empleando el poder calorífico correspondiente.

TABLA 10. Consumo de Combustibles (Combustión Móvil)



País	Combustible	Consumo (litros)	Gasto(usd)
México	Gasolina	1,574,292	\$2,195,646 ⁹
Perú	Gasohol	224,657	\$278,682 ¹⁰

Para finalizar los datos de Alcance 1, se muestra la Tabla 11 con los consumos por tipo de refrigerante y país. Dichos datos se obtuvieron de forma directa con apoyo de proveedores. Cabe destacar que en reportes anteriores se consideraron los refrigerantes en Alcance 3, en lugar de Alcance 1, por lo que se realiza la corrección a partir del reporte del año 2023

TABLA 11. Consumo de refrigerantes



País	R-22 (kg)	R-410A (kg)
México	297	108
Perú	159	347
Total	456	455

⁹ Moneda original de gasto en MXN, se realizó la conversión con el histórico de 2023 proporcionado por el Banco de México.

¹⁰ Moneda original de gasto en PEN, se realizó la conversión con el histórico de 2023 proporcionado por el Banco Central de Reserva del Perú. Dólar Americano (US\$) (bcpr.gob.pe)

Los resultados del Alcance 1 por país se pueden observar en la Tabla 12, que permite hacer un comparativo del desempeño contra años anteriores.



Emisiones GEI alcance 1 (t CO ₂ e)			
País	2021	2022	2023
México	3,441.00	7,409.61	4,884
Perú	931.39	318.83	1,659
Total	5,063	4,372.39	6,543

Los resultados del Alcance 2 por país se pueden observar en la Tabla 14, que permite hacer un comparativo del desempeño contra años anteriores.



Emisiones GEI alcance 2 (t CO ₂ e)			
País	2021	2022	2023
México	4,677.00	4,683.32	4,884
Perú	1,424.00	1,636.66	1,470
Total	6,101.00	6,274.98	6,354

Alcance 2

La información de Alcance 2, se obtuvo mediante los datos medidos en la factura mensual de pago de electricidad, tanto para México como para Perú. En la Tabla 13 se desglosan los totales

TABLA 13. Consumo eléctrico



País	Consumo eléctrico (MWh)
México	11,229
Perú	3,250
Total	14,479

Alcance 3

Se integran las emisiones derivadas de los viajes de negocios, y por primera vez se añade las siguientes categorías: categoría 1: compra de bienes y servicios, categoría 2: bienes capitales, categoría 5: residuos generados en las operaciones

TABLA 15. Residuos generados y destino



País	Residuos (kg)	Destino del residuo
México	1,650	Reciclaje
	600	Orgánicos
Perú	101	Reciclaje
Total	2,351	

Para los viajes de negocio, se consideraron las distancias recorridas por vuelo, tanto para México como Perú. En la Tabla 16 se muestra el total en kilómetros.

TABLA 16. Distancias recorridas en los vuelos



Pais	Distancia recorrida (km)
México	12,392,055
Perú	2,566,698
Total	14,958,753

Los resultados del Alcance 3 por país se pueden observar en la Tabla 17, que permite hacer un comparativo del desempeño contra años anteriores.



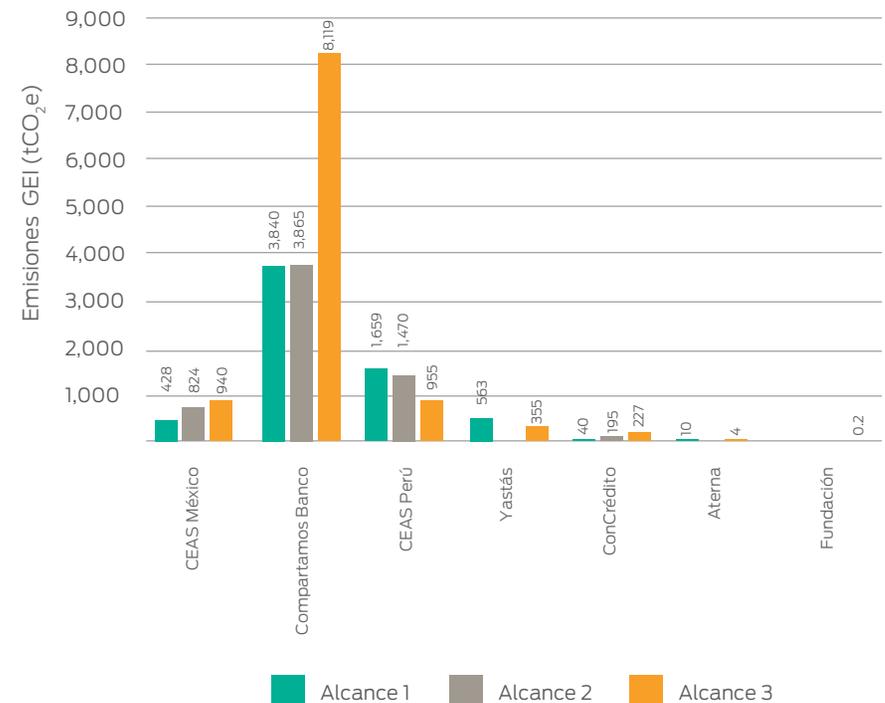
Emisiones GEI alcance 3 (t CO ₂ e)			
País	2021	2022	2023
México	662	2,222	9,626
Perú		1,194.57 ¹¹	955
Total	662	3,416.57	10,581

¹¹El primer año en que se midió Alcance 3 para Perú fue 2022

4.3. Emisiones GEI por empresas de Gentera

Gentera cuenta con seis empresas (Compartamos Banco, Compartamos Servicios, ConCrédito, Yastás, Compartamos Financiera y Aterna) además de una Fundación. En su mayoría se encuentran distribuidos en México, con excepción de Compartamos Financiera que se encuentra en Perú. En la Figura 3 se presentan las emisiones GEI que se generaron por cada empresa durante 2023.

FIGURA 1. Emisiones por empresa y alcance



Nota: CEAS México comprende Compartamos servicios y Gentera



Compartamos Banco fue la empresa que generó mayores emisiones de GEI en 2023, dentro de sus emisiones se contemplan las 604 sucursales, divididas en Oficinas de servicio, Posta, Sucursal integrada y Stand Alone de Compartamos Banco; en cuanto a su Alcance 1 (3,840 tCO₂e) se debió principalmente al consumo de gasolina para los vehículos de tipo Beneficio (94,562 L) y tipo Herramienta (1,087,461 L), así como consumo de diésel (46,480 L) para combustión estacionaria de algunas sucursales para el funcionamiento de los generadores, además del consumo de gas refrigerante R-22 (293 kg) y R-410A (91 kg).

Respecto al Alcance 2, es la empresa con mayores emisiones de GEI (3,865 tCO₂e) por su consumo de energía eléctrica de la red el cual fue de 8,885,703 kWh, considerando la suma del consumo eléctrico en todas las sucursales en México durante 2023. Finalmente, las emisiones de GEI en el Alcance 3 fueron de 8,056 tCO₂e, principalmente por los 803 vehículos adquiridos en 2023 aportando 4,451 tCO₂e correspondientes a la categoría de “Bienes y servicios”, las actividades relacionadas a la energía y combustibles, consumo de agua en las diferentes sucursales además de los 4,806 vuelos y al hospedaje (11,133 habitaciones ocupadas por noche) durante 2023.

CEAS



En segundo lugar, en CEAS Perú (Compartamos Financiera), el Alcance 1 fue de 1,659 tCO₂e, principalmente por el uso de gas refrigerante R-410A y R-22, los cuales generaron 783 y 312 tCO₂e, respectivamente. Adicionalmente, el consumo de combustible Gasohol para el funcionamiento del generador eléctrico aportó 67 tCO₂e y el mismo se empleó para el uso de los vehículos (499 tCO₂e). En cuanto al Alcance 2, se generaron 1,470 tCO₂e por el consumo de energía eléctrica de la red en los sitios que fue de 3,250,555 kWh en 2023. Por otro lado, las emisiones del Alcance 3 (955 tCO₂e) se generaron por los vuelos realizados en Perú (2,566,698 km), los 101 residuos reciclados no destinados a eliminación, el hospedaje (7,646 habitaciones por noche), 795 empleados que realizaron teletrabajo y el consumo de agua 73,412 m³ en los sitios de Gentera en Perú.

CEAS



En tercer lugar, CEAS México (Compartamos Servicios y Gentera), el Alcance 1 fue de 428 tCO₂e, principalmente por el consumo de combustible gasolina para el uso de vehículos de tipo beneficio y tipo herramienta. En cuanto al Alcance 2, se generaron 824 tCO₂e por el consumo de 1,895,278 kWh. Respecto a las emisiones de GEI de Alcance 3, se generaron 940 tCO₂e, debido a los 1,247 vuelos y 8,159 habitaciones ocupadas durante los hospedajes de 2023.



Las emisiones generadas en Alcance 1 fueron únicamente por el consumo de gasolina para el uso de vehículos de tipo Herramienta (209,476 L) y tipo Beneficio (11,025 L), mientras que en el Alcance 3, se generaron 335 tCO₂e debido a los 536 vuelos realizados y las 1,931 habitaciones ocupadas en hospedaje durante 2023. De esta empresa no se cuenta con Alcance 2, debido a que no está asociada a sucursales.



Las emisiones de GEI correspondientes al Alcance 1 de ConCrédito fueron de 40 tCO₂e, se generaron por el consumo de gas refrigerante R-22 (4 kg) y R-410A (17 kg). Las emisiones de Alcance 2, por el consumo de 447,740 kWh generaron 195 tCO₂e. Mientras que en el Alcance 3, las emisiones fueron de 227 tCO₂e, correspondiente a los residuos generados: 1400 kg de residuos reciclados no destinados a eliminación, 600 kg de residuos orgánicos y 250 kg de residuos con otras operaciones de valorización. Adicionalmente, los 138 empleados que trabajaron en modalidad teletrabajo, el consumo de agua, los 489 vuelos y 2,467 hospedajes.



Las emisiones de Alcance 1 de Aterna fueron de 10 tCO₂e debido al consumo de gasolina en los vehículos de tipo Beneficio (3,918 L) y las emisiones de Alcance 3 (4 tCO₂e) corresponden al hospedaje de 6 noches y 1 vuelo durante 2023. Fundación Generera presentó 0.2 tCO₂e emisiones de GEI por Alcance 3, solamente por el hospedaje de 8 noches durante 2023. Ambas empresas no cuentan con Alcance 2, ya que no están asociadas a sucursales.

4.4. Intensidad de Emisiones

Debido a la naturaleza de las operaciones de Generera, una empresa dedicada a las microfinanzas, la intensidad de las emisiones se calcula como la división de la suma del total de emisiones entre los colaboradores que forman parte de Generera. Así, la fórmula de intensidad de emisiones para Generera tiene la siguiente forma:

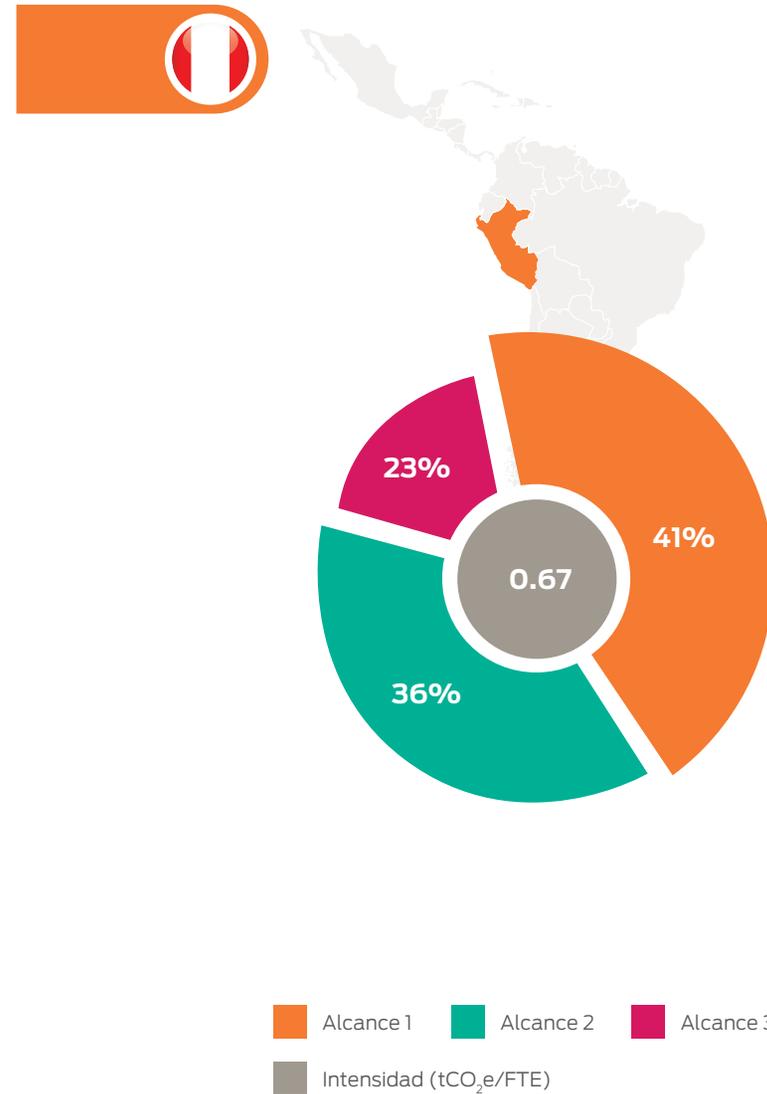
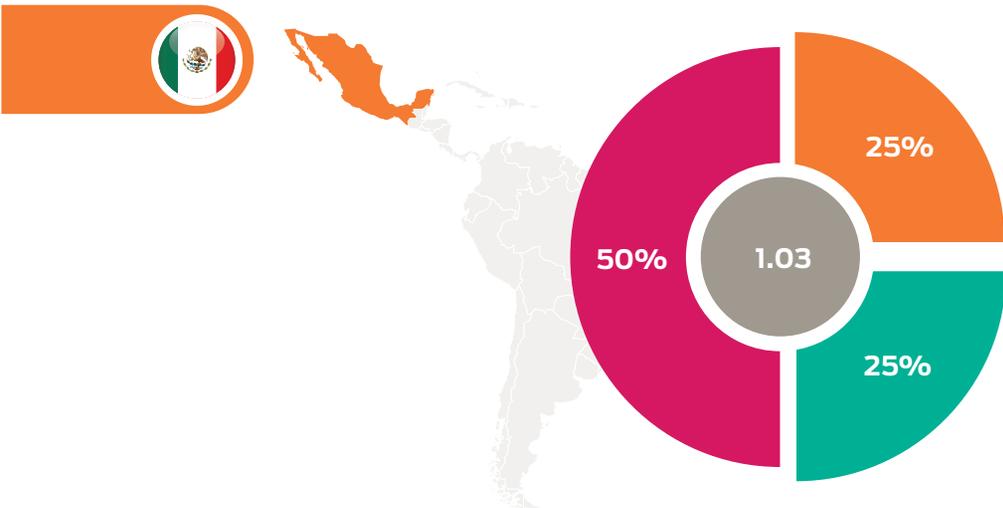
$$\text{Intensidad de emisiones} \left[\frac{\text{tCO}_2\text{e}}{\text{FTE}} \right] = \frac{\text{Emisiones GEI totales}}{\text{Colaboradores}}$$

A continuación, en la Tabla 18 se muestra el desglose de la intensidad de emisiones por país y total, así como en la Figura 4 se coloca un mapa con la distribución de las emisiones por alcance y la intensidad de cada país.

TABLA 18. Intensidad de emisiones por país y total

País	Emisiones (tCO ₂ e)	Colaboradores (FTE)	Intensidad (tCO ₂ e/FTE)
 México	19,391	4,084	23,082
 Perú	18,776	6,085	24,861
Total	1.03	0.67	0.94

Figura 4. Mapa de emisiones por alcance e intensidad por país



■ Alcance 1
 ■ Alcance 2
 ■ Alcance 3
■ Intensidad (tCO₂e/FTE)

CÁPITULO 5

Conclusiones

Derivado de los resultados de las emisiones de Alcance 1, Alcance 2 y Alcance 3 se concluye que:

Las emisiones de Alcance 1 representan el 28% del total de las emisiones de GEI, de las cuales, el 69% provienen de la combustión móvil por el consumo de combustible gasolina y gasohol para el uso de vehículos, mientras el 28% del uso de gas refrigerante R-410A y R-22, y el 3% de combustión móvil por el uso de diésel en los sitios de México y en los sitios de Perú por el uso de gasohol, para el funcionamiento de los generadores eléctricos.

Las emisiones de Alcance 2 representan el 27% del total de las emisiones de GEI referentes al consumo de energía eléctrica de la red, debido a que es consumida en todos los sitios de México y Perú. Se destaca que las emisiones de este alcance son mayores en los sitios de México (4,884 tCO₂e) en comparación con los sitios de Perú (1,470 tCO₂e).

Las emisiones de Alcance 3 generaron el 45% del total de las emisiones de GEI. De las cuales, la categoría de Bienes capitales representa el 42% de las emisiones de GEI de Alcance 3, debido a la compra de vehículos durante 2023 de tipo Beneficio y tipo Herramienta en los sitios de México, seguido de la categoría de Viajes de negocio (30% del Alcance 3) que corresponde a las

emisiones de los vuelos y las noches de hospedaje en los diferentes destinos por parte de los colaboradores de las empresas de Gentera en México y Perú. Finalmente, la categoría de actividades relacionadas a energía y combustible representa un 27% del Alcance 3.

Otras categorías de Alcance 3 fueron: Bienes y servicios comprados (1% del Alcance 3) que abarca el consumo de agua en los sitios de México y Perú durante 2023 y el mantenimiento de los vehículos únicamente en los sitios de México; Traslado de empleados (1% del Alcance 3) correspondiente al teletrabajo de los empleados en Perú y México; residuos generados durante la operación de los sitios en ambos países corresponden al 1% del Alcance 3.

La intensidad de emisiones de Gentera fue de 0.94 tCO₂e /FTE, siendo mayor la intensidad en México con 1.03 tCO₂e /FTE a diferencia de Perú con 0.67 tCO₂e /FTE.

CÁPITULO 6

Áreas de oportunidad

Cada año buscamos mejorar el monitoreo, compilación y reporte de información relevante para el cálculo de nuestra huella de carbono y evaluar la significancia de las fuentes de emisión identificadas en nuestros reportes de emisiones de GEI.

Por esto hemos identificado una serie de acciones clave que podríamos evaluar para su implementación: fortalecer el proceso de obtención de datos, elaboración de políticas de compra y uso de vehículos menos intensivos en carbono, un reporte desglosado y más detallado sobre el uso de refrigerantes, combustibles, residuos y agua; recopilar y clasificar información de la adquisición de productos para las operaciones diarias de las empresas de Gentera, tal como: dispositivos móviles, terminales punto de venta, pin pads, entre otros; evaluación de programas de eficiencia energética; priorizar el trabajo remoto para disminuir los viajes aéreos e instalar capacidades en los equipos clave para cuantificar las emisiones financiadas a mediano plazo.

CÁPITULO 7

Anexos

ANEXO A LISTA DE REFERENCIA DE LOS FACTORES DE EMISIÓN

Todos los factores de emisión utilizados en este ejercicio se obtuvieron de bases de datos reconocidas internacionalmente y de fuentes nacionales cuando estaban disponibles.

TABLA 1. Fuentes de los factores de emisión

Actividad	Referencia del Factor de Emisión
Combustión estacionaria	SEMARNAT, 2015; MEF, 2023
Combustión móvil	SEMARNAT, 2015; MEF, 2023
Emisiones fugitivas (Refrigerantes)	IPCC AR5, 2014; IPCC AR6, 2022
Electricidad	CRE, 2023 (México); SEIN, 2019 (Perú)
1. Bienes y servicios comprados	DEFRA, 2023; Exiobase 2019
2. Bienes capitales	Exiobase 2019
3. Actividades relacionadas a la energía y combustibles	DEFRA, 2023; IEA, 2023
5. Residuos generados en la operación	DEFRA, 2023; US EPA 2023
6. Viajes de negocio	DEFRA, 2023
7. Traslado de empleados	DEFRA, 2023

ANEXO B SUPOSICIONES DE LOS DATOS

TABLA 20. Suposiciones de los datos

Categoría	Comentarios
General	<p>México</p> <p>Las emisiones de GEI generadas por Gentera y Compartamos Servicios se incluyeron en el sitio “CEAS México”.</p>
Combustión estacionaria	<p>México</p> <p>La información compartida por Gentera en litros se convirtió en MJ para emplear el FE específico de SEMARNAT. Para la conversión se emplearon los valores de 1 litro = 0.0062898 bl, así como el poder calorífico dl diésel reportado en 6,065 MJ/bl por la CONUEE (2023)¹².</p> <p>Perú</p> <p>Los datos de combustión móvil compartidos se encontraban en litros de gasohol, por lo que para usar el FE de Perú para gasohol en tonCO₂/TJ, se convirtieron los litros empleando el Poder Calorífico del gasohol reportado en el Balance Nacional (2021)¹³ de 31.26 TJ/m3.</p>
Combustión móvil	<p>México</p> <p>La información compartida por Gentera en litros se convirtió en MJ para emplear el FE específico de SEMARNAT. Para la conversión se emplearon los valores de 1 litro = 0.0062898 bl, así como el poder calorífico de la gasolina reportado en 5,613 MJ/bl por la CONUEE (2023)¹⁴.</p>

Categoría	Comentarios
	<p>Perú</p> <p>Los datos de combustión móvil compartidos por Gentera fueron en gasto (PEN). Para calcular las emisiones se convirtió el gasto a litros haciendo las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se calculó el promedio del precio histórico del gasohol durante 2023, empleando la información del OSINERGMIN (2023), sobre los PEN/galón de Gasohol 84 Plus, 90 Plus, 95 Plus, 97 Plus y 98 Plus reportado en Lima, Perú. Se obtuvo un costo promedio de 17.58 PEN/galón, convertido a 4.61 PEN/litro empleando la conversión de DEFRA (2023) de 1 galón = 3.7854 litros. • Para ocupar el FE de Perú para gasohol en kgCO₂/TJ, se convirtieron los litros empleando el Poder Calorífico del gasohol reportado en el Balance Nacional (2021)¹⁵ de 31.26 TJ/m³.
<p>Emisiones fugitivas (Refrigerantes)</p>	<p>Para el consumo de refrigerantes en México se emplearon los FE derivados de SEMARNAT que se basa en el AR4 del IPCC de 2014, debido a que así lo marca México. Mientras que, para los refrigerantes de Perú, se consideró el AR6 del IPCC de 2022, ya que es el más actual.</p>
<p>Electricidad</p>	<p>Perú: Se empleo el FE del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) de Perú del 2019, debido a que es más actual publicado.</p> <p>México: Se empleó el FE publicado por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) del 2022, debido a que el FE del 2023 aún no se encontraba publicado al momento de hacer el inventario.</p>

¹²CONUEE, 2023. lista_combustibles_y_sus_poderes_calorificos_2023.pdf (www.gob.mx)

¹³MINEM, 2021. Ministerio de Energía y Minas - Eficiencia Energética (minem.gob.pe)

¹⁴CONUEE, 2023. lista_combustibles_y_sus_poderes_calorificos_2023.pdf (www.gob.mx)

¹⁵MINEM, 2021. https://www.minem.gob.pe/_publicacion.php?idSector=12&idPublicacion=664

Categoría	Comentarios
1. Bienes y servicios comprados	Los costos de mantenimiento y servicios de los vehículos se asignaron a Compartamos Banco.
2. Bienes capitales	Al desconocer el gasto de vehículos durante 2023, se realizó un promedio del costo de los modelos de vehículo más comprado, los cuales fueron March y Aveo. Este promedio se multiplicó por los 803 vehículos comprados en 2023. Este cálculo se asignó a Compartamos Banco.
5. Residuos generados en la operación	<ul style="list-style-type: none"> ● Para los residuos reciclados se consideró el FE de “Mixed Recyclables – Recycled”. ● Para los residuos orgánicos enviados a vertedero, se consideró el FE de “Refuse - Organic: food and drink waste -Landfill”.
6. Viajes de negocio	<p>Hospedaje</p> <p>Al no haber un FE específico para Perú, se calculó un FE promedio de los países Chile, Brasil y Colombia, obteniendo FE de 0.017 tCO₂e/Habitaciones por noche.</p> <p>Vuelos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para el cálculo de pasajero.km, se consideraron las millas por vuelo proporcionadas por Gentera, haciendo la conversión a km empleando 1 km= 0.62137, además de considerar 1 persona por viaje. ● Los vuelos de México se consideraron dentro de la clasificación de “Average Passenger”, al desconocer de su tipo de clase de vuelo. ● Los vuelos de Perú se clasificaron en tres clases: <ul style="list-style-type: none"> • “Business class”: Tipo de clase “Business” • “First class”: Tipo de clase “Premium business” • “Economy class” (clase turista): todas las restantes.

Categoría	Comentarios
7. Traslado de empleados	<p>Perú Considerando 795 empleados, trabajando 8 horas diarias, por 251 días laborales en Perú durante 2023.</p> <p>México Se consideran los 138 empleados, que trabajan 5 días a la semana en Home office por 2,032 horas laborales en México durante 2023.</p>

ANEXO C DESGLOSE DE EMISIONES POR ALCANCE Y CATEGORÍA

TABLA 21. Emisiones por alcance y categoría

Actividad	Consumo	Unidad	tCO ₂ e	%
Alcance 1: emisiones directas de GEI			6,540.60	27.86%
Combustión Estacionaria			198.49	3.03%
Diesel	1,773,108.51	MJ	131.92	66.46%
Gasohol	937.80	GJ	66.57	33.54%
Combustión Móvil			198.49	3.03%
Gasolina	1,574,292.16	L	4,018.42	88.96%
Gasohol	253,718.82	L	498.51	11.04%

Actividad	Consumo	Unidad	tCO ₂ e	%
Emisiones fugitivas - Refrigerantes			1,825.18	27.91%
R-410A	454.99	kg	990.38	54.26%
R-22	456.25	kg	834.80	45.74%
Alcance 2: emisiones indirectas de GEI provenientes de la compra de electricidad, calefacción y refrigeración			6,354.07	27.07%
Electricidad			6,354.07	100%
Red	14,479,276.49	kWh	6,354.07	100%
Alcance 3: otras emisiones indirectas de GEI			10,186.99	44.13%
1. Bienes y servicios comprados			65.39	0.64%
Suministro de agua	73,412.43	m3	12.97	19.84%
Suministro de agua	91,843.86	USD	34.75	53.14%
Servicio de mantenimiento de vehículos	929,879.89	USD	17.67	27.03%
2. Bienes capitales			4,450.94	19.28%
Vehículos comprados	13,317,044.66	USD	4,450.94	100%
3. Actividades relacionadas a la energía y combustibles			2,844.81	12.32%
WTT - Diesel	46,480.00	L	29.01	1.02%

Actividad	Consumo	Unidad	tCO ₂ e	%
WTT - Gasolina	1,574,292.16	L	955.03	33.57%
WTT - Gasohol	254,656.62	L	147.94	5.20%
WTT - Electricidad	14,479,276.49	kWh	1,712.83	60.21%
5. Residuos generados en la operación			0.59	<0.01%
Reciclables mixtos	1.93	tonelada corta	0.17	29.25%
Orgánicos	0.60	toneladas	0.42	70.75%
6. Viajes de negocios			2,766.25	13.46%
Hospedaje	31,385.00	Habitaciones por noche	587.68	21.24%
Vuelos	14,958,752.98	km.pasajeros	2,571.90	81.40%
7. Traslado de empleados			59.00	0.26%
Teletrabajo	1,876,776.00	Horas de trabajo por empleado	59.00	90.24%
Emisiones GEI totales			23,474.99	100%

ANEXO D DESGLOSE DE EMISIONES POR SITIO

TABLA 22. Emisiones por alcance y empresa

Actividad							
	CEAS	Compartamos Banco	Yastás	ConCredito	Aterna	Fundación	Compartamos Financiera
Alcance 1: emisiones directas de GEI	428.44	3,840.20	562.83	39.74	10.00	-	1,659.38
Combustión estacionaria	-	131.92	-	-	-	-	66.57
Combustión móvil	428.44	3,017.15	562.83	-	10.00	-	498.51
Refrigerantes		691.14	-	39.74	-	-	1,094.30
Alcance 2: emisiones indirectas de GEI	824.45	3,865.28	-	194.77	-	-	1,469.58
Electricidad	824.45	3,865.28	-	194.77	-	-	1,469.58
Alcance 3: otras emisiones indirectas de GEI	939.86	8,118.72	335.47	227.43	3.97	0.15	954.72
1. Bienes y servicios comprados	-	51.57	-	0.85	-	-	12.97
2. Bienes capitales	-	4,450.94	-	-	-	-	-
3. Actividades relacionadas a energía y combustible	353.90	1,927.87	133.76	59.55	2.38	-	367.35
5. Residuos generados en la operación	-			0.58	-	-	0.01
6. Viajes de negocio	585.96	1,688.34	201.71	157.63	1.60	0.15	524.20
7. Traslado de empleados	-	-	-	8.82	-	-	50.19
Emisiones GEI totales	2,192.74	15,824.20	898.31	461.94	13.97	0.15	4,083.67

Nota: CEAS México incluye Compartamos servicios y Gentera

ANEXO E CONSUMOS Y EMISIONES PARA LOS AÑOS DE 2018 A 2023

A continuación, en la Tabla 23 se muestra el comparativo histórico de los consumos de combustible y electricidad, así como las emisiones de Alcance 1 y 2 asociadas a dichos consumos. En la Tabla 24 se muestran el número de colaboradores histórico de Gentera.

TABLA 23. Comparativo de consumos y emisiones para los años 2018 a 2023

Consumos y emisiones	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	Neto	P.c	Neto	P.c	Neto	P.c	Neto	P.c	Neto	P.c	Neto	P.c
Combustible (litros)	2,928,740	134.46	2,081,241	91.58	2,198,112	98.28	2,098,428	103.85	3,307,031	152.37	1,875,429	75.44
Energía eléctrica (MWh)	17,222	0.79	19,830	0.87	17,087	0.78	14,206	0.70	14,283	0.66	14,479	0.58
Emisiones Alcance 1 (tCO ₂ e)	7,110	0.33	7,690	0.34	5,330	0.24	4,372	0.22	7,728	0.36	6,541	0.26
Emisiones Alcance 2 (tCO ₂ e)	9,008	0.41	8,936	0.39	8,212	0.38	6,101	0.30	6,275	0.29	6,354	0.26
Emisiones totales de Alcance 1 y 2 (tCO ₂ e)	16,118	0.74	16,626	0.73	13,542	0.62	10,473	0.52	14,003	0.65	12,895	0.52

Nota: P.c = Por colaborador.

TABLA 24. Comparativo del total de colaboradores para los años de 2018 a 2023

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Colaboradores	21,781	22,726	22,366	20,206	21,704	24,861

ANEXO F MEMORIA DE DATOS DE EMISIONES

Los cálculos de emisiones fueron realizados considerando la fórmula general de:

$$\text{Emisiones (tCO}_2\text{e)} = \text{Consumo (unidad)} \times \text{Factor de emisión} \left(\frac{\text{tCO}_2\text{e}}{\text{Unidad}} \right)$$

Donde:

Consumo: puede estar en diferentes unidades según la actividad, las más comunes son en volumen (litros, m³), energía (kWh), gasto (USD, pesos, EUR), distancia (km), entre otros;

Factor de emisión: Relación de emisiones generadas de acuerdo con la actividad evaluada como combustible, energía, gasto, etc.;

Emisiones: Se expresan en las toneladas de dióxido de carbono equivalente producido.

CÁPITULO 8

Referencias

World Resources Institute (WRI), 2005. Protocolo de Gases de Efecto Invernadero: Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte.

CONUEE, 2023. Lista de combustibles y sus poderes caloríficos 2023. Disponible en:

[lista_combustibles_y_sus_poderes_calorificos_2023.pdf \(www.gob.mx\)](#)

Department for Environment Food & Rural Affairs, 2023. Greenhouse gas reporting: conversion factors 2023. Disponible en:

[Greenhouse gas reporting: conversion factors 2023 - GOV.UK \(www.gov.uk\)](#)

Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2022. Reporte AR6 WRI. Disponible en:

[IPCC_AR6_WGI_Chapter_07_Supplementary_Material.pdf](#)

Ministerio de Economía y Finanzas, 2023. Nota Técnica para el uso del Precio Social de Carbono en la Evaluación Social de Proyectos de Inversión en tipologías: Servicios de movilidad urbana, recuperación de ecosistemas forestales degradados y espacios públicos urbanos que incluyan áreas verdes. Disponible en: [anexo_RD0009_2023EF6301.pdf \(mef.gob.pe\)](#)

Ministerio de Energía y Minas, 2021. Balance Nacional de Energía 2021. Disponible en:

[Ministerio de Energía y Minas - Eficiencia Energética \(minem.gob.pe\)](#)

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, 2023. Reporte de Precios Mensuales. Disponible en:

<https://www.osinergmin.gob.pe/empresas/hidrocarburos/scop/documentos-scop>



Gentera, S.A.B. de C.V.
Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero
Ejercicio 2023