INFORME DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) 2022



COMPROMISO CON LA ACCIÓN CLIMÁTICA

En REVENGA Smart Solutions (RSS) trabajamos para desarrollar y diseñar soluciones tecnológicas de Smart Mobility en los que prima la seguridad de las personas y que además incidan mínimamente en el medio y entorno natural, reduciendo así nuestro impacto ambiental, integrando el impacto social, asegurando el respeto de los derechos Humanos y fortaleciendo el gobierno corporativo. Productos como RailRox, Aguterm+, RT2P, OpenITS, son muestra de ello.

RSS ha alineado sus intereses con la demanda científica de no elevar la temperatura media del planeta por encima de 1,5 °C, y se ha comprometido, desde 2019, a través de su adhesión a la iniciativa Business Ambition for 1.5 °C promovida por las Naciones Unidas y SBTi (movimiento para limitar el calentamiento global a 1,5°C a través de objetivos ambiciosos, basados en ciencia v verificables de manera independiente v transparente).

RSS recibió el reconocimiento público en la COP25 de Chile celebrada en Madrid en el mes de diciembre de 2019 como uno de los 11 primeros líderes climáticos en España que se habían adherido a la Campaña Business Ambition for 1,5°C

RSS se ha comprometido a reducir las emisiones del alcance 1 y 2 en un 30% para 2030 en línea con el compromiso Business Ambition For 1,5 °C, tomando como referencia el año 2018 y abordar la medición del alcance 3 (objetivo fijado en Science Based Targets, SBTi).

Finalizada la COP27 debemos ser más ambiciosos y consecuentes. RSS ha formalizado la declaración 1,5 °C Business Sign-on Statement at COP27, reafirmado su compromiso con el objetivo global compartido de 1,5 °C.

RSS aprobó en el año 2021 el Plan de Reducción de Emisiones Atmosféricas 2020-2030, que contenía la planificación de medidas de reducción de emisiones atmosféricas en trayectoria con la iniciativa Business Ambition For 1,5 °C y con el objetivo de reducción de emisiones basado en la ciencia aprobado en Science Based Targets (SBTi).

RSS calcula la huella de carbono desde el año 2014 y ha revisado el Plan de Reducción de Emisiones Atmosféricas 2020-2030, aprobando en diciembre de 2022 el Plan de Aceleración para la Transición Net Zero 2022-2040, fruto del compromiso con la consecución del Net Zero para el año 2040, y que establece las acciones para lograr el objetivo de reducción de emisiones fijado en SBTi para 2030 y el cero emisiones neutras para 2040, así como los mecanismos de compensación a utilizar para neutralizar las emisiones residuales que no se pueden reducir.

Como consecuencia de los extraordinarios resultados obtenidos en las mediciones de la huella de carbono correspondientes a los años 2021 y 2022, con la reducción de la huella de carbono de 2022 en un 46,6% con respecto a la huella de carbono del año de referencia 2018, RSS acelera la transición hacia el cero emisiones netas, anticipándonos a las futuras exigencias legales.

El 1,5 °C ya no es un objetivo, es un límite y todos debemos actuar. El Plan de Aceleración para la Transición Net Zero se establece para el periodo 2022-2040, alineándose con el compromiso de la UE de lograr la neutralidad climática para 2050, y refleja las acciones a implementar para cumplir con el objetivo de limitar el aumento global de las temperaturas por debajo de los 1,5 grados de media respecto a la era preindustrial, así como los mecanismos de compensación a utilizar para neutralizar las emisiones residuales que no se pueden reducir.

BUSINESS 1.5°C OUR ONLY FUTURE







ACCIONES PARA CONTRIBUIR A LA REDUCCIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS EN TRAYECTORIA CON LA INICIATIVA 1,5 °C Y SBTi

RSS ha establecido la Estrategia de Cambio Climático 2021-2030, que define las siguientes líneas de acción encaminadas a la reducción de emisiones atmosféricas en línea con la iniciativa de no superar la temperatura media del planeta en 1.5 °C:

- Apuesta por las energías renovables
- Cálculo de huella de carbono y compensación de emisiones
- Mejora de la infraestructura y herramientas de gestión
- Toma de conciencia, participación y transparencia
- Ecodiseño y ecoinnovación
- Electrificación de consumos energéticos

El informe GEI recoge el inventario de gases de efecto invernadero de la actividad productiva desarrollada por RSS para el año 2022. Contiene el análisis de la huella de carbono de la organización correspondiente al año 2022, por lo que el periodo de reporte abarca del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022. Todos los cálculos, recopilación de información y documentación aquí descrita se centran en este periodo de tiempo.

El presente informe GEI se publica por tercer año consecutivo, dando continuidad a este compromiso adquirido por RSS, y se publicará con periodicidad anual para informar a todos nuestros grupos de interés.

El presente informe GEI 2022 incluye las emisiones de todos centros nacionales de la Compañía y no sólo de la sede principal, ya que en el año 2022 se amplió el cálculo de la huella de carbono a todos los centros y delegaciones del territorio nacional, además de la sede principal (que se calcula desde el año 2014), realizándose la primera medición de los centros de Colmenar, Abadiño y San Sebastián.

REGISTRO DE HUELLA DE CARBONO

A raíz de la publicación del Real Decreto 163/2014 de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono, del actual Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, la Compañía estableció como objetivo la inscripción de la huella de carbono en dicho registro.



Con fecha 15-02-23, RSS ha obtenido el Certificado de inscripción en el Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción de CO₂, para los alcances 1+2, y la obtención del sello de Huella de Carbono de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a nuestra actividad en la sede principal sita en calle Fraqua, 6.

ODS ALINEADOS CON LA ESTRATEGIA DE NEGOCIO

Con nuestra adhesión en 2007 al Pacto Mundial de Naciones Unidas, adquirimos el compromiso de asumir principios establecidos por el mismo en cuanto a los derechos humanos, los derechos laborales, la lucha contra la corrupción y el compromiso con el medio ambiente. Con periodicidad anual reportamos información no financiera y presentamos Informes de Progreso (COP) basados en los 10 Principios y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Desde la Aprobación de los ODS en septiembre de 2015 en el Acuerdo de París, RSS ha alineado su estrategia de la Responsabilidad Social con los ODS, integrando los ODS en la cultura su empresa. Tenemos una magnífica Hoja de Ruta definida por Naciones Unidas, con 17 Objetivos, 169 Metas y 232 indicadores que nos ayudan.

Hemos integrado los ODS para los que con nuestras acciones contribuimos: Fin de la Pobreza (ODS nº 1), Salud y Bienestar (ODS nº 3), Igualdad de Género (ODS nº 5), Agua Limpia y Saneamiento (ODS nº 6), Energía Asequible y No Contaminante (ODS nº 7), Trabajo Decente y Crecimiento Económico (ODS n5 8), Industria, Innovación e Infraestructura (ODS nº 9), Ciudades y Comunidades Sostenibles (ODS nº 11), Producción y Consumo Responsables (ODS nº 12), Acción por el Clima (ODS nº 13), Vida Submarina (ODS nº 14), Paz, Justicia e Instituciones Sólidas (ODS nº 16) y Alianzas para Lograr los Objetivos (ODS nº 17).



El presente informe de emisiones de GEI demuestra la contribución de RSS al ODS 13 Acción por el Clima, midiendo la huella de carbono, estableciendo objetivos de reducción de emisiones basados en la ciencia e implantando las medidas de reducción definidas en la Estrategia de Cambio Climático, en línea con los compromisos de la Política de Cambio Climático y Transición a Net Zero de RSS.





ALCANCE Y LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN

La consolidación de las emisiones de GEI en RSS se aborda desde enfoque de control operacional, por lo que se tienen en cuenta las emisiones procedentes de aquellas instalaciones, centros y fuentes que están bajo el control operativo de la Compañía, y, por tanto, existe una información completa y accesible.

Para la definición del límite organizacional, se define centro de trabajo como cada uno de los emplazamientos donde se desarrollan actividades y operaciones de RSS.

Como límite de la organización para el análisis de la huella de carbono, RSS contabiliza el 100% de las emisiones GEI atribuibles a las operaciones sobre las cuales RSS ejerce control operacional.

La información incluida en el alcance del inventario de GEI es la correspondiente a las emisiones derivadas de las actividades e instalaciones de las oficinas centrales y centro neurálgico de RSS, ubicado en Tres Cantos, donde se desarrolla la actividad principal de la Compañía, incluyendo la producción, y donde se concentra el grueso de la plantilla, así como del resto de centros distribuidos en el territorio nacional (centro productivo de Colmenar Viejo, delegación de Durango y las dos oficinas de San Sebastián/Donostia).

En esta ocasión, queda dentro del límite establecido la nueva oficina de San Sebastián (C/Pokopandegi), cuya actividad comenzó en el mes de septiembre de 2021, centro del cual ya se dispone de información y cuantificación de emisiones GEI.

Utilizando dicho enfoque, se consideran dentro del alcance todos los centros en los que opera la Compañía, y que se detallan a continuación:

- Sede central, centros de innovación y producción y centro logístico: C/ Fragua, 6, Tres Cantos. Madrid.
- Centro de Producción: C/ Hierro, 23, Colmenar Viejo, Madrid.
- Delegación Durango: C/ Murueta, 1, Abadiño, Vizcaya.
- Delegación Donostia / San Sebastián: C/ Portuetxe Kalea, 53A, oficina 106, San Sebastián, Guipúzcoa.
- Delegación Donostia / San Sebastián: C/ Pokopandegi Bidea, 11, oficina 013, San Sebastián, Guipúzcoa.

El nuevo alcance, que contempla a todos los centros en los que opera la Compañía, y no sólo a la sede central, supone un cambio relevante en los límites del presente informe.

LÍMITES OPERATIVOS, EXCLUSIONES Y CAMBIOS RELEVANTES

Una vez se han determinado los límites de la organización en términos de instalaciones sobre las que RSS tiene el control, es necesario establecer los límites operativos.

Los límites operativos para el cálculo de la huella de carbono se definen según las emisiones directas e indirectas para las operaciones que entran dentro del límite organización.

En el cálculo de la huella de carbono de RSS se han cuantificado las emisiones directas del alcance 1 (que provienen de fuentes dentro de los límites de la organización), las emisiones indirectas del alcance 2 (debidas al consumo de electricidad) y otras emisiones indirectas de alcance 3 (aquellas consecuencia de las actividades de RSS pero que ocurren en fuentes que no son propiedad y que no son controladas por RSS).

Las fuentes emisoras incluidas según alcances se detallan en la siguiente tabla:

Emisiones directas - Alcance 1:

Emisiones que resultan de las fuentes que son propiedad o están controladas por la organización:

- Emisiones de las instalaciones de generación de energía (consumo de combustibles en instalaciones fijas: gas natural y gasóleo B)
- Emisiones por combustión móvil (flota de vehículos)
- Emisiones fugitivas de gases refrigerantes de los equipos de climatización y refrigeración.

Emisiones indirectas - Alcance 2:

Emisiones consecuencia de las actividades de la organización, pero que ocurren en fuentes que son propiedad o están controladas por otra organización:

Emisiones asociadas al consumo de electricidad en edificios.

Otras emisiones indirectas - Alcance 3:

Resto de las emisiones indirectas que son consecuencia de las actividades de la Compañía, pero ocurren en fuentes que no son propiedad de la empresa o no están controladas por la misma:

- Emisiones asociadas al transporte:
 - Transporte interno: desplazamientos de la plantilla entre su domicilio y el centro de trabajo.
 - o Transporte externo: viajes de negocio.
- Compras y contrataciones de servicios.
- Gestión de residuos.

El inventario que presenta este informe ha tenido en cuenta los siguientes GEI:

- Dióxido de carbono (CO₂): Emisiones por combustión de combustibles en edificios provenientes de equipos de calefacción y grupos electrógenos, y combustión móvil, asociadas al consumo de combustible en equipos de transporte.
- Metano (CH₄): Emisiones fugitivas y emisiones asociadas al consumo de combustibles
- Óxido nitroso (N₂O): Emisiones asociadas al consumo de combustibles
- Hidrofluorocarbonos (HFC): Emisiones fugitivas de gases refrigerantes de equipos de climatización y extinción de incendios
- Hexafloruro de azufre (SF₆): Emisiones fugitivas de gases refrigerantes.

Con periodicidad anual se revisan los límites operativos por si pudieran existir cambios realizados o planificados.

Durante el año 2022 no se han producido cambios relevantes que afecten al cálculo de la huella de carbono ni al inventario GEI.

METODOLOGÍAS DE CUANTIFICACIÓN Y FACTORES DE EMISIÓN

La huella de carbono se entiende como la totalidad de gases de efecto invernadero emitidos a la atmósfera, medidos en masa de CO₂ equivalente. Es un indicador que busca medir el impacto que tienen las actividades humanas sobre el clima global.

En RSS es importante conocer este indicador para:

- Conocer y evaluar de modo preciso y cuantificable las emisiones de GEI, para identificar puntos y posibles áreas de reducción.
- Continuar con la implantación de medidas e iniciativas de reducción.
- Disponer de información transparente para nuestros grupos de interés.

La metodología de determinación de emisiones ha sido la de cálculo, que minimiza la incertidumbre y produce resultados coherentes y reproducibles.

Los datos de actividad y factores de emisión son la información básica para llevar a cabo el cálculo, buscando siempre la máxima fiabilidad, para reducir al máximo el grado de incertidumbre.

Teniendo en cuenta la diversidad de las actividades y dispersión geográfica de las instalaciones, la metodología de cuantificación está basada en el producto de datos de actividad (medida cuantitativa de la actividad que produce una emisión, como, por ejemplo, combustible consumido por una caldera o combustibles consumidos por un vehículo) y un factor de emisión (ratio que asocia la unidad del dato de actividad a las emisiones provocadas por dicha actividad).

La unidad en la que se expresan los resultados es tonelada de CO_2 equivalente (t CO_2 eq). El CO_2 equivalente (CO_2 eq) es una medida para expresar en términos de CO_2 el nivel de calentamiento global que tienen los otros gases de efecto invernadero. Así, para estandarizar las unidades de los resultados, las emisiones de GEI diferentes al CO_2 , como pueden ser el CO_2 , HCF entre otros, se convierten a unidades de CO_2 equivalentes utilizando un factor de conversión denominado potencial de calentamiento global (PCG).

Para la recogida información se diferencian dos tipos de datos:

 Datos primarios: Son aquellos que se recogen en procesos controlados (datos de actividad). Son los datos que se encargan de obtener diferentes Organismos de la Compañía y se facilitan al Departamento de ESG y Aprovisionamiento para su posterior tratamiento.

Los datos de actividad para los alcances 1 y 2 son datos directos, es decir, consumos de combustibles fósiles en edificios y vehículos, consumos de electricidad, y fuga de gases refrigerantes de los equipos de climatización y refrigeración.

Para calcular las emisiones del alcance 3, el procedimiento es más complejo. En base a los datos disponibles para definir una actividad determinada, se seleccionan los factores de emisión correspondientes.

 Datos secundarios: Son aquellos que se utilizan cuando no se disponen de datos primarios. Refieren a los factores de emisión y/o conversión, los cuales deben venir de fuentes oficiales, fiables y reconocidas. Ver Anexo I "Factores de Emisión".

En la selección de los factores de emisión se han tenido en cuenta criterios de cercanía y disponibilidad de datos. Estos criterios para la selección de datos garantizan una mayor calidad y adecuación, así como una reducción de la incertidumbre.

	! ! - -		
En la tabla siguiente se refle	ian ias linidades en ia	s alle se na cliantiticado	cada actividad emisora.
Lit la tabla signicitie se relie		o que oe na cuantineado	cada actividad ciriisora.

ALCANCE	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	UNIDAD	
	Combustión de	Consumo de gas natural	kWh	
	combustibles en instalaciones fijas	Consumo de gasóleo B	I	
Alcance 1	Combustión de fuentes móviles	Flota de vehículos y equipos móviles	I por tipo de combustible	
Emisiones fugitivas		Fugas de gases refrigerantes refrigeración y climatización	kg	
Alcance 2	Electricidad	Consumo de electricidad	kWh	
	Transporte interno	Desplazamientos in itinere	km por medio de transporte	
Alcance 3	Transporte externo	Viajes de negocio	km por medio de transporte	
Alcance 3	Compras y contrataciones	Gastos según actividades económicas	euros	
	Gestión de residuos	Tipo de residuos generados y vías de gestión	kg según tipo de residuo	

Para el cálculo de la huella de carbono existen varias metodologías y normas de reconocimiento internacional según su enfoque, alcance y orientación.

Para la medición de los alcances 1 y 2, RSS ha optado por utilizar la herramienta de cálculo de huella de carbono que pone a disposición el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, así como los factores de emisión contemplados en dicha herramienta.

De este modo, el cálculo de huella de carbono alcances 1 y 2 correspondiente al año 2022 se ha realizado utilizando como referencia la calculadora de huella de carbono de una organización con alcance 1+2 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 27, fecha 8-05-23, con los factores de emisión que contempla dicha herramienta, basados a su vez en fuentes oficiales.

En relación al alcance 3, la metodología empleada para el cálculo de las emisiones depende del tipo de datos disponible en cada caso.

Emisiones directas – Alcance 1

Emisiones generación de energía (combustión de combustibles en instalaciones fijas):

Calcula las emisiones en CO₂ eq asociadas al consumo de gas natural de la caldera y consumo de gasóleo B para el grupo electrógeno de emergencia.

Los datos de consumos de gas natural se toman de forma directa de las facturas mensuales emitidas por el suministrador de gas, y los datos de gasóleo B se toman directamente de las facturas de compra de combustible para el rellenado del equipo.

La metodología de cuantificación empleada para el cálculo de las emisiones directas se basa en los datos de actividad, es decir, en el consumo de combustible (kWh de gas natural y litros gasóleo B), y en los factores de emisión contemplados en la herramienta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 27, de mayo de 2023.

Emisiones por combustión de la flota de vehículos y equipos móviles (combustión de fuentes móviles):

Calcula las emisiones en CO₂ eq asociadas al consumo de combustibles (gasolina, diésel y GLP) de la flota de vehículos para el desarrollo de actividades profesionales y ejecución de proyectos, y de equipos móviles utilizados como pueden ser las carretillas elevadoras.

Los datos de consumos de combustible, es decir, litros de diésel, gasolina o GLP consumidos, se obtienen de la aplicación informática Navision, a partir de las compras de combustibles a través de las tarjetas Solred.

La metodología de cuantificación empleada para el cálculo de las emisiones directas se basa en el consumo de combustible, en función del tipo de combustible (diésel, gasolina o GLP), y en los factores de emisión según tipo de combustible contemplados en la herramienta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 27, de mayo de 2023

Emisiones fugitivas de gases fluorados (refrigeración y climatización):

Son las emisiones derivadas de fugas de gases refrigerantes de equipos de climatización, debido al funcionamiento o durante las operaciones de mantenimiento, así como posibles fugas de botellas de gases refrigerantes empleadas en las operaciones de mantenimiento de equipos de climatización.

Calcula las emisiones en CO_2 eq que resultan de las liberaciones o fugas intencionales o no intencionales de gases refrigerantes utilizados en los equipos de climatización, así como las posibles fugas de botellas de gases refrigerantes utilizados para el mantenimiento de equipos de climatización.

Los datos de recargas de gases refrigerantes se obtienen de la información del libro de registro de gestión de refrigerantes.

Los datos de las emisiones por fugas de las botellas de gases refrigerantes en situaciones anormales y/o de emergencia se contabilizan a partir de la información documentada de las investigaciones de emergencias ambientales según impreso IM Ficha de Investigación de Situaciones de Emergencia, Ref.: 7.06.00.M.02.

La metodología de cuantificación empleada para el cálculo de las emisiones directas se basa en los datos de actividad, es decir, las recargas de gases refrigerantes, según tipo de gas o mezcla, y en los factores de emisión contemplados en la herramienta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 27, de mayo de 2023.

Emisiones indirectas – Alcance 2

Emisiones asociadas a la electricidad adquirida para el consumo en los edificios:

Calcula las emisiones en CO₂ eq, asociadas a la generación de energía eléctrica adquirida para el consumo de los edificios y las oficinas de RSS.

Los datos de consumos de energía eléctrica se toman de forma directa de las facturas mensuales emitidas por la suministradora.

La metodología de cuantificación empleada para el cálculo de las emisiones indirectas se basa en los datos de actividad, es decir, en el consumo de electricidad en kWh, y en los factores de emisión contemplados en la herramienta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 27, de mayo de 2023.

Desde el año 2020, nuestra comercializadora de energía Aldro Energía y Soluciones S.L.U. proporciona energía con origen 100% renovable, procedente de fuentes de energía renovable tales como el agua, el sol o el viento, en los centros de Fragua y Colmenar. Y en el año 2022, también ha empezado a suministrar energía verde en las delegaciones de Abadiño, San Sebastián – C/ Portuetxe y San Sebastián – C/ Pokopandegi.

De esta manera, las emisiones debidas al consumo eléctrico para cada edificio resultan del producto de los kWh consumidos y el factor del mix eléctrico que será diferente según el año y la comercializadora contratada.

Desde el año 2022, RSS dispone de paneles fotovoltaicos para la producción de energía, en los edificios de Fragua y Colmenar, por lo que en el presente informe se recoge una contabilización de las emisiones evitadas gracias al ahorro energético que esto supone.

Otras emisiones indirectas - Alcance 3

Las actividades del alcance 3 consideradas por RSS son las siguientes:

- Transporte de los trabajadores: externo (avión, tren y autobús) e interno (vehículo particular, moto, metro, tren y autobús).
- Compras y contrataciones para el funcionamiento de RSS y la ejecución de proyectos.
- Gestión de los residuos generados en los edificios.

La metodología empleada para el cálculo de estas emisiones está condicionada a el tipo de datos disponibles en cada caso.

Desplazamientos in itinere de la plantilla:

En esta categoría se incluyen las emisiones indirectas del transporte in itinere, así como las emisiones asociadas al teletrabajo, ya que éstas últimas son emisiones equiparables a las emisiones indirectas debidas a los desplazamientos de los trabajadores en el trayecto domicilio — centro de trabajo cuando su jornada laboral se desarrolla donde su ubica la organización para la que se trabaja.

Viajes in itinere de la plantilla

Para calcular estas emisiones es necesario conocer para cada uno de los trayectos de la plantilla, la distancia recorrida o el combustible consumido según medios de transporte.

RSS ha lanzado una encuesta de movilidad con objeto de conocer los hábitos de movilidad que tiene la plantilla en los distintos centros de trabajo.

En esta ocasión, la encuesta preguntaba sobre los hábitos de movilidad para acudir a los centros de trabajo durante el año 2022.

Por centro de trabajo, la participación ha sido del 90,44% en el centro de Fragua y del 100% en los centros de Colmenar, Abadiño y San Sebastián. A nivel genérico de RSS, la participación ha sido del 91,5%.

A partir de los datos aportados por los encuestados, y extrapolados al total de empleados (sólo en el caso del centro de Fragua, donde la participación no ha sido del 100%), se ha calculado la distancia recorrida según medios de transporte para la realización de los desplazamientos, así como las emisiones resultantes según medios de transporte. También se han podido definir los patrones de desplazamiento de la plantilla desde su domicilio hasta el centro de trabajo y viceversa.

En los cálculos se han tenido en cuenta los días laborales, descontando los días de vacaciones y días festivos, y los días de teletrabajo correspondientes.

No se distingue entre jornada de invierno y jornada de verano, ya que independientemente de la jornada, todas las personas trabajadoras realizan dos trayectos, uno de ida y otro de vuelta, ya que, debido a las distancias y tiempos, no regresan a sus domicilios para la comida, ni tan siquiera las personas trabajadoras que viven en la localidad donde se ubica el centro de trabajo.

Al multiplicar las distancias por el número de días laborales del año de cálculo, se obtienen los km recorridos según los distintos medios de transporte, considerando el total de empleados.

Teletrabajo

Debido a la pandemia de Covid-19, RSS implantó un modelo de trabajo híbrido, combinando jornadas presenciales con jornadas de trabajo a distancia (teletrabajo). El modelo de trabajo híbrido está implementado en los centros de Fragua y San Sebastián.

La información sobre el número de días de teletrabajo de las personas trabajadoras se ha obtenido a partir de la Encuesta de Movilidad que se ha lanzado a la plantilla.

En cuanto a las emisiones asociadas al teletrabajo, se contemplan las emisiones debidas al consumo energético, ya que el consumo energético siempre está presente en el teletrabajo, así como las emisiones asociadas al consumo de agua.

En los cálculos se han tenido en cuenta los días laborales, descontando los días de vacaciones y días festivos, y los días de trabajo presencial correspondientes.

Las emisiones de CO₂ eq se calculan multiplicando las jornadas de teletrabajo por el factor de emisión de CO₂ eq.

Viajes de negocio:

En este grupo se incluyen las emisiones asociadas a los viajes de negocio y a las pernoctaciones.

El cálculo de las emisiones se realiza de manera diferente para viajes y para pernoctaciones.

Desplazamientos viajes de negocio

El transporte externo corresponde a los desplazamientos de la plantilla por motivos laborales (reuniones, ferias, visitas a campo, etc.), efectuados en avión, en tren (AVE y larga distancia), en autobús y en coche (vehículos de alquiler, vehículo privado y taxi). La mayoría de los viajes de negocio en RSS se realizan en avión y tren.

El Departamento de Viajes de RSS facilita la información de todos los viajes de avión, tren, autobús, coche y taxi.

Las emisiones son el resultado del producto de la distancia recorrida en cada viaje por el factor de emisión de CO_2 eq correspondiente a cada viaje, en función del medio de transporte y el recorrido realizado.

Viajes en avión: Las emisiones producidas en un trayecto en avión se estiman teniendo en cuenta el tipo de avión, la distancia recorrida, el número de ciclo de aterrizaje y despegue, la distancia de crucero, etc.

Para el cálculo de las emisiones se emplea la herramienta que ha desarrollado la Organización de Aviación Civil Internacional (ICAO), que aplica los mejores datos disponibles y considera distintos factores, como el tipo de avión, la ruta, carga de los pasajeros y carga transportada.

Los datos de rutas (origen-destino), tipo de billete (business o turista) y número de trayectos son proporcionados por las agencias de viajes y Departamento de Viajes de RSS.

➤ Viajes en tren y autobús: Como no disponemos del dato de la cantidad de combustible y electricidad consumidos en un trayecto de tren, se consultan fuentes para obtener el dato de kg de CO₂ emitido por viajero y km recorrido.

Para el cálculo de las emisiones se multiplica el factor kg CO₂/viajero.km por el número de viajeros y por la distancia recorrida en cada trayecto.

➤ Viajes en coche: Para el cálculo de las emisiones se multiplica el factor kg CO₂/viajero.km por la distancia recorrida en cada trayecto.

Se consideran a todos los efectos que los vehículos de alquiler son de gasolina, ya que suele ser lo más habitual.

Pernoctaciones

Las emisiones de CO_2 se calculan multiplicando el número total de pernoctaciones asociadas a cada país por el factor de emisión de CO_2 eq asociado a la estancia en un hotel, en función del país en el que se ha pernoctado.

Compras y contrataciones:

Esta categoría hace referencia a las emisiones procedentes de los productos y servicios comprados para el desarrollo de la actividad de RSS. Son las emisiones asociadas a la cadena de suministro.

Las emisiones asociadas a la compra de materias primas, materiales y productos por parte de RSS engloban a un conjunto muy amplio de tipologías de materiales, por lo que consideramos dentro de esta categoría las compras de los materiales y recursos más relevantes desde el punto de vista de volumen de compra e impacto ambiental.

El Departamento de Compras ha realizado un análisis sobre qué productos representan un mayor volumen en el conjunto de productos comprados en RSS, y que, por tanto, a priori, las emisiones pueden tener un orden de magnitud superior y ser más representativas de esta categoría.

La unidad de media de las compras y contrataciones se expresa unidades monetarias, es decir, el gasto que supone la compra de un producto o la contratación de un determinado servicio. Así, las emisiones generadas por estas actividades se calculan a través de factores que relacionan el gasto que supone cada una de estas actividades con las emisiones de CO₂ que genera su producción.

Las emisiones de CO₂ eq se obtienen multiplicando el consumo (gasto expresado en unidades monetarias) de los bienes y servicios por el factor de emisión de CO₂ eq correspondiente a cada uno de ellos, expresado en emisiones por unidad monetaria.

La cuantificación del factor de emisión asociado a los productos varía en función de variables tales como el proceso de fabricación de los productos, incluyendo tipos de materias primas utilizadas, energía consumida, eficiencia del proceso, etc., así como del impacto del transporte asociado a la fabricación y distribución de los productos.

Por ello, los factores de emisión de los productos comprados presentan gran dificultad en cuanto a su estandarización, ya que para su obtención se deben tener en cuenta multitud de variables que el comprador del producto desconoce.

Para los materiales y recursos con unidad de medida se va a obtener el factor de emisión del Instituto Nacional de Estadística (INE) en base a la metodología propuesta por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico presenta como el procedimiento más extendido el Modelo económico Input-Output, basado en los datos económicos de una región y durante un periodo determinado. Este método permite asignar emisiones de CO₂ por cada euro de gasto según la actividad económica en la que esté clasificado dicho gasto.

En España, el INE publica periódicamente datos ambientales y económicos según diferentes sectores. Entre estos datos, se encuentran las emisiones de gases de efecto invernadero (kg CO2eq) y la producción (€) para los distintos sectores de las industrias. El INE publica un conjunto de ecuaciones que describen el flujo de bienes y servicios entre los diferentes sectores económicos en un período determinado: las Tablas Input-Output (TIO).

Residuos generados en las operaciones:

El tratamiento de los residuos generados en los edificios y proyectos de RSS se realiza a través de gestores autorizados de residuos.

Las emisiones están relacionadas con los residuos generados por las actividades de RSS y se incluye la totalidad de los mismos, incluyendo residuos no peligrosos y residuos peligrosos.

Las emisiones de CO₂ eq se calculan multiplicando la cantidad de cada tipo de residuo generado por el factor de emisión de CO₂ eq correspondiente a cada uno de ellos, en función del método de tratamiento.

INCERTIDUMBRE

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

Debido al alcance del inventario, se considera que un cálculo de incertidumbre cuantitativo es costoso de realizar. Por lo tanto, se realiza un estudio cualitativo de la incertidumbre asociada al cálculo, en base a los datos de actividad y a los factores de emisión utilizados.

Se implantan acciones para el control de la incertidumbre, de manera que esté controlada y se reduzca en la medida de lo posible, con el fin de mejorar la calidad de los datos de actividad y los factores de emisión, como por ejemplo, revisando las metodologías de cálculo del inventario o evaluando periódicamente de la calidad de los datos utilizados en el inventario.

Incertidumbre en el Alcance 1 v 2:

La incertidumbre de los datos de actividad se asegura utilizando datos trazables, es decir, obtenidos de facturas de electricidad y gas, facturas de recargas de combustibles, albaranes de consumos de gases, etc. Así mismo, se realiza un exhaustivo control del proceso de recogida y tratamiento de datos. Al ser datos primarios de actividad, la incertidumbre se considera muy baja.

En relación a la incertidumbre de los factores de emisión, se considera despreciable, ya que los factores de emisión empleados para la realización del inventario de GEI son extraidos de fuentes oficiales y específicos para cada categoría de fuentes de emisión. La selección de estos factores de emisión se realiza buscando minimizar, en la medida de lo posible, la incertidumbre. Salvo que se disponga de claras evidencias de lo contario, se supone que las funciones de densidad de probabilidad son normales y, por tanto, que la incertidumbre de los factores de emisión es baja.

Tras la introducción de los datos en la herramienta de cálculo de huella de carbono se realiza una revisión interna de los mismos, verificando que los datos de actividad son correctos y que los factores de emisión son los adecuados y están actualizados.

Por ello, se estima que la incertidumbre de las emisiones de alcance 1 y 2 es muy baja.

Incertidumbre en el Alcance 3:

En el caso de transporte de empleados y viajes de negocio, las emisiones se han calculado en base a la distancia recorrida, tipo de vehículo y tipo de combustibles. Se considera que presentan una incertidumbre media.

Para la categoría de productos y servicios comprados, la metodología de cálculo consiste en el método basado en el gasto. El dato de actividad es un dato económico de buena calidad pero no corresponde a un dato directo de cantidad física del producto o servicio comprado y el factor de emisión es global para un sector de actividad (CNAE) y no para cada producto o servicio. Se considera que presentan una incertidumbre media.

En el caso de los residuos, las emisiones se han calculado a partir de datos primarios de cantidades generadas y declaradas, por lo que se considera una incertidumbre muy baja.

En algunos casos se han empleado los datos de DEFRA (2023) y aunque son datos elaborados para el Reino Unido y su incertidumbre puede considerarse algo más elevada al no concebirse en el contexto español, se ha seleccionado esta fuente oficial ya que DEFRA ofrece un alto nivel de detalle, utilizándose para transporte, hoteles y algunas fracciones de residuos, y se considera un grado de incertidumbre bajo para estos casos.

Por ello, se estima que la incertidumbre de las emisiones de alcance 3 es media, y por tanto, más elevada que la incertidumbre en las emisiones de alcance 1 y 2. No obstante, se considera que el alcance 3 posee un nivel de incertidumbre aceptable y adecucado para el uso de la información obtenida.

AÑO BASE

Para poder realizar un análisis histórico de las emisiones de GEI que permita mostrar una evolución y tendencia, así como el desempeño energético, debe fijarse un año base.

El año base debe ser un año representativo y respecto al cual no hayan ocurrido cambios sustanciales, como un cambio estructural en los límites operativos o de la organización o cambios en las metodologías.

El año base se actualizará cuando se produzca alguna de las siguientes casuísticas:

- Cambios en los límites operativos o de la organización.
- Cambios estructurales en RSS, que tenga un impacto significativo sobre las emisiones de GEI del año base.
- Adquisición de operaciones o instalaciones no existentes en el año base y que afecte al inventario de gases y fuentes de emisión iniciales.

- Cambios en la propiedad por incorporación o transferencia al exterior de procesos o actividades.
- Cambios en las metodologías de cuantificación de GEI y/o mejora en la precisión de los factores de emisión o de los datos de actividad, que produzcan cambios significativos en las emisiones de GEI cuantificadas.
- Descubrimiento de errores sustanciales o acumulación de un número importante de errores menores, que, de manera agregada, tengan consecuencias relevantes sobre el nivel de emisiones.

Se establece el año 2022 como nuevo año base, ya que se han producido cambios significativos al haberse cuantificado por primera vez la totalidad de las emisiones, incluyendo en primer lugar el alcance 3, concretamente las categorías de desplazamientos de la plantilla, viajes de negocio, compras y contrataciones, y residuos generados en las operaciones, para todos los emplazamientos de RSS. En segundo lugar, se ha medido la huella de carbono de la delegación de San Sebastián sita en C/ Pokopandegi por primera vez en el año 2022, ampliando el alcance. Este nuevo año base servirá para estudiar la evolución de las emisiones GEI a lo largo del tiempo.

También influye en la definición del nuevo año base en 2022, la contratación de energía verde con factor de emisión cero en las oficinas de Abadiño y San Sebastián, que son los centros en los que todavía no se había abordado esta iniciativa. Por tanto, finalizamos el año 2022 con la contratación de energía procedente al 100% de fuentes renovables en todas nuestras instalaciones.

Por los motivos anteriormente expuestos, se ha modificado el año base, siendo el nuevo año 2022 en vez del año 2018.

Este año base cambiará en los próximos años conforme vayamos avanzando en la medición del alcance 3 de la huella de carbono y ampliando la cuantificación de otras categorías.

La huella de carbono de RSS en 2022, de los alcances 1, 2 y 3, asciende a 1.054,29 t CO₂ eq. Así, las emisiones GEI del nuevo año base 2022 son las siguientes:

Emisiones 2022 (t CO ₂ eq)				
Alcance 1 255,68				
Alcance 2	1,01			
Alcance 3	797,6			
Total 1.054,29				

Desglose de emisiones según fuentes emisoras:

Alcance 1. Emisiones directas (t CO ₂ eq)					
Emisiones generación energía (consumo gas natural)	11,11				
Emisiones por combustión flota de vehículos	244,57				
Emisiones fugitivas de refrigeración y climatización	0				
Total	255,68				
Alcance 2. Emisiones indirectas (t CO ₂ e	q)				
Emisiones consumo de energía eléctrica en edificios	1,01				
Total	1,01				
Alcance 3. Otras emisiones indirectas (t CC) ₂ eq)				
Compras y contrataciones	508,05				
Desplazamientos in itinere plantilla	223,2				
Teletrabajo	25,44				
Viajes de negocio	24,04				
Residuos generados en las operaciones	16,87				
Total	797,6				

ACCIONES HACIA EL CERO EMISIONES NETAS

RSS contribuye con sus acciones a acelerar la descarbonización de la economía, esforzándose por reducir al máximo las emisiones y con el compromiso de alcanzar la neutralidad climática para 2040, desplegando la batería de medidas de reducción establecidas en el Plan de Aceleración para la Transición Net Zero 2022-2040.

RSS lleva implantando a lo largo de los años diversas acciones dirigidas a la reducción de emisiones, alineadas con nuestra participación en las iniciativas Business Ambition for 1,5 °C y Science Based Targets (SBTi), contando ya con objetivos de reducción de emisiones basados en la ciencia evaluados y validados por SBTi. Entre otras:

- Medición de la huella de carbono desde el año 2014 de la sede principal y continuación progresiva del resto de instalaciones, hasta completar la medición de la huella de carbono alcances 1, 2 y 3 del año 2022 de todos los emplazamientos de RSS.
- Eficiencia energética de los edificios y oficinas de RSS.
- Suministro de energía verde procedentes de fuentes 100% renovables en todas nuestras instalaciones.
- Producción de energía renovable para autoconsumo en la sede principal de Tres Cantos y centro de producción de Colmenar.
- Electrificación de consumos.
- Electrificación gradual de la flota de vehículos.
- Control inteligente y automatización del sistema de climatización de edificios.
- Impulso de acciones de concienciación y formación a través de campañas, jornadas, publicaciones, etc.
- Formación continua en materia de adaptación y mitigación del cambio climático y participación del equipo de Sostenibilidad en programas aceleradores de la ambición climática.
- Participación en grupos de trabajo sobre cambio climático (sectoriales y multisectoriales).
- Participación y reporte en la iniciativa Carbon Disclosure Project (CDP).
- Implantación de un modelo de trabajo híbrido, impactando positivamente en la crisis climática.
- Reducción de reuniones presenciales externas y concienciación sobre los viajes de negocio.
- Reducción de compras y contrataciones, siempre que sea posible.
- Inversión en proyectos de reducción de emisiones de CO₂ con impacto ambiental y social.

HUELLA DE CARBONO Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES AÑO 2022

Los GEI por fuente de emisión que se incluyen en el inventario de emisiones son:

- Combustión de gas natural y gasóleo B: CO₂, N₂O, CH₄
- Combustión de gasolina y diésel: CO₂, N₂O, CH₄
- Fugas refrigerantes: HFCs (R-407C, R-410A, R-32, R-22)
- Consumo de energía eléctrica: No hay emisiones GEI por ser energía de origen renovable (factor de emisión cero)

EMISIONES TOTALES: ALCANCE 1 + 2 + 3

Los datos que a continuación se presentan corresponden a todos los emplazamientos de RSS, incluyendo no sólo a la sede central de C/ Fragua, sino también al centro productivo de Colmenar Viejo, Delegación de Abadiño (Vizcaya) y dos oficinas de San Sebastián (C/ Portuetxe y C/ Pokopandegi). Este alcance ha podido completarse en 2023, con la medición de la huella de carbono del año 2022 de todos los emplazamientos en los que opera RSS, incluyendo a la oficina de San Sebastián – Pokopandegi, que ha sido el último centro para el cual se ha medido la huella de carbono.

Este alcance hay que diferenciarlo del alcance de aplicación del objetivo basado en la ciencia validado por la iniciativa SBTi, que aplica al centro de Fragua como sede principal y centro neurálgico de la Compañía, y que fija la reducción del 30% de las emisiones del alcance 1 y 2 para 2030 con respecto al año base 2018 y la medición del alcance 3.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores y los límites de la organización establecidos, la huella de carbono total de RSS, asciende a **1.054,29 t CO₂ eq** en 2022.

EMISIONES GEI RSS AÑO 2022	t CO ₂ eq
ALCANCE 1	
Categoría 1: Emisiones directas de GEI	255,68
 Emisiones directas a partir de combustión de gas natural (instalaciones fijas) 	11,11
- Emisiones directas a partir de la combustión móvil (flota de vehículos)	244,57
- Emisiones fugitivas directas de gases refrigerantes	0
ALCANCE 2	
Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI por energía importada	1,01
- Emisiones indirectas de GEI por la electricidad importada en edificios	1,01
ALCANCE 3	
Categoría 3: Emisiones indirectas de GEI por transporte	272,68
- Emisiones causadas por los viajes de negocio	24,04
 Emisiones causadas por los desplazamientos de la plantilla desde sus hogares a los centros de trabajo 	223,2
- Emisiones causadas por el teletrabajo	25,44
Categoría 4: Emisiones indirectas de GEI por productos utilizados por la organización	524,92
 Emisiones provenientes de la cadena de suministros (proveedores de los productos y servicios adquiridos) 	508,05
- Emisiones asociadas a la gestión de los residuos generados en las operaciones	16,87
Emisiones directas totales	255,68
Emisiones indirectas totales	798,61
Total emisiones	1054,29

Las emisiones por alcances se distribuyen de la siguiente manera: el 75,65% de las emisiones engloban las actividades consideradas de alcance 3, que suman un total de **797,6 t CO₂ eq** en 2022; el 24,25% de las emisiones corresponden al alcance 1, con un total de **255,68 t CO₂ eq**; y, por último, las emisiones indirectas derivadas del consumo eléctrico (alcance 2) suponen el 0,1%, con un total de **1,01 t CO₂ eq**.

Alcance	ce Fuente emisora Emisiones (t CO ₂ eq)		% Emisiones
Alcance 1	Emisiones directas	255,68	24,25
Alcance 2	Emisiones indirectas. Consumo eléctrico	1,01	0,10
Alcance 3	Emisiones indirectas	797,6	75,65
	TOTAL	1054,29	100

Tabla. Desglose de emisiones según alcances



Gráfico. Reparto (%) de huella de carbono según alcances

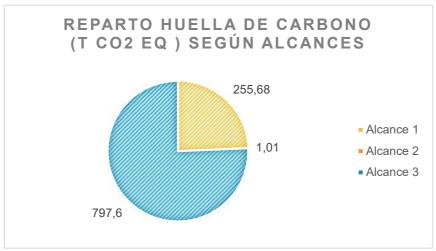


Gráfico. Reparto de emisiones de huella de carbono según alcances (t CO2 eq)

A continuación, se desglosan las fuentes emisoras consideras en cada alcance y las emisiones producidas en 2022.

Alcance	Fuente emisora	Emisiones (t CO ₂ eq)	% Emisiones
	Consumo combustibles edificios (instalaciones fijas)	11,11	1,05
Alcance 1	Consumo combustibles vehículos (transporte por carretera)	244,57	23,20
Alcance 2	Consumo eléctrico	1,01	0,10
	Compras y contrataciones	508,05	48,19
Alcance 3	Desplazamientos in itiniere plantilla	223,20	21,17
Alcance 3	Teletrabajo	25,44	2,41
	Viajes de negocio	24,04	2,28
	Residuos generados en las operaciones	16,87	1,60
	TOTAL	1054,29	100

Tabla. Desglose de emisiones según fuentes emisoras

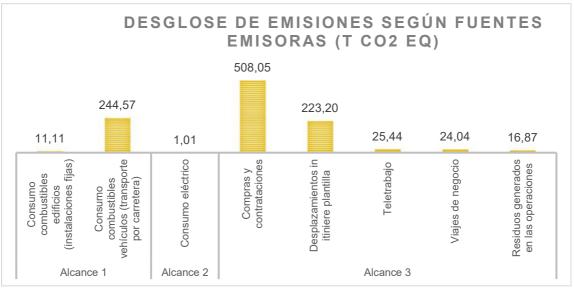


Gráfico. Desglose de emisiones según fuentes emisoras (t CO2 eq)

La mayor parte de las emisiones englobadas en el alcance 1 se atribuyen al consumo de combustible de la flota de vehículos, que suponen el 23,2% de la huella de carbono total, con un total de 244,57 t CO₂ eq. El consumo de combustible (gas natural) para la climatización del edificio de Fragua supone el 1,05% de la huella de carbono total, con unas emisiones totales de 11,11 t CO₂ eq. En 2022 no hubo emisiones asociadas a los gases fluorados de los equipos de climatización.

En relación al alcance 2, RSS contrata electricidad procedente de fuentes renovables con Garantía de Origen (GdO) en los centros de Fragua y Colmenar, y desde junio de 2022 esta medida se ha extrapolado al resto de emplazamientos. Así, las emisiones en 2022 son debidas a la Delegación de Abadiño y oficinas de San Sebastián, que son los edificios que no contaron con energía verde de forma completa durante todo el año 2022, y que suponen el 0,1% de la huella de carbono total para el 2022.

Y, por último, la primera medición del alcance 3 del año 2022 efectuada en 2023, nos muestra que la gran mayoría de las emisiones se atribuyen a las compras y contrataciones que RSS realiza para el desarrollo y ejecución de proyectos, así como para el mantenimiento de los centros, siendo el 48,19% de la huella de carbono total. Le sigue, con una contribución del 21,17%, las emisiones debidas a los desplazamientos de las personas trabajadoras en el trayecto domicilio-centro de trabajo. En una menor contribución, el teletrabajo, los viajes de negocio y los residuos generados, que suponen respectivamente el 2,41%, 2,28% y 1,60% de la huella de carbono total.

A continuación, se recogen los resultados de las fuentes emisoras consideradas en el alcance de 2022 desglosados por instalación, así como del conjunto de RSS, en términos absolutos expresados en toneladas de CO₂ equivalentes:

Emisiones GEI 2022 (t CO ₂ eq)	Sede principal Tres Cantos	Centro Productivo Colmenar	D. Abadiño	D. San Sebastián C/ Portuetxe	D. San Sebastián C/ Pokopandegi	Total RSS
Emisiones directas (Alcance 1)	213,28	4,64	32,12	5,64	0	255,68
Emisiones indirectas (Alcance 2)	0	0	0,44	0,34	0,23	1,01
Emisiones de la cadena de valor (Alcance 3)						797,6
Resultados según	fuentes de	emisión (t CC) ₂ eq):			
Instalaciones fijas	11,11	0	0	0	0	11,11
Transporte por carretera	202,17	4,64	32,12	5,64	0	244,57
Fugitivas (climatización y refrigeración)	0	0	0	0	0	0
Electricidad adquirida para consumo de edificios	0	0	0,44	0,34	0,23	1,01
Desplazamientos in itinere						223,2
Viajes de negocio						24,04
Teletrabajo						25,44
Compras y contrataciones						508,05
Residuos generados en las operaciones						16,87
					TOTAL	1.054,29

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las emisiones generadas en cada una de las categorías, así como las emisiones totales. Las emisiones se muestran en toneladas de CO_2 eq, y para las emisiones directas (alcance 1), además se muestran en toneladas de CO_2 , CH_4 y N_2O .

DESGLOSE DE EMISIONES GEI					
		t CO₂ eq	t CO ₂	t CH₄	t N ₂ O
	Instalaciones fijas	11,11	11,08	0,001	0,000001
Emisiones directas	Transporte por carretera	244,57	53,08	0,0039	0,0077
(alcance 1)	Fugitivas (climatización y refrigeración)	0	0	0	0
Emisiones indirectas (alcance 2)	Consumo eléctrico	1,01			
	Desplazamientos in itinere	248,64			
Otras emisiones	Viajes de negocio	24,04			
indirectas (alcance 3)	Compras y contrataciones	508,05			
	Residuos generados	16,87			
	Emisiones totales	1.054,29			

EMISIONES ALCANCE 1 + 2

La huella de carbono de alcance 1 + 2 para 2021, teniendo en cuenta los límites de la organización establecidos, es de **256,69 6 t CO₂ equivalente**.

Alcance	Fuente emisora	Emisiones Alcance 1 + 2		
Alcalice	ruente emisora	t CO ₂ eq	% Emisiones	
Alcance 1	Emisiones directas	255,68	99,61	
Alcance 2	Emisiones indirectas: Consumo eléctrico	1,01	0,39	
	TOTAL	256,69		

Tabla. Desglose de emisiones según alcances

Desglose de emisiones según fuentes emisoras:

Alcance	Fuente emisora	Emisiones Alcance 1 + 2		
Alcalice	Fuente emisora	t CO ₂ eq	% Emisiones	
	Consumo combustibles edificios (instalaciones fijas)	11,11	4,33	
Alcance 1	Consumo combustibles vehículos (transporte por carretera)	244,57	95,28	
Alcance 2	Consumo eléctrico	1,01	0,39	
	TOTAL	256,69		

Tabla. Desglose de emisiones según fuentes emisoras de alcances 1+2

En el año 2022, el 95,28% de las emisiones directas se deben al consumo de combustibles de vehículos. Con una contribución muy pequeña del 4,33% le sigue el consumo de combustibles fósiles para cubrir las necesidades térmicas de los edificios. En el año 2022 no se han registrado recargas de los equipos de climatización.

El porcentaje de emisiones indirectas derivadas del consumo eléctrico (emisiones de alcance 2) es del 0,39% del total de la huella de alcance 1 y 2 en 2022. Estas emisiones se atribuyen a los edificios de Abadiño, San Sebastián – C/ Portuetxe y San Sebastián – C/ Pokopandegi. El resto de los edificios (Fragua y Colmenar) no generan emisiones debidas a la electricidad al considerarse que proviene de fuentes de energía renovable.

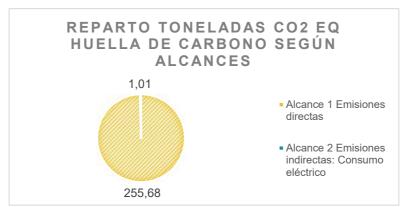


Gráfico. Reparto de emisiones de huella de carbono alcances 1+2 (t CO2 eq)

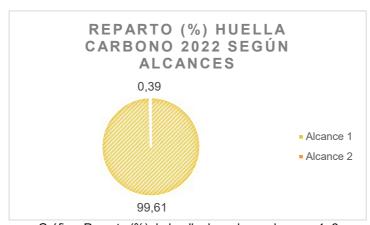


Gráfico. Reparto (%) de huella de carbono alcances 1+2

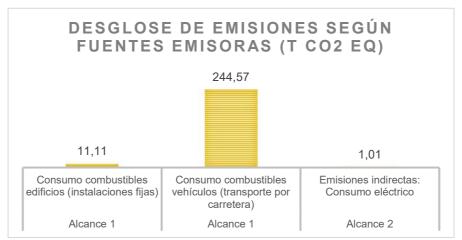


Gráfico. Desglose de emisiones según fuentes emisoras alcance 1 + 2 (t CO₂ eq)

Por centro de trabajo, se desglosan las emisiones GEI generadas en las categorías de alcance 1 y 2:

DESGLOSE DE EMISIONES GEI					
		t CO₂ eq	t CO ₂	t CH₄	t N₂O
SEDE PRINC	IPAL TRES CAN	TOS			ı
Emisiones	Instalaciones fijas	11,11	11,08	0,001	0,000001
directas (alcance 1)	Transporte por carretera	202,17	200,43	0,0031	0,0062
,	Fugitivas	0	0	0	0
Emisiones indirectas (alcance 2)	Consumo eléctrico	0	0	0	0
,	Total	213,28	211,51	0,0041	0,0062
CENTRO PRO	DDUCTIVO COLI	MENAR			
Emisiones	Instalaciones fijas	0	0	0	0
directas (alcance 1)	Transporte por carretera	4,64	4,59	0,00001	0,0002
, 	Fugitivas	0	0	0	0
Emisiones indirectas (alcance 2)	Consumo eléctrico	0	0	0	0
	Total	4,64	4,59	0,00001	0,0002
DELEGACIÓN	N ABADIÑO				
Emisiones	Instalaciones fijas	0	0	0	0
directas (alcance 1)	Transporte por carretera	32,12	31,80	0,0002	0,0012
	Fugitivas	0	0	0	0
Emisiones indirectas (alcance 2)	Consumo eléctrico	0,44			
	Total	32,56	31,80	0,0002	0,0012
DELEGACIÓN	N SAN SEBASTI	ÁN - PORTUET	XE		
Emisiones	Instalaciones fijas	0	0	0	0
directas (alcance 1)	Transporte por carretera	5,64	5,61	0,0006	0,00006
	Fugitivas	0	0	0	0
Emisiones indirectas (alcance 2)	Consumo eléctrico	0,34			
	Total	5,98	5,61	0,0006	0,00006
DELEGACIÓN	N SAN SEBASTI	ÁN - POKOPAI	NDEGI		
Emisiones	Instalaciones fijas	0	0	0	0
directas (alcance 1)	Transporte por carretera	0	0	0	0
	Fugitivas	0	0	0	0
Emisiones indirectas (alcance 2)	Consumo eléctrico	0,23			
	Total	0,23			

EMISIONES ALCANCE 3

La huella de carbono de alcance 3 asciende en 2022 a **797,6 t CO₂ equivalente**. La gran mayoría de estas emisiones (63,7%) se atribuyen a las compras y contrataciones que realiza RSS para el desarrollo y ejecución de los proyectos y el mantenimiento de los edificios. Le sigue con una contribución del 27,98% los desplazamientos in itinere de la plantilla. En menor medida, el teletrabajo contribuye en un 3,19%, los viajes de negocio en un 3,01% y los residuos generados en las operaciones con un 2,12%.

A continuación de presentan resultados detallados y desglosados según las actividades consideradas en el alcance 3:

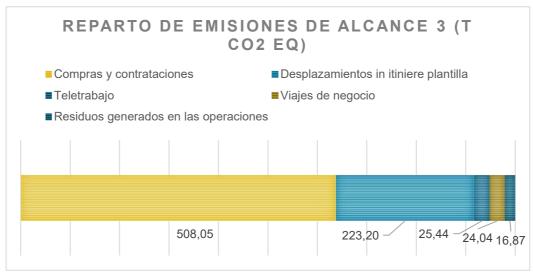


Grafico. Reparto emisiones de alcance 3 según actividades en t CO2 eq

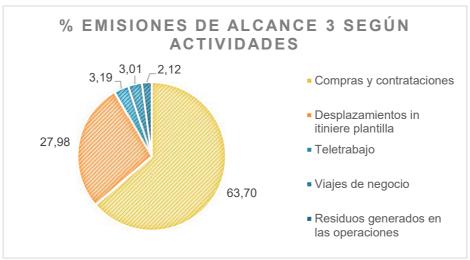


Grafico. Reparto emisiones de alcance 3 según actividades

Las actividades consideradas en el alcance 3 son las siguientes:

Desplazamientos in itinere de la plantilla:

Las emisiones debidas a los viajes in itinere de RSS durante el año 2022, del personal de los centros de Fragua, Colmenar, Abadiño y San Sebastián, ascienden a **223,20 t CO₂ eq**.

Por centro de trabajo, el 89,99% de las emisiones corresponden al centro de Fragua, centro principal y neurálgico de RSS. De las emisiones restantes, el 4,83% corresponden al centro de Colmenar, el 2,60% a las dos oficinas de San Sebastián y el 2,58% restante al centro de Abadiño.

Se observa que el medio de transporte que más emisiones produce es el coche, y el coche es el medio de transporte utilizado por excelencia por las personas trabajadoras de RSS. De hecho, el 97,985% de estas emisiones son debidas a los desplazamientos en coche hasta los centros de trabajo y el 90,55% de la distancia recorrida se realiza con el coche. El resto de medios de transporte empleados (tren, autobús y moto) sólo suponen el 9,3% de la distancia recorrida en los desplazamientos y el 2,02% de las emisiones.

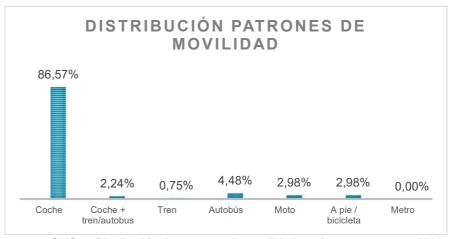


Gráfico: Distribución de patrones de movilidad según encuestas año 2022

A partir del análisis de los patrones de movilidad del personal de RSS, se concluye que la opción predominante para acceder a los centros de trabajo de RSS es el vehículo, ya que el 86,57% de las personas trabajadoras de RSS acuden al centro de trabajo en vehículo privado. Como segunda opción se encuentra el autobús, que lo emplea el 4,48% de los encuestados. En siguientes posiciones, el 2,98% de la plantilla emplea la moto, otro 2,98% acude caminando o en bicicleta, y, por último, un 2,24% de la plantilla combina el coche con otros transportes públicos, como el tren o autobús.

Desglosamos el empleo del vehículo por tipo de combustible empleado, el 51,7% de los desplazamientos in itinere se realizan en coche diésel, el 34,5% en coche de gasolina y el 13,8% en coche híbrido.

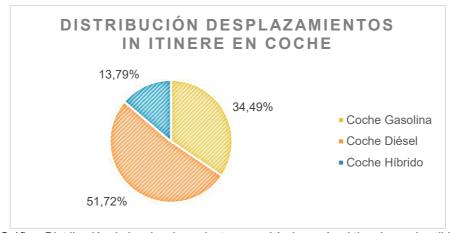


Gráfico: Distribución de los desplazamientos en vehículo según el tipo de combustible

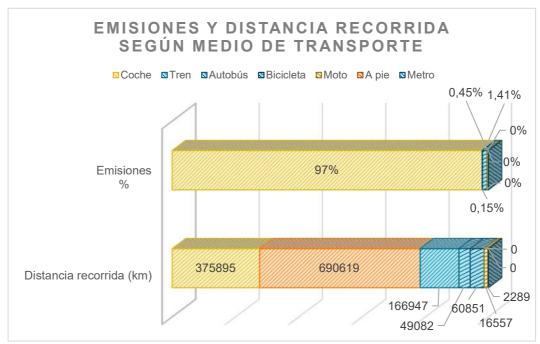


Gráfico: Emisiones y distancia recorrida según medio de transporte utilizados

Por otro lado, las emisiones debidas al <u>teletrabajo</u> de RSS durante el año 2022, del personal que teletrabaja, en los centros de Fragua, San Sebastián y otro personal desplazado permanentemente, ascienden a **25,44 t CO₂ eq**.

Por centro de trabajo, el 81,26% de las emisiones corresponden al centro de Fragua, centro principal y neurálgico de RSS. De las emisiones restantes, el 9,86% corresponden a las personas que están desplazadas y que teletrabajan al 100%, y el 8,8% restante corresponden a las oficinas de San Sebastián.

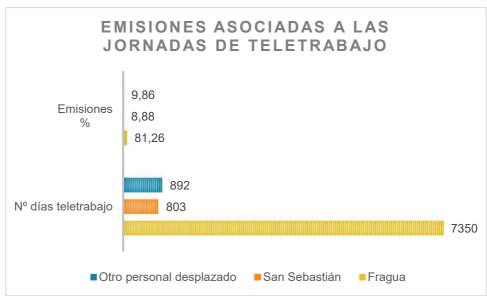


Gráfico: Emisiones y distancia recorrida según medio de transporte utilizados

El total de emisiones de esta categoría de alcance 3, en la que se tienen en cuenta las emisiones debidas a los viajes in itinere de la plantilla de RSS y a las emisiones debidas a las jornadas de teletrabajo, asciende a 248,64 t CO₂ eq, de las cuales 223,20 t CO₂ eq corresponden a los desplazamientos in itinere, y 25,44 t CO₂ eq corresponden al teletrabajo.

Viajes de negocio:

Las emisiones asociadas a los desplazamientos de los viajes de negocio en 2022, realizados en avión, tren, autobús y coche, ascienden a $22,17\ t\ CO_2\ eq$. El 97,95% de las emisiones para esta categoría se corresponden con los trayectos realizados en avión, cubriendo el 97,36% de la distancia. De las emisiones restantes, el 1,2% se corresponden con los trayectos realizados en tren, que suponen el 2,09% de la distancia recorrida, el 0,66% se corresponde con los trayectos realizados en coche, que se corresponde con el 0,27% de la distancia recorrida, y, por último, el 0,19% restante se corresponden con los trayectos realizados en autobús, que suponen el 0,29% de la distancia recorrida.



Gráfica: Porcentaje de emisiones y distancias según medios de transporte utilizados en los viajes de negocio

Por otro lado, las emisiones asociadas a las pernoctaciones ascienden a 1,87 t CO2 eq.

Finalmente, las emisiones asociadas a los viajes de trabajo, comprenden las emisiones asociadas a los desplazamientos junto con las emisiones asociadas a las estancias de noches en hotel, las cuales ascienden a un total de **24,04 t CO₂ eq.**

Compras y contrataciones:

Son la compra de materiales para la fabricación de productos, la compra de consumibles para la oficina, contratación de consultoras de apoyo en tecnología e I+D, etc.

Como exclusión general, no se contemplan las compras gestionadas desde el Departamento de Compras de aquellos proveedores cuyo importe total de los pedidos sea inferior a 5.000 € en el año. Así mismo, se han excluido de los cálculos los gastos ya considerados en el alcance 1 y 2 a través de datos directos, como consumo de combustibles, consumo eléctrico, viajes en tren, avión, etc.

Teniendo en cuenta la exclusión de los proveedores cuyo importe de pedidos sea inferior a 5.000 euros, los pedidos que se contabilizado suponen el 97,54% de las Compras, por lo que queda justificada la exclusión planteada anteriormente.

En el año 2022, las emisiones derivadas de las compras y contrataciones, excluyendo las compras relativas al consumo de combustibles fósiles en edificios y vehículos y el consumo de electricidad que se incluyen en otros apartados, es estima en 508,05 t CO₂ eq.

La actividad que más emisiones genera es la compra de cables y material eléctrico, con un 35,88% de las emisiones para esta categoría, y con un gasto muy acotado, que supone el 9,51% del gasto. A continuación, el 17,21% de las emisiones son debidas a la actividad de suministro de equipos y tecnología para ambas líneas de negocio (11,12% de R&T y 6,09% de ITS), si bien se asocian con un gasto elevado, que en conjunto de ambas líneas de negocio suponen el 69,1%. Le sigue la actividad de suministro de tarjetas electrónicas, que contribuyen al 16,55% de las emisiones con un gasto del 4,39%. El resto de actividades son muy variadas, contemplando como por ejemplo subcontratas para la ejecución de proyectos, suministro de agua, servicios de auditorías, servicio de limpieza, mantenimiento de infraestructuras, servicios de ensayos y calibraciones, etc., y contribuyen al 5,9% de las emisiones, con un gasto del 10,17%.



Gráfico: Reparto del gasto y de las emisiones debido a las compras y contrataciones

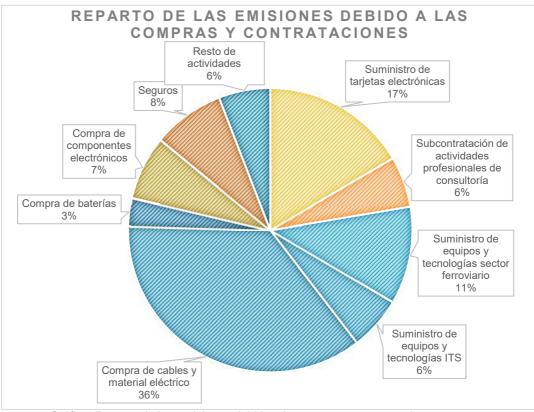


Gráfico: Reparto de las emisiones debido a las compras y contrataciones

Residuos generados en las operaciones:

Las emisiones están relacionadas con los residuos generados por las actividades de RSS y se incluye la totalidad de los mismos, incluyendo residuos no peligrosos y residuos peligrosos.

Las emisiones debidas a la gestión de residuos ascienden a 16,87 t CO₂ eq.

Por tipología, los residuos de envases son la categoría con mayor generación, representando el 40,33% de los residuos generados en 2022, seguido de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), que representan el 29,8%, y en tercera posición, los residuos de demolición y construcción, madera y poda, que representan el 15,41%. La gestión de estas tres categorías de residuos, generan el 56,46% de las emisiones debidas a la actividad de gestión de residuos en 2022 (28,60% RAEE, 19,59% RCD/madera/poda, y 8,27% envases).

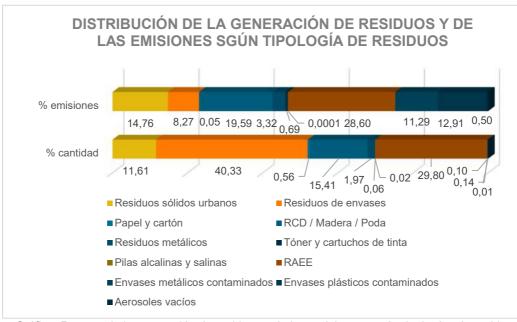


Gráfico: Reparto de la generación de residuos y de las emisiones según tipologías de residuos

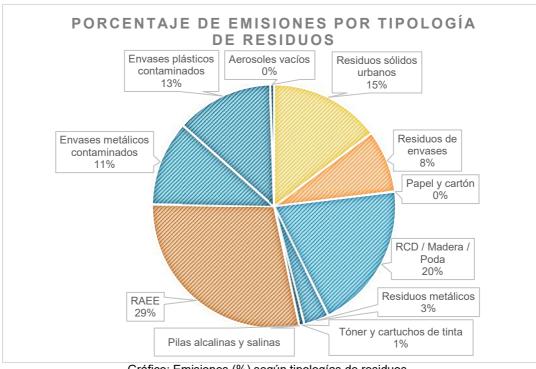


Gráfico: Emisiones (%) según tipologías de residuos

Si nos referimos a las emisiones de los residuos de acuerdo a su clasificación según su peligrosidad, el 30,1% de los residuos son catalogados como residuos peligrosos y generan el 54% de las emisiones de CO₂ eg; por la otra parte, el 69,9% de los residuos se catalogan como residuos no peligrosos y generan el 46% de las emisiones. Se puede observar que la gestión de los residuos que se catalogan como peligrosos genera más emisiones de CO2 eq que la gestión de los residuos que no son considerados como peligrosos. En esta ecuación, también son destacables las emisiones procedentes de la gestión de residuos sólidos urbanos, categoría que representa el 11,61% del total generado y que suponen el 14,76% del total de emisiones.

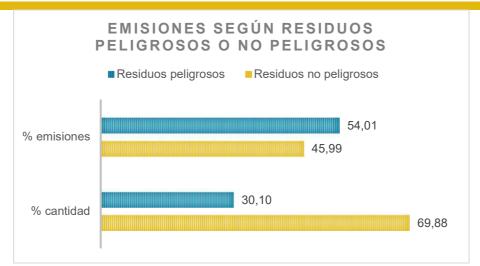


Gráfico: Reparto de la generación de residuos y de las emisiones según tipologías de residuos

HUELLA DE CARBONO TOTAL: ALCANCE 1 + 2 + 3

Alcance 1:

La mayor parte de las emisiones englobadas en este alcance se atribuyen al consumo de la flota de vehículos (95,28%). Por tanto, dentro del alcance 1, la fuente que genera mayores emisiones de GEI, con una diferencia muy notable respecto al resto, son los combustibles fósiles de los desplazamientos de la flota de vehículos. En una pequeña proporción, del 4,33%, son emisiones procedentes del consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas, relacionadas con el consumo de gas natural para calefacción y consumo de gasóleo B para el funcionamiento del grupo electrógeno de emergencia.

Del total de huella de carbono alcances 1+2+3, el alcance 1 representa el 24,25% de las emisiones.

Alcance 2:

RSS tiene contratada electricidad con Garantía de Origen (GdO) procedente de fuentes de energía renovable para los centros de Fragua y Colmenar, y desde junio de 2022 para el resto de instalaciones (Abadiño, San Sebastián – C/ Portuetxe y San Sebastián – C/ Pokopandegi). Así, las emisiones en este alcance son debidas a los edificios que no cuentan con energía verde y suponen el 0,39% de la huella de carbono de alcance 1+2.

Del total de huella de carbono alcances 1+2+3, el alcance 2 representa el 0,10% de las emisiones.

Alcance 3:

La gran mayoría de estas emisiones, el 63,7%, se atribuyen a las compras y contrataciones que realiza RSS para el desarrollo y ejecución de los proyectos y el mantenimiento de los edificios. Le sigue con una contribución del 27,98% los desplazamientos in itinere de la plantilla. En menor medida, el teletrabajo contribuye en un 3,19%, los viajes de negocio en un 3,01% y los residuos generados en las operaciones con un 2,12%.

Del total de huella de carbono alcances 1+2+3, el alcance 3 representa el 75,65% de las emisiones.

EMISIONES EVITADAS

En el año 2022 se realizó la instalación de una planta solar fotovoltaica para autoconsumo en la cubierta de la sede principal de Tres Cantos, así como en el centro de producción de Colmenar Viejo. Estas plantas se encuentran en pleno rendimiento desde el mes de junio de 2022.

La producción anual de las instalaciones fotovoltaicas ha sido de 59,5017 MWh en 2022, producción que se ha consumido íntegramente.

La producción anual en 2022 de la instalación fotovoltaica de la sede de Tres Cantos ha sido de 49,3072 MWh y de 10,1945 MWh en el centro productivo de Colmenar Viejo.

La equivalencia en t CO₂ eq se ha logrado mediante la comparacion de las emisiones evitadas con un escenario tendencial, es decir, qué emisiones asociadas hubieran tenido a la producción de energía a partir de combustibles fósiles.

Históricamente para el cálculo de emisiones evitadas a partir de la generación de electricidad con renovables se ha utilizado el factor de emisión 0,35 kg CO₂/kWh. Al generar electricidad con renovables se hace la suposición de que con ello se evita la producción de electricidad en centrales de ciclo combinado. Un ciclo combinado emite unas 380 t CO₂ por GWh producido.

La siguiente tabla muestra las emisiones GEI que fueron evitadas en 2022 gracias a las instalaciones de paneles fotovoltaicos con capacidad de autoconsumo.

INICIATIVAS	PRODUCCIÓN (kWh)	EMISIONES EVITADAS (kg CO ₂ eq)
Instalación solar fotovoltaica para autoconsumo en sede de Tres Cantos	49.307,2	17.257,52
Instalación solar fotovoltaica para autoconsumo en centro productivo de Colmenar Viejo	10.194,5	3.568,08
TOTAL	59.501,7	20.825,6

Por tanto, en 2022, el uso de combustibles alternativos ha evitado la emisión de 20,83 t CO₂ eq.

EVOLUCIÓN HUELLA DE CARBONO (ALCANCES 1 + 2 SEDE C/ FRAGUA)

El objetivo de reducción basado en la ciencia aprobado aprobado en Science Based Targets (SBTi) persigue la reducción de las emisiones del alcance 1 y 2 en un 30% para 2030 en línea con el compromiso Business Ambition For 1,5 °C, tomando como referencia el año 2018, y abordar la medición del alcance 3. Este objetivo hace referencia a la sede principal de la organización de C/ Fragua.

La evolución de la huella de carbono que se presenta en el presente apartado corresponde al análisis de los resultados de la huella de carbono alcances 1 + 2 de la sede principal de C/ Fragua, de la cual disponemos información desde el año 2014, lo que nos permite realizar un análisis comparativo, en este caso parcial. En el año 2024, con la medición de la huella de carbono completa del año 2023, y el nuevo año base establecido para el conjunto de instalaciones de RSS, se pondrá realizar un análisis completo de la huella de carbono de RSS.

Acotando y centrándonos en los resultados de la sede principal, en 2022 hemos logrado una reducción muy significativa de las emisiones, habiéndose reducido en un 46,57% las emisiones de toneladas de CO₂ eq con respecto al año de referencia 2018.

Para el año 2030 se espera la reducción del 30% de las emisiones (alcance 1+2) con respecto al año 2018, por lo que la huella de carbono debe ser como máximo de 279,17 toneladas de CO₂ equivalente.

A continuación, se muestra esquema con las emisiones atmosféricas en toneladas de CO₂ eq del año 2022 y del año 2018 de referencia, y el porcentaje de reducción alcanzado, así como las toneladas esperadas para el año 2030.



A continuación, se muestran gráficos con la evolución de las emisiones atmosféricas de alcance 1 + 2 en toneladas de CO₂ equivalente desde el año 2014, año en el que se comenzó a medir la huella de carbono en la sede principal de C/ Fragua.

En términos absolutos, en comparación con el año anterior 2021, la huella de carbono alcances 1 + 2 del centro de C/ Fragua ha aumentado en un 1,10%. En términos relativos, por empleado la huella de carbono se ha reducido en un 13,42%, y por número de proyectos, la huella se ha reducido en un 14,06%

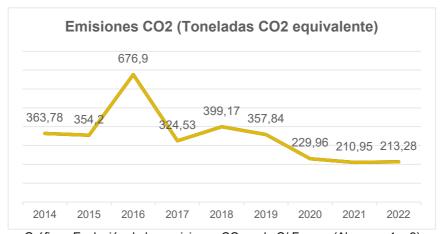


Gráfico : Evolución de las emisiones CO_2 sede C/ Fragua (Alcances 1 + 2)



Gráfico : Evolución de las emisiones CO₂ por empleado sede C/ Fragua (Alcances 1 + 2)

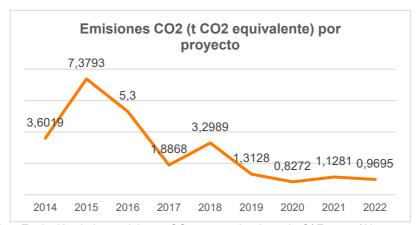


Gráfico: Evolución de las emisiones CO₂ por empleado sede C/ Fragua (Alcances 1 + 2)

A continuación, se muestra comparativo de emisiones de 2022 con el año base 2018.

	2018	2022		
Emisiones directas Alcance 1 (t CO ₂ eq)				
Combustibles fósiles en instalaciones fijas (gas natural caldera y gasóleo B grupo electrógeno de emergencia)	16,7217	11,11		
Combustibles fósiles en instalaciones móviles (desplazamientos vehículos de empresa)	288,4767	202,17		
Gases refrigerantes	0	0		
Total	305,1984	213,28		
Emisiones indirectas Alcance 2 (t CO ₂ eq)				
Emisiones consumo de energía eléctrica en edificios	93,9741	0		
Total	93,9741	0		
Alcance 1 + 2 (t CO ₂ eq)	399,1725	213,28		

En cuanto a los datos relativos a las emisiones totales, las toneladas de CO_2 equivalentes han disminuido en 91,92 toneladas respecto a 2018 ($\sqrt{46,57\%}$), debido a:

- Notable reducción de las emisiones procedentes de la combustión de instalaciones fijas ((↓33,56%).
- Acentuada reducción de las emisiones procedentes del consumo de combustibles fósiles de los desplazamientos profesionales de vehículos (↓29,92%).
- Emisiones indirectas de CO₂ asociadas a la adquisición de energía eléctrica con factor de emisión cero (nulas), por el consumo de energía verde de origen 100% renovable.

En las siguientes representaciones gráficas, la información que se presenta del año 20212 y que se compara con el año base es la de la sede principal, pues el año base refiere a dicho centro.



Gráfico: Comparativa de emisiones del año base 2018 con el año 2022 sede C/ Fragua (Alcances 1 + 2)

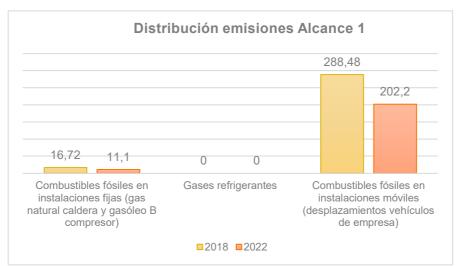


Gráfico : Comparativa de emisiones del alcance 1 del año base 2018 con el año 2022 sede C/ Fragua (Alcances 1 + 2)



Gráfico : Comparativa de emisiones del alcance 2 del año base 2018 con el año 2022 sede C/ Fragua (Alcances 1 + 2)

ANEXO I. FACTORES DE EMISIÓN

Las fuentes oficiales empleadas para la obtención de los factores de emisión han sido:

FUENTE	E DE EMSIÓN	FUENTE DEL DATO
Combustión fija	Gas natural	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2023. Calculadora de huella de carbono de una organización MITECO 2007-2022
	Gasóleo B	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2023. Calculadora de huella de carbono de una organización MITECO 2007-2022
Combustión móvil	Coches según combustible	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2023. Calculadora de huella de carbono de una organización MITECO 2007-2022
Electricidad	Consumo eléctrico	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2023. Calculadora de huella de carbono de una organización MITECO 2007-2022
Transporte in itinere	Coche gasolina (E5) / Coche diésel (B7) / Coche híbrido (LPG)	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2023. Calculadora de huella de carbono de una organización MITECO 2007-2022
	Tren / Metro / Autobús / Moto	Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. Informe HC 2020-2021, febrero 2023
Teletrabajo	Teletrabajo	Oficina Catalana de Cambio Climático. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Generalitat de Catalunya. Guia de càlcul d'emissions de gasos
	Avión	Organización de Aviación Civil, ICAO
Viajes de negocio	Tren	Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. Informe HC 2020-2021, febrero 2023
	Autobús	DEFRA. UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, 2023
	Coche	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2023
Pernoctaciones	Hotel	DEFRA. UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, 2023
Residuos generados	RSU / Residuos de envases/ Papel y cartón / RCD / Madera / Restos de poda / Envases metálicos contaminados / Envases plástico contaminados	Oficina Catalana de Cambio Climático. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Generalitat de Catalunya. Guia de càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH), 23-05-23
	Residuos metálicos / Tóner y cartuchos de tinta	DEFRA. UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, 2023

	RAEE / Tubos fluorescentes / Pilas botón / Pilas alcalinas y salinas	Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. Informe HC 2020-2021, febrero 2023
Compras y contrataciones	Actividades económicas	Factores de emisión de las actividades económicas CNAE 2009. Instituto Nacional de Estadística, INE. Agregados por ramas de actividad y cuentas de emisiones a la atmósfera por agregación de ramas de actividad (CNAE 2009). Serie 2008-2021 y avance 2022.

RSS acelera la transición para ser Net Zero en 2040, anticipándonos a las futuras exigencias legales.

El 1,5 °C ya no es un objetivo, es un límite y todos debemos actuar para mitigar el cambio climático.

