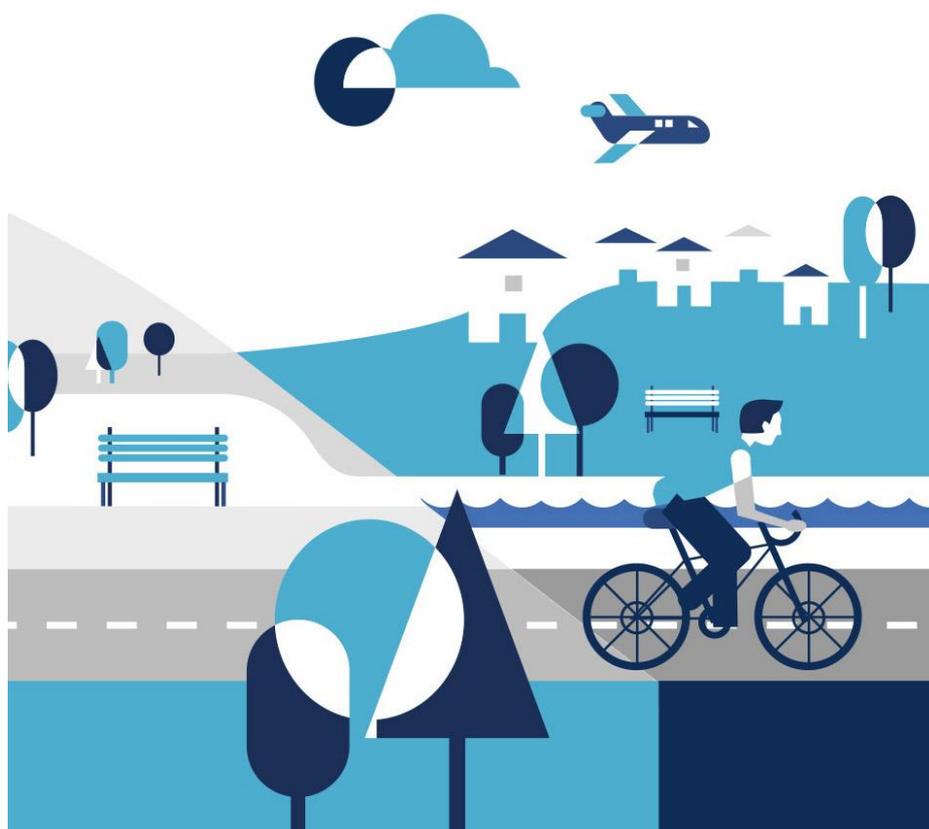




CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO



ÍNDICE

1. OBJETO	3
2. ALCANCE	3
3. DOCUMENTOS RELACIONADOS	5
4. RESPONSABILIDADES.....	5
5. GENERALIDADES Y DEFINICIONES	6
5.1 Generalidades.....	6
5.2 Definiciones	6
6. PROCEDIMIENTO	7
6.1.- Proceso de cálculo de la huella de carbono	7
6.1.1.- Proceso de recopilación de datos y reporte	7
6.1.2.- Metodología de cálculo de las emisiones	8
6.1.3.- Ajuste de las emisiones del año base.....	15
6.2.- Información documentada.....	15



1. OBJETO

Describir la metodología utilizada por Sacyr para medir la huella de carbono derivada de sus actividades.



2. ALCANCE

La sistemática que se describe es aplicable al cálculo de la huella de carbono de Sacyr a nivel global, es decir, teniendo en cuenta todas aquellas ubicaciones donde opera y para los centros operativos sobre los que tiene control.

El cálculo de la huella de carbono se realiza teniendo en cuenta los siguientes límites y alcance.

Límites organizacionales

El cálculo de las emisiones de Sacyr se realiza bajo el enfoque de control operacional, es decir, sobre aquellas actividades/contratos sobre las que tiene autoridad para introducir e implementar sus políticas operativas, así como bajo el enfoque de participación en el capital, en el cual la organización rinde cuentas de parte de las emisiones cuando sea de aplicación.

Alcance operacional

Se cuantifican las emisiones asociadas a las actividades e instalaciones de Sacyr considerándose los siguientes alcances:

- **ALCANCE 1: Emisiones directas de GEI (Gases de efecto invernadero)**

Las emisiones directas en Sacyr proceden de sus diferentes centros operativos y están asociadas a:

- Combustión fuentes móviles: emisiones derivadas del consumo de combustible asociado a desplazamientos (vehículos) y a maquinaria.
- Combustión fuentes fijas: emisiones derivadas del consumo de combustible en equipos estacionarios o fijos y en instalaciones fijas.
- Emisiones fugitivas: emisiones derivadas de fugas de gases refrigerantes de los equipos de climatización presentes en las instalaciones, bien propiedad de la organización o de cuyo mantenimiento es responsable.

- **ALCANCE 2: Emisiones indirectas de GEI (Gases de efecto invernadero)**

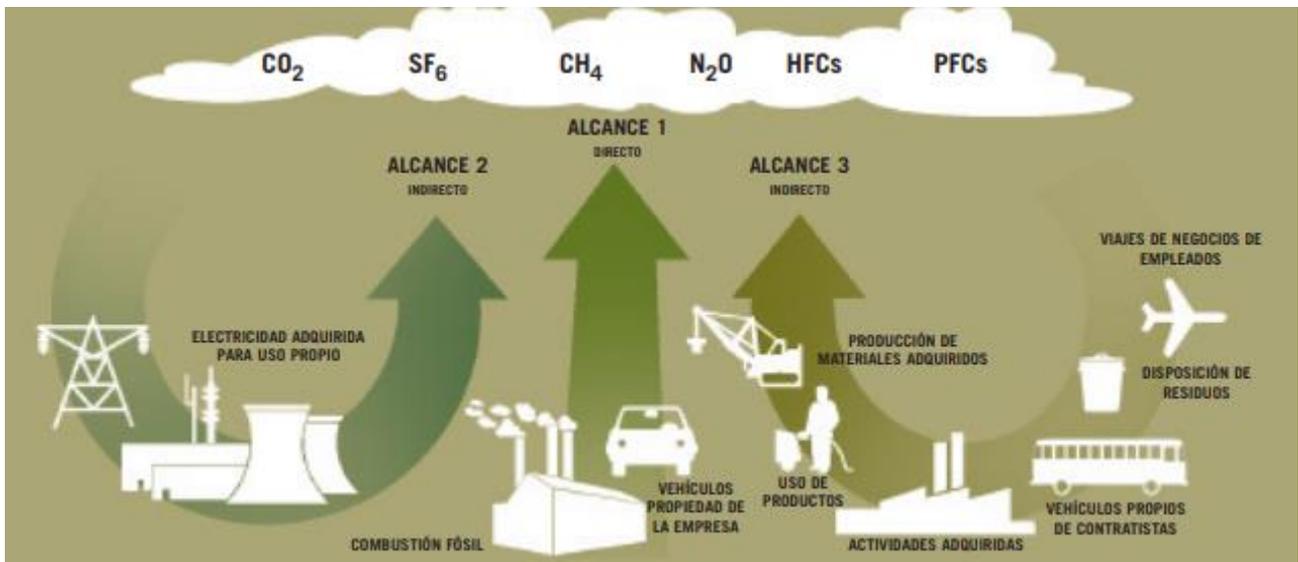
Las emisiones indirectas en Sacyr proceden de sus diferentes centros operativos y están asociadas al consumo de energía eléctrica de las instalaciones de estos centros.

- **ALCANCE 3: Otras emisiones indirectas de GEI (Gases de efecto invernadero)**

Estas emisiones son consecuencia de las actividades de la empresa, pero ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por la misma. Dentro de este alcance se calculan las emisiones asociadas a:

- Bienes y servicios adquiridos: emisiones derivadas de los bienes y servicios adquiridos necesarios para la ejecución de las actividades.
- Bienes de capital: emisiones asociadas al ciclo de vida de los bienes de capital adquiridos.
- Actividades relacionadas con el combustible y la electricidad: emisiones asociadas a la generación, transporte y distribución del combustible y la electricidad.
- Transporte y distribución aguas arriba: emisiones asociadas a servicios de transporte y distribución de productos adquiridos, paquetería y maquinaria.
- Residuos generados en operaciones: emisiones derivadas de la gestión de residuos.
- Viajes de negocios: emisiones derivadas de los desplazamientos, en avión, taxi y tren, y pernoctaciones de empleados por motivo de trabajo.
- Desplazamiento de empleados: emisiones asociadas al transporte de empleados entre sus hogares y el lugar de trabajo.
- Activos arrendados aguas arriba: emisiones asociadas a la actividad de operación y mantenimiento de plantas industriales.
- Transporte y distribución aguas abajo: emisiones asociadas al transporte y distribución del producto RARx* y del producto IOHNIC**.
- Procesamiento de productos vendidos: emisiones asociadas al procesamiento de RARx e IOHNIC comercializado.
- Uso de productos vendidos: emisiones asociadas al uso de RARx e IOHNIC comercializado.
- Tratamiento de los productos vendidos al final de su vida útil.
- Inversiones: emisiones asociadas a las sociedades participadas, para las que Sacyr no tiene control operacional.

Ilustración 1. Resumen de alcances y emisiones a través de la cadena de valor.



Fuente: Protocolo de Gases Efecto Invernadero. Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte. WRI/WBCSD.

* RARx: aditivo fabricado a partir de polvo de neumático al final de su vida útil para uso en mezclas asfálticas.

**IOHNIC: sistema de iluminación sostenible en túneles con una durabilidad cinco veces superior a la tradicional, 1,5 veces superior a otras alternativas LED y un mayor ahorro energético.

Una vez analizadas las quince categorías del alcance 3, las categorías “Activos arrendados aguas abajo” y “Franquicias” no están consideradas por no ser relevantes para la organización, ya que no existen emisiones no incluidas en el alcance 1 y 2 procedentes de la operación de activos que sean de nuestra propiedad y estén arrendados a otras entidades ni procedentes de la operación de franquicias.



3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- ISO 14001. "Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso".
- ISO 50001. "Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso".
- Protocolo de Gases Efecto Invernadero. Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte (GHG).
- Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard. GHG Protocol.
- ISAE 3410 Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statements.



4. RESPONSABILIDADES

Directora de Calidad, Medio Ambiente y Energía del Grupo Sacyr

- Notificará al Jefe de Zona/País de Calidad, Medio Ambiente y Energía y a los Técnicos de la Dirección de Calidad, Medio Ambiente y Energía, según corresponda, las fechas previstas para reportar los datos de consumo energético o tener actualizada esta información en la aplicación de calidad de los centros que están bajo su control. Además, notificará la fecha prevista para reportar la información sobre los equipos con gases refrigerantes/climatización.
- Realizará la recopilación y revisión de los datos reportados, así como el cálculo de las emisiones a nivel de Grupo.
- Mantendrá al día, en su última revisión, la "Herramienta de cálculo de emisiones de Sacyr" (herramienta diseñada para el cálculo de cada tipología de emisiones de CO₂eq generadas en el Grupo).
- Gestionará los cambios y actualizará la hoja de cálculo cuando se den circunstancias que hagan necesaria esta actualización, por ejemplo, cuando se produzca un cambio en la metodología de cálculo (p.e. asociada a factores de emisión), etc.
- Ayudará y aconsejará a los Jefes de Zona/País de Calidad, Medio Ambiente y Energía en la recopilación y reporte de los datos.

Las funciones asignadas a la Directora de Calidad, Medio Ambiente y Energía del Grupo Sacyr pueden ser realizadas por las personas de la Dirección de Calidad, Medio Ambiente y Energía a nivel corporativo en las que se deleguen estas funciones.

Jefe de Zona/País de Calidad, Medio Ambiente y Energía

- Designa a los responsables de recopilar y registrar la información requerida en este procedimiento sobre consumos energéticos y equipos con gases refrigerantes/climatización, de los centros que están bajo su control.
- Realiza un control y revisión de los datos proporcionados por su área, antes de comunicarlos al Director de Calidad, Medio Ambiente y Energía del Grupo Sacyr.

Las funciones asignadas al Jefe de Zona/País de Calidad, Medio Ambiente y Energía pueden ser realizadas por los Técnicos de la Dirección de Calidad, Medio Ambiente y Energía o por las personas de las áreas de negocio en las que se deleguen estas funciones.

Director de empresa

- Proporciona los recursos necesarios para que las emisiones GEI sean cuantificadas y reportadas correctamente.



5. GENERALIDADES Y DEFINICIONES

5.1 Generalidades

La referencia a centro de trabajo lo es también a empresa, organización y contrato.

5.2 Definiciones

Huella de Carbono

La totalidad de gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto por una organización.

Gases de efecto invernadero (GEI)

Componente gaseoso de la atmósfera, tanto natural como antropogénico, que absorbe y emite radiación a longitudes de onda específicas dentro del espectro de radiación infrarroja emitida por la superficie de la tierra, la atmósfera y las nubes. Los GEI se miden en toneladas de dióxido de carbono equivalentes (CO₂eq) y los seis gases listados en el Protocolo de Kioto son: dióxido de carbono (CO₂); metano (CH₄); óxido nitroso (N₂O); hidrofluorocarbonos (HFCs); perfluorocarbonos (PFCs); y hexafluoruro de azufre (SF₆).

CO₂eq

Cantidad de emisiones de dióxido de carbono que provocaría la misma intensidad radiante que una determinada cantidad emitida de un gas de efecto invernadero o una mezcla de gases de efecto invernadero.

Emisiones de CO₂eq

Son el conjunto de emisiones de Gases de efecto invernadero, que en el caso de Sacyr están formadas por las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O.



Alcance 1. Emisiones Directas GEI

Son emisiones de fuentes que son propiedad de la empresa o están controladas por ella.

Alcance 2. Emisiones Indirectas GEI

Son emisiones derivadas de la generación de electricidad adquirida (comprada) y consumida por la empresa. Estas emisiones ocurren físicamente en la planta donde la electricidad es generada.

Alcance 3. Otras emisiones Indirectas

Es una categoría opcional de reporte que incluye el resto de las emisiones indirectas. Estas emisiones de GEI son consecuencia de las actividades de la empresa, pero ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por la misma. A continuación, se enumeran las 15 categorías propuestas por el GHG Protocol en su estándar “Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard”:

1. Bienes y servicios adquiridos
2. Bienes de capital
3. Actividades relacionadas con el combustible y la electricidad (no incluidas en los alcances 1 y 2)
4. Transporte y distribución aguas arriba
5. Residuos generados en operaciones

6. Viajes de negocios
7. Desplazamiento de empleados (*commuting*)
8. Activos arrendados aguas arriba
9. Transporte y distribución aguas abajo
10. Procesamiento de productos vendidos
11. Uso de productos vendidos
12. Tratamiento de los productos vendidos al final de su vida útil
13. Activos arrendados aguas abajo
14. Franquicias
15. Inversiones

Fuente de gases de efecto invernadero

Proceso que libera un GEI a la atmósfera.

Equipos estacionarios

Son aquellos equipos fijos como grupos electrógenos, calderas, hornos, quemadores, turbinas, calentadores, incineradores, motores, flameadores, etc. que utilizan combustible fósil para generar calor, electricidad o vapor o utilizados para llevar a cabo un proceso de la empresa.

Índice PCG - Potencial de Calentamiento Global (acrónimo del inglés Global-Warming Potential - GWP)

Es una medida relativa de cuánto calor puede ser atrapado por un determinado gas de efecto invernadero, en comparación con un gas de referencia, por lo general dióxido de carbono (CO₂). El dióxido de carbono tiene un valor PCG de 1.

Unidad de medida

Cantidad estandarizada de una determinada magnitud física (masa, volumen, longitud, energía...).



6. PROCEDIMIENTO

6.1.- Proceso de cálculo de la huella de carbono

6.1.1.- Proceso de recopilación de datos y reporte

Todas las áreas de negocio implicadas en el cálculo de la huella de Carbono de Sacyr, a través de sus centros operativos, registran de manera continuada sus datos de consumo de combustible, electricidad, materiales, agua y residuos en la aplicación CYMAE de Sacyr.

Existen excepciones relacionadas con la recopilación de información y reporte de la misma, que son las siguientes:

- Somague no utiliza la aplicación CYMAE, dispone de herramientas informáticas propias y reportan la información en Excel.
- El consumo de combustible de SOLRED de la compañía es extractado directamente por Sacyr de la página web de SOLRED.
- Los viajes de negocios y pernoctaciones son facilitados por el Departamento de Viajes de Sacyr.

- La información correspondiente a los equipos con gases refrigerantes/climatización es reportada en Excel.
- La información utilizada para dar respuesta a algunas de las categorías de emisiones alcance 3 es reportada por las áreas/departamentos de la organización que la gestionan.

6.1.2.- Metodología de cálculo de las emisiones

La metodología de cálculo está basada en el GHG Protocol publicado por “The Greenhouse Gas Protocol Initiative” (World Resources Institute (WRI) y World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)). A partir de los datos disponibles, a nivel corporativo se consolidan todos ellos en una hoja de cálculo.

Para realizar los cálculos de los diferentes tipos de emisiones, se dispone de una herramienta de cálculo que permite segregar las categorías de emisiones generadas por el Grupo, empresa o contrato/instalación a verificar.

Adicionalmente, también a nivel corporativo, se realiza una revisión periódica de las fuentes de las que se toman los factores de emisión para ver si existen publicaciones más actualizadas de los mismos y se estudian otras posibles fuentes de las que tomar los factores y, en función de los resultados de estos análisis, se actualizan los factores de emisión a utilizar o no.

6.1.2.1 Alcance 1: Emisiones directas

Las emisiones directas son aquellas emisiones que proceden de fuentes que son propiedad de la empresa o están controladas por ella. Sacyr cuantifica las emisiones directas de GEI por separado para CO₂, CH₄ y N₂O.

Emisiones derivadas de la combustión en fuentes fijas y móviles

Son las emisiones derivadas del consumo de combustible de los diferentes centros operativos de Sacyr.

- Método de cálculo

Para poder calcular estas emisiones primero hay que conocer el consumo total de combustible, desglosado por tipo de combustible, de los centros operativos.

Las emisiones de CO₂eq se calculan multiplicando el consumo de cada tipo de combustible por el factor de emisión de CO₂eq correspondiente a cada uno y utilizando un factor de conversión de energía cuando es necesario.

Para el cálculo de las emisiones directas de CO₂eq se utilizan los factores de emisión de DEFRA (UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting. Department for Business, Energy & Industrial Strategy) publicados en la última versión disponible y en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono.

Emisiones fugitivas de gases refrigerantes de los equipos de climatización/refrigeración

Son las emisiones fugitivas derivadas de la fuga de gases refrigerantes de los equipos de climatización/refrigeración presentes en algunos de los centros operativos de Sacyr y que bien son propiedad de la organización o de cuyo mantenimiento es responsable.

Se considera gas fugado de un equipo el equivalente al gas recargado en dicho equipo.

- Método de cálculo:

El cálculo se realiza a partir de las recargas de gas realizadas en el año (gas recargado=gas fugado).

Las emisiones de CO₂ se calculan multiplicando la recarga realizada de cada tipo de gas por el PCG (potencial de calentamiento global) correspondiente a cada uno de ellos.

Se utilizan los potenciales de calentamiento global (PCG) de los gases refrigerantes de la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) publicados en la última versión disponible y que están en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono.

6.1.2.2 Alcance 2: Emisiones indirectas

Las emisiones indirectas son aquellas emisiones derivadas de la generación de electricidad adquirida (comprada) y consumida por la empresa, es decir, son las emisiones derivadas del consumo de energía eléctrica de los diferentes centros operativos de Sacyr.

- Método de cálculo

Para calcular las emisiones indirectas primero hay que conocer el consumo total de energía eléctrica correspondiente a los centros operativos, desglosado por país y empresa.

Las emisiones de CO₂eq se calculan multiplicando el consumo de energía eléctrica en cada uno de los países por el factor de emisión de CO₂eq correspondiente a cada uno de ellos, cuantificándose tanto bajo el método basado en el mercado como en la ubicación.

En función del país donde se consume la electricidad, la fuente de la que se toman los factores de emisión es diferente. Concretamente, las siguientes:

- España: se utilizan los factores de emisión de la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) publicados en la última versión disponible y que está en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono. Concretamente, se usan los factores de emisión (Factor del Mix de electricidad) de las diferentes comercializadoras españolas en función de si han efectuado redenciones de garantías de origen a sus clientes una vez detraídas dichas redenciones o no han efectuado redenciones de garantías de origen a sus clientes.
- Reino Unido: se utiliza el factor de DEFRA (UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting. Department for Business, Energy & Industrial Strategy) publicado en la última versión disponible y en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono.
- Portugal: se usan los factores de emisión de las diferentes comercializadoras portuguesas a las que se ha adquirido energía eléctrica, publicados por ellas. En aquellos casos en los que no está disponible el factor de emisión de una determinada comercializadora, se utiliza el factor de ecoinvent. En ambas situaciones, siempre se utilizan los factores publicados en la última versión disponible y en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono.

- Australia, Canadá, Colombia y Estados Unidos: se usan los factores de emisión nacionales o regionales proporcionados por los organismos gubernamentales responsables de publicar esta información. Siempre se utilizan los factores publicados la última versión disponible y en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono.
- Resto de países: se utilizan los factores de emisión publicados para cada país en ecoinvent, en la última versión disponible y en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono.

El método anteriormente descrito para calcular las emisiones de Alcance 2 se corresponde con el método basado en el mercado, donde se utilizan los factores de emisión específicos de proveedores o productos a modo de instrumentos contractuales. Las emisiones de CO₂eq del Alcance 2 también se calculan mediante el método basado en la ubicación, donde se utilizan los mismos factores que para el método basado en el mercado, excepto en España y Portugal que se usan los siguientes:

- España: se utilizan el factor de emisión de la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) publicado en la última versión disponible y que está en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono. Concretamente, se utiliza el Factor del Mix de electricidad (factor asociado a las comercializadoras sin GdO).
- Portugal: se utiliza el factor de emisión correspondiente al Mix eléctrico de este país publicado en ecoinvent, en la última versión disponible y en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono.

6.1.2.3 Alcance 3: Otras emisiones indirectas.

Las emisiones del alcance 3 son consecuencia de las actividades de la empresa, pero ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por la misma.

Dentro de este alcance, Sacyr calcula las emisiones asociadas a: bienes y servicios adquiridos, bienes de capital, actividades relacionadas con el combustible y la electricidad, transporte y distribución aguas arriba, residuos generados en operaciones, viajes de negocios, desplazamiento de empleados, activos arrendados aguas arriba, transporte y distribución aguas abajo, procesamiento de productos vendidos, uso de productos vendidos, tratamiento de los productos vendidos al final de su vida útil e inversiones.

Todos los factores de emisión utilizados provienen de fuentes con la última versión disponible y que están en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono.

- Método de cálculo

Categoría 1 - Bienes y servicios adquiridos

Esta categoría hace referencia a las emisiones procedentes de los bienes y servicios comprados por Sacyr que son utilizados en la ejecución de sus actividades. Se consideran las compras en unidades de medida de los materiales y recursos más relevantes desde el punto de vista de volumen de compra y medioambiental, como son el acero, hormigón, materiales asfálticos, áridos, tierras, papel y agua. Además, se consideran las compras del resto de bienes y servicios adquiridos en unidades monetarias.

Las emisiones de CO₂eq se calculan multiplicando el consumo (en unidad de medida o gasto) de los bienes y servicios por el factor de emisión de CO₂eq correspondiente a cada uno de ellos.

Para los materiales y recursos con unidad de medida, se utilizan los factores publicados por DEFRA (Department for Business, Energy & Industrial Strategy), "UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting". Para el resto de bienes y servicios se utilizan los factores de la base de datos CEDA (Comprehensive Environmental Data Archive).

Categoría 2 - Bienes de capital

Las emisiones de esta categoría están asociadas al ciclo de vida de los bienes de capital comprados o adquiridos. Los bienes de capital son aquellos tratados como activos fijos, propiedades y equipación. Se consideran las compras de los bienes de capital adquiridos en unidades monetarias.

Las emisiones de CO₂eq se calculan multiplicando el consumo de los bienes de capital por el factor de emisión de CO₂eq correspondiente a cada uno de ellos.

Se utilizan los factores de la base de datos CEDA.

Categoría 3 - Actividades relacionadas con el combustible y la electricidad

Las emisiones de esta categoría están asociadas a la producción de los combustibles y la electricidad adquirida y consumida por la organización que no han sido consideradas dentro del inventario de alcance 1 y 2.

Las actividades incluidas en esta categoría son:

- a) Emisiones asociadas a la extracción, producción y transporte de combustibles consumidos por Sacyr;
- b) Emisiones asociadas a la extracción, producción y transporte de combustibles consumidos en la generación de electricidad consumida por Sacyr, además de las pérdidas sufridas en el transporte de dicha electricidad.

Las emisiones de CO₂eq asociadas a los combustibles se calculan multiplicando el consumo de cada tipo de combustible por el factor de emisión de CO₂eq para el alcance 3 correspondiente a cada uno de ellos. Para la energía se multiplica el consumo correspondiente a cada país por el factor de emisión de CO₂eq para la generación, transporte y pérdidas por transporte correspondiente a cada uno de ellos.

En ambos casos, combustible y electricidad, se utilizan los factores publicados por DEFRA (Department for Business, Energy & Industrial Strategy), "UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting". Para el caso de la electricidad, únicamente están disponibles los factores de emisión de Reino Unido. Para el resto de los países, existen diferentes métodos de cálculo dependiendo del factor de emisión:

- Factores de emisión para la extracción, producción y transporte de combustibles consumidos en la generación de electricidad: La última versión de factores de emisión publicados por DEFRA donde aparecen los factores de emisión por país es la versión de 2021. Por este motivo, se calculan los factores de emisión específicos de cada país mediante la proporción entre estos factores de emisión y los factores de emisión de Alcance 2 de ese mismo año, para posteriormente aplicar esta proporción a los factores de emisión de Alcance 2 en la última versión disponible y que están en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono.

- Factores de emisión para las pérdidas sufridas en el transporte de electricidad consumida: Debido a que no se dispone de los factores de emisión por país, estos se calculan mediante la proporción entre el factor de emisión de pérdidas y el factor de emisión de Alcance 2, ambos de Reino Unido y publicados en DEFRA en la última versión disponible y que están en vigor cuando se realiza el cálculo de la huella de carbono. Posteriormente, se aplica esta proporción al resto de los factores de emisión de Alcance 2.

Esta categoría se cuantifica tanto bajo el método basado en el mercado como en la ubicación, atendiendo a lo descrito en el apartado 6.1.2.2 “Alcance 2: Emisiones indirectas”.

Categoría 4 - Transporte y distribución aguas arriba

En esta categoría se incluyen las emisiones asociadas al transporte y distribución de productos en propiedad o adquiridos por Sacyr en vehículos que no son de su propiedad (correos, otro tipo de mensajería física, transporte general de mercancías, etc.). Se incluyen dos tipos de transporte:

- a) Transporte externo de productos y materiales entre el proveedor y las instalaciones de la organización;
- b) Transporte interno de materiales entre distintas instalaciones de la organización.

Las emisiones de CO₂eq de los productos y materiales con unidad de medida se calculan multiplicando su peso por la distancia recorrida y por el factor de emisión de CO₂eq correspondiente al medio de transporte, que tiene en cuenta las características del mismo. Las emisiones de los productos y materiales con unidad monetaria se calculan multiplicando el gasto por el factor de emisión de CO₂eq correspondiente.

Para calcular las emisiones de los productos y materiales con unidad de medida se utilizan los factores publicados por DEFRA (Department for Business, Energy & Industrial Strategy), “UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting”. Para el resto de productos y materiales transportados se utilizan los factores de la base de datos CEDA.

Categoría 5 - Residuos generados en operaciones

Las emisiones de este apartado están relacionadas con los residuos generados por las actividades de la organización y se incluye la totalidad de los mismos, es decir, residuos de construcción y demolición, residuos no peligrosos y residuos peligrosos.

Las emisiones de CO₂eq se calculan multiplicando la cantidad de cada tipo de residuo gestionado por el factor de emisión de CO₂eq correspondiente a cada uno de ellos, en función del método de tratamiento.

Se utilizan los factores publicados por DEFRA (Department for Business, Energy & Industrial Strategy), “UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting”.

Categoría 6 - Viajes de negocios

En este grupo se incluyen las emisiones asociadas a los viajes de negocio de la organización, concretamente las derivadas de los desplazamientos en avión, tren, taxi y las pernoctaciones.

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

Cálculo de emisiones asociadas a los viajes

El Departamento de Viajes de Sacyr nos facilita la información de todos los viajes de avión, tren y taxi realizados por la organización, detallando la distancia recorrida en cada uno de ellos.

Las emisiones de CO₂eq se calculan multiplicando la distancia recorrida en cada viaje por el factor de emisión de CO₂eq correspondiente a cada viaje, en función del medio de transporte y el recorrido realizado.

Para los viajes realizados en tren se utilizan los factores publicados por la Oficina Catalana de Cambio Climático en la “Guía práctica para el cálculo de emisiones de gases efecto invernadero”.

Para los viajes realizados en avión y en taxi se utilizan los factores publicados por DEFRA (Department for Business, Energy & Industrial Strategy), “UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting”.

Cálculo de emisiones asociadas a pernoctaciones

El Departamento de Viajes de Sacyr nos facilita la información de todas las pernoctaciones realizadas por la organización.

Las emisiones de CO₂eq se calculan multiplicando el número total de pernoctaciones asociadas a cada país por el factor de emisión de CO₂eq asociado a la estancia en un hotel, en función del país en el que se ha pernoctado.

Para las pernoctaciones se utilizan los factores publicados por DEFRA (Department for Business, Energy & Industrial Strategy), “UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting”.

Categoría 7 - Desplazamiento de empleados

Las emisiones de esta categoría están asociadas al traslado de los empleados desde sus domicilios hasta el lugar de trabajo.

Para el cálculo de las emisiones de CO₂eq se utiliza la información de la última encuesta de movilidad disponible para aquellos empleados con identidad digital y una herramienta interna basada en patrones de movilidad a nivel país para cada una de las geografías en las que opera la organización para aquellos trabajadores que no tienen identidad digital. El cálculo parte del número de empleados y del número de días trabajados con el fin de conocer el recorrido realizado que se multiplica por los factores de emisión de CO₂eq DEFRA correspondientes a los medios de transporte utilizados.

Categoría 8 - Activos arrendados aguas arriba

Esta categoría incluye las emisiones asociadas a la operación de activos que son arrendados por la organización y que no están incluidos en el inventario de emisiones de Alcances 1 y 2. Se incluyen en esta categoría las plantas industriales sobre las cuales la organización no cuenta con control operacional, así como los gastos atribuidos al resto de arrendamientos.

El método de cálculo de las emisiones de CO₂eq de esta categoría es análogo al cálculo de las emisiones de alcance 1 y 2 de las plantas con control operacional. Para combustibles en combustión estacionaria y gases refrigerantes se aplican los factores de emisión de las fuentes definidas para alcance 1 sobre el total de kWh

o kg según corresponda, y en el caso de la electricidad se utiliza el factor de emisión de las fuentes definidas para el alcance 2, en función del país. Las emisiones asociadas al resto de arrendamientos con unidad monetaria se calculan multiplicando el gasto por el factor de emisión de CO₂eq correspondiente de la base de datos CEDA.

Categoría 9 - Transporte y distribución aguas abajo

Esta categoría incluye las emisiones debidas al transporte y distribución por parte de terceros de los productos vendidos entre el punto de venta y el consumidor final. Concretamente se calculan las emisiones asociadas al transporte y distribución de los productos RARx e IOHNIC.

Las emisiones de CO₂eq se calculan multiplicando la cantidad de productos distribuidos por la distancia recorrida y por el factor de emisión de CO₂eq asociado al medio de transporte utilizado.

Se utilizan los factores publicados por DEFRA (Department for Business, Energy & Industrial Strategy), “UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting”.

Categoría 10 - Procesamiento de productos vendidos

Esta categoría hace referencia a las emisiones asociadas a las transformaciones posteriores a la venta de aquellos productos que lo requieran para alcanzar su fin operativo. Concretamente se calculan las emisiones asociadas al procesamiento de los productos IOHNIC y RARx comercializados.

Las emisiones de CO₂eq del RARx se calculan multiplicando el número de horas que se necesitan para utilizar el producto vendido en el año de reporte por el factor de emisión de CO₂eq de la base de datos ecoinvent asociado a la puesta en obra.

Las emisiones de CO₂eq del IOHNIC se calculan multiplicando el peso de los diferentes materiales que conforman los IOHNIC vendidos en el año de reporte por el factor de emisión de CO₂eq de uso de materiales en función de su origen. Se utilizan los factores publicados por DEFRA (Department for Business, Energy & Industrial Strategy), “UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting”.

Categoría 11 - Uso de productos vendidos

Esta categoría incluye las emisiones debidas al uso de los productos vendidos por la compañía. Concretamente se calculan las emisiones asociadas al uso de los productos IOHNIC y RARx comercializados.

Las emisiones de CO₂eq del RARx se calculan multiplicando el número de horas que se necesitan para utilizar el producto vendido en el año de reporte por el factor de emisión de CO₂eq de la base de datos ecoinvent asociado a la fase de reparación del firme.

Las emisiones de CO₂eq del IOHNIC se calculan multiplicando el consumo energético de la vida útil de los productos vendidos por los factores de emisión asociados a la energía, tal y como se describe en el apartado “6.1.2.2 Alcance 2: Emisiones indirectas” y en el apartado “Categoría 3 - Actividades relacionadas con el combustible y la electricidad”.

Categoría 12 - Tratamiento de los productos vendidos al final de su vida útil

Esta categoría incluye emisiones provenientes de la eliminación y tratamiento de residuos de productos vendidos por la compañía al final de su vida útil. Esta categoría incluye el total de emisiones esperadas al final de su vida útil de todos los productos vendidos en el año del reporte.

Las emisiones de CO₂eq se calculan multiplicando la cantidad de cada tipo de residuo gestionado, tanto de los materiales que componen el IOHNIC como los envases correspondientes vendidos en el año de reporte, por el factor de emisión de CO₂eq correspondiente a cada uno de ellos.

Se utilizan los factores publicados por DEFRA (Department for Business, Energy & Industrial Strategy), “UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting”.

Categoría 15 - Inversiones

Son las emisiones asociadas a inversiones de Sacyr. Se incluyen las emisiones relativas a sociedades participadas u otras inversiones financieras que no consolidan en el balance. Se toman los últimos datos disponibles de alcances 1 y 2 directamente de la compañía participada y se atribuye en igual porcentaje que la inversión económica.

6.1.3.- Ajuste de las emisiones del año base

En el caso de producirse variaciones significativas que deban ser consideradas en la serie histórica, se procederá al recálculo de las emisiones, principalmente las del año base (2020) de los objetivos de reducción de Sacyr. Circunstancias como las siguientes deben ser analizadas para determinar si ha de realizarse el ajuste de las emisiones del año base:

- Cambios estructurales que tengan un impacto significativo sobre las emisiones del año base.
- Cambios en la metodología de cálculo o mejoras en la precisión de los factores de emisión o de los datos de actividad, que resulten en un cambio significativo en las emisiones del año base.
- Descubrimiento de errores significativos.

Se considera significativo aquello que implique un cambio relevante respecto al año base.

6.2.- Información documentada

Se conservará como información documentada la herramienta de cálculo de las emisiones que incluye el consumo energético, el consumo de materiales y agua, los residuos generados y el cálculo de los diferentes tipos de emisiones (alcance 1, alcance 2 y alcance 3) de Sacyr.