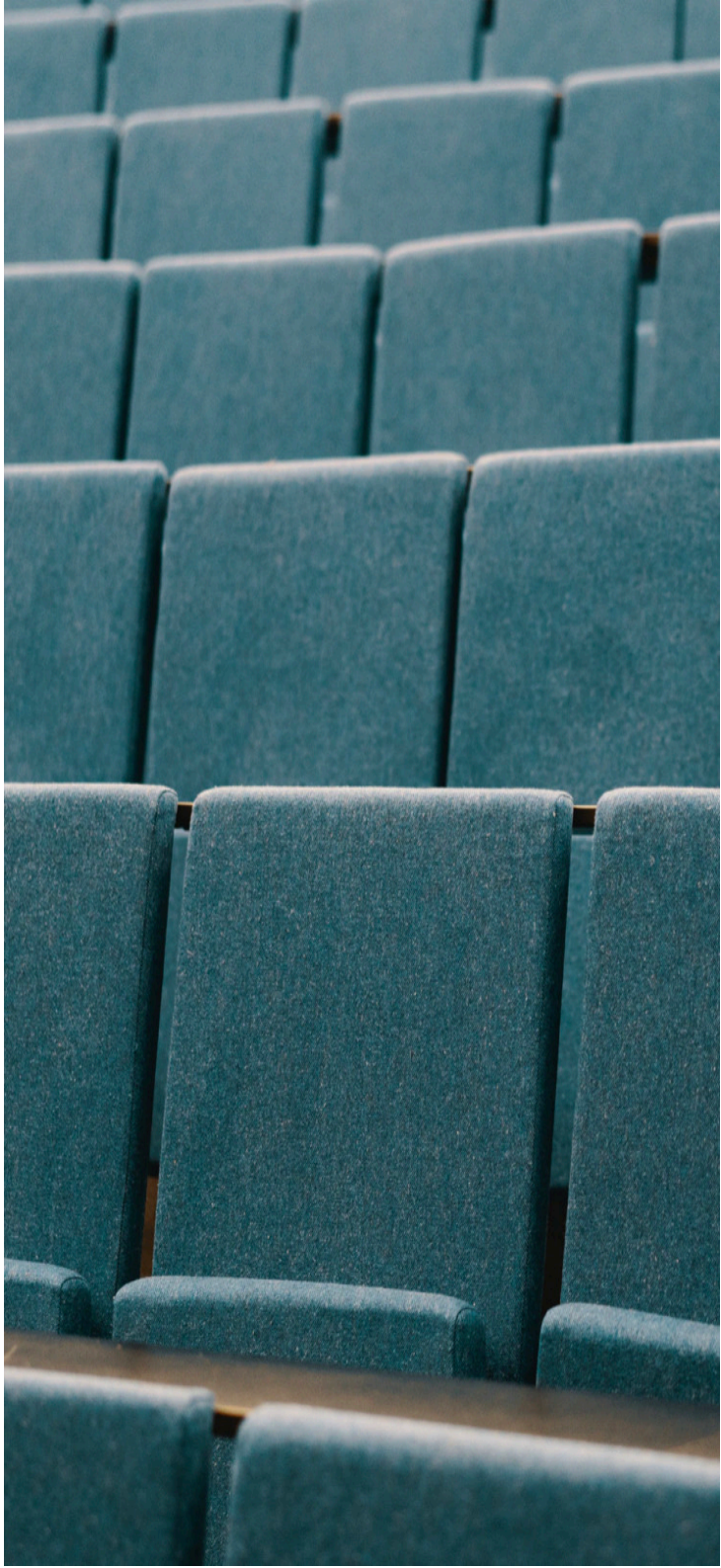


Informe de cálculo y compensación de la Huella de Carbono del **34 Congreso Nacional OPC España 2022.**





Contenido

Descripción	3
1. El Cambio Climático	5
2. La Huella de Carbono	8
2.1. Qué es la Huella de Carbono	8
2.2. Alcances de la Huella de Carbono	9
3. Metodología	10
3.1. Periodo de referencia	11
3.2. Factores de emisión	11
3.3. Límites del estudio	12
4. Inventario de emisiones	16
4.1. Emisiones directas	16
4.2. Emisiones indirectas	19
4.3. Exclusiones	24
4.4. Incertidumbre	25
5. Conclusiones	26
5.1. Análisis de resultados	26
5.2. Año base	29
6. Buenas prácticas	30
7. Neutralidad en carbono	32
Anexo I. Referencias	36

Descripción del estudio:

La Federación Española de Asociaciones de Empresas de Organización Profesional de Congresos, **OPC España**, constituida en 1992, está configurada por **11 Asociaciones Autonómicas de empresas OPC**: Andalucía, Aragón, Castilla- La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, País Vasco, Galicia, La Rioja, Madrid y Centro, Murcia y Cantabria y con **cuatro Delegaciones Autonómicas**: Asturias, Castilla y León, Extremadura y Navarra. Cuenta con **más de 100 empresas miembro de pleno derecho y más de 200 empresas colaboradoras**.

OPC España es miembro, a su vez, de **EFAPCO**, la única Federación Europea de empresas OPC, representando a **más de 1.514 profesionales de la industria de reuniones y congresos y 14 países miembro**. OPC España es miembro de **COCAL**, participa en las reuniones del **ICTE** y es fundador del **Foro MICE de España**, **lugar común de encuentro de toda la cadena de valor del MICE nacional**.

En este contexto, y bajo el claim ‘Hagamos que el futuro sea sostenible’, OPC España ha celebrado en Cantabria la **34 edición del Congreso Nacional OPC España** durante los días 17, 18 y 19 de febrero de 2022.

Con un **eje vertebrador centrado en la sostenibilidad**, el congreso presentó las tendencias de futuro para la industria MICE, apostando por la **promoción de Cantabria como destino MICE de excelencia** para la celebración de congresos y reuniones seguros y sostenibles, definiendo Cantabria infinita como un territorio de calidad.

El Congreso presentó las tendencias de la industria MICE a través de **diferentes talleres y ponencias realizados en sus diferentes sedes y emplazamientos**, señalando entre estas el Palacio de la Magdalena, El Gran Casino Sardinero, DeLuz o el Eurostar Hotel Real, todos ellos edificios icónicos de Cantabria.

Dentro del programa del Congreso también se ofrecieron a los asistentes **diferentes experiencias inmersivas en los paisajes de la región y su gastronomía**, generando cultura y aprendizaje a través de experiencias inolvidables, basadas en los valores del Congreso de responsabilidad tanto con el presente como el futuro de sus clientes, el medio ambiente y la sociedad en su conjunto.

La celebración de este Congreso ha sido posible gracias a la **implicación y a la colaboración de las instituciones públicas y privadas** que participan en el encuentro, organizado por la **Federación OPC España y OPCE Cantabria**, en colaboración con el **Ayuntamiento de Santander**, a través del Santander Convention Bureau, y el **Gobierno de Cantabria**, a través de Cantur, la empresa pública de promoción turística de la Consejería de Innovación, Industria, Transporte y Comercio.

Y en este contexto, ayudando al compromiso del Congreso a preservar el equilibrio ecológico de nuestro planeta, respetar los derechos humanos y promover la diversidad en todas sus formas, se presenta el siguiente informe, como resultado de la **medición y compensación de la huella de carbono originada durante el desarrollo de la actividad del Congreso**, mostrando el mapa más amplio del impacto derivado del desarrollo de éste sobre el cambio climático, aportando diferentes buenas prácticas recomendadas para la reducción efectiva de estas emisiones originadas, y posibilitando su compensación y la obtención por tanto de un **balance neutro en carbono** como resultado del desarrollo de la actividad del Congreso.

2. El Cambio Climático:

Nos encontramos en un momento decisivo para afrontar con éxito el mayor desafío de nuestro tiempo: **el cambio climático**. Cada día, en diferentes puntos de la geografía mundial, el planeta nos manda mensajes sobre las enormes transformaciones que está sufriendo, desde cambiantes pautas meteorológicas que amenazan la producción de alimentos, hasta el aumento del nivel del mar que incrementa el riesgo de inundaciones catastróficas.

En la actualidad existe un consenso científico generalizado en torno a la idea de que **nuestro modo de producción y consumo energético está generando una alteración climática global**, debido a la gran cantidad de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que origina, y que está provocando, a su vez, serios impactos tanto sobre la tierra como sobre los sistemas socioeconómicos.

Después de más de un siglo y medio de industrialización, deforestación y agricultura a gran escala, **las cantidades de gases de efecto invernadero en la atmósfera se han incrementado en niveles nunca antes vistos** en tres millones de años. A medida que la población, las economías y el nivel de vida, con el asociado incremento del consumo, crecen, también lo hace el nivel acumulado de emisiones de ese tipo de gases.



Existen **tres hechos en que los científicos inciden** y que son de enorme utilidad para entender mejor la raíz y la escala del problema:

- la **concentración de GEI** en la atmósfera terrestre está **directamente relacionada con la temperatura media mundial** de la Tierra.
- esta concentración ha ido **aumentando progresivamente** desde la Revolución Industrial y, con ella, **la temperatura del planeta**.
- el **GEI más abundante**, alrededor de dos tercios de todos los tipos de GEI, **es el dióxido de carbono (CO₂)** que resulta de la quema de combustibles fósiles.

Contexto normativo actual sobre Cambio Climático:

El **cambio climático constituye un fenómeno global**, tanto por sus causas como por sus efectos, y requiere de una respuesta multilateral basada en la colaboración de todos los países. La respuesta multilateral en el contexto de Naciones Unidas es la **Convención Marco sobre Cambio Climático (CMNUCC)**.

En el **ámbito de la UE** son numerosas las actuaciones para hacer frente al reto del cambio climático. En este sentido, el Parlamento Europeo y el Consejo Europeo han aprobado numerosas Directivas, Decisiones y Reglamentos relacionados con la lucha contra al cambio climático.

En este ámbito, nace en 1988, creado conjuntamente por la **Organización Meteorológica Mundial (OMM)** y el **Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)**, el **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)**, por sus siglas en inglés).

Desde su creación, **su finalidad es evaluar información científica, técnica y socioeconómica relevante** para su consideración por parte de la comunidad internacional **en el proceso de toma de decisiones** relativas a las causas, consecuencias y acciones necesarias **para afrontar el cambio climático** inducido por los seres humanos.



Ámbito Europeo:

La acción por el clima en el Ámbito Europeo está en el centro del **Pacto Verde Europeo**, ambicioso paquete de medidas que van desde una disminución drástica de las emisiones de gases de efecto invernadero, pasando por la investigación de vanguardia y la innovación, hasta la conservación del entorno natural.

Las primeras iniciativas de acción por el clima dentro del Pacto Verde son:

- la **Ley Europea del Clima**, que consagra en una ley el objetivo de neutralidad climática para 2050.
- el **Pacto Europeo sobre el Clima**, que pretende que los ciudadanos y todas las partes de la sociedad se comprometan en la acción por el clima.
- el **Plan del objetivo climático para 2030** con vistas a seguir reduciendo las emisiones netas de gases de efecto invernadero en un mínimo del 55% de aquí a 2030.
- Nueva **Estrategia de Adaptación al Cambio Climático** de la UE para hacer de Europa una sociedad resistente al cambio climático de aquí a 2050, plenamente adaptada a los efectos inevitables del cambio climático.

La hoja de ruta para un futuro climáticamente neutro abarca prácticamente todas las políticas de la UE, y está en consonancia con el objetivo del Acuerdo de París de **mantener el aumento de la temperatura global muy por debajo de 2 °C y de proseguir los esfuerzos para mantenerlo en 1,5 °C**.

2. La Huella de Carbono:

2.1. ¿Qué es la Huella de Carbono?

La Huella de Carbono es el **indicador ambiental que cuantifica la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI)** que son liberados a la atmósfera por efecto directo o indirecto de una organización, producto o servicio concreto, a lo largo de su cadena de valor, **y las expresa en toneladas de CO₂ equivalente** emitidas.

La tonelada equivalente de CO₂ es la unidad universal de medida que **indica el potencial de calentamiento global (PCG)** de cada uno de los GEI, expresado en términos del PCG de una unidad de CO₂.

El análisis de la huella de carbono aporta los datos cuantitativos y cualitativos del impacto que tiene el desarrollo de una actividad concreta sobre el clima, y **supone por tanto el primer paso para poder trazar una estrategia de gestión del riesgo efectiva y medible.**



2.2. Alcances de la Huella de Carbono.

La huella de carbono clasifica las emisiones que se analizan en la actividad concreta objeto de estudio, como **emisiones directas o indirectas**.

- **Emisiones directas de GEI:** son emisiones de **fuentes que son propiedad de, o están controladas por la organización responsable de la actividad en cuestión**. De una manera muy simplificada, podrían entenderse como las emisiones liberadas in situ en el lugar donde se produce la actividad, por ejemplo, las emisiones originadas por la climatización si ésta se basa en la quema de combustibles fósiles, o en el uso de vehículos propios, o bajo el control operacional de la organización.
- **Emisiones indirectas de GEI:** son emisiones consecuencia de las actividades de la organización en cuestión, pero que **ocurren en fuentes que son propiedad de, o están controladas por otra organización**. Un ejemplo de emisiones indirectas son las emisiones procedentes de la electricidad consumida por la actividad en cuestión, y cuyas emisiones han sido producidas en el lugar en el que se generó dicha electricidad.

Al referirnos a las fuentes emisoras que se analizan en su cálculo, recurrimos al término alcance, clasificándolo en **alcance 1, 2 y 3**.

- **Alcance 1:** emisiones directas de GEI. Emisiones asociadas al **consumo directo de combustibles fósiles** por la actividad en cuestión, por ejemplo, emisiones provenientes de la combustión en calderas, vehículos, etc., que son propiedad de o están controladas por la entidad responsable de dicha actividad. También incluye las emisiones fugitivas (p.ej. fugas de aire acondicionado).
- **Alcance 2:** emisiones asociadas a **bienes y servicios adquiridos por la organización** responsable de la actividad, por ejemplo, emisiones indirectas de GEI asociadas a la generación de electricidad adquirida y consumida por las instalaciones donde se realiza la actividad en cuestión.
- **Alcance 3: otras emisiones indirectas.** Algunos ejemplos de emisiones indirectas son el consumo de agua, los materiales que adquiere la organización para la actividad, los viajes de los participantes en la actividad, o la gestión de residuos, entre otras.



3. Metodología:

Actualmente existen varias metodologías y normas reconocidas internacionalmente para el cálculo de la huella de carbono según su enfoque, alcance y orientación.

Para lograr la mayor exactitud y calidad en los cálculos de la huella de carbono, en **Carbono Gestión** seguimos los Principios de Contabilidad y Reporte establecidos por el **Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol)** para la contabilidad de la huella de carbono del **34 Congreso Nacional OPC España** durante 2022, objeto de este estudio.

El Protocolo de Gases Efecto Invernadero (GHG Protocol) es una alianza multipartita de empresas, organizaciones no gubernamentales (ONGs), gobiernos y otras entidades, convocada por el **Instituto de Recursos Mundiales (WRI)**, ONG radicada en Estados Unidos, y el **Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WBCSD)**, en activo desde 1998 desarrollando estándares de contabilidad y reporte para empresas aceptados internacionalmente y promoviendo su amplia adopción.

Asimismo, en Carbono Gestión hemos seguido los principios recogidos por la norma **ISO 14064-1:2019** (Organización Internacional de Normalización) para la contabilidad de la huella de carbono objeto de este estudio.

Los **principios** en los que se basa esta contabilidad y reporte de GEI son los siguientes:

Relevancia:

Asegurar que el inventario de GEI refleje de manera apropiada las emisiones de una empresa y que sea un elemento objetivo en la toma de decisiones tanto de usuarios internos como externos a la empresa.

Integridad:

Conlleva a hacer la contabilidad y el reporte de manera íntegra, abarcando todas las fuentes de emisión de GEI y las actividades incluidas en el límite del inventario. Se debe reportar y justificar cualquier excepción a este principio general.

Consistencia:

Utiliza metodologías consistentes que permitan comparaciones significativas de las emisiones a lo largo del tiempo. Documentar de manera transparente cualquier cambio en los datos, en el límite del inventario, en los métodos de cálculo o en cualquier otro factor relevante en una serie de tiempo.

Transparencia:

Atender todas las cuestiones significativas o relevantes de manera objetiva y coherente, basadas en un seguimiento de auditoría transparente. Revelar todos los supuestos de importancia y hacer referencias apropiadas a las metodologías de contabilidad y cálculo, al igual que a las fuentes de información utilizadas.

Precisión:

Asegurar que la cuantificación de las emisiones de GEI no observe errores sistemáticos o desviaciones con respecto a las emisiones reales, hasta donde pueda ser evaluado, y de tal manera que la incertidumbre sea reducida en lo posible. Es necesario adquirir una precisión suficiente que permita a los usuarios tomar decisiones con una confianza razonable con respecto a la integridad de la información reportada.

3.1. Periodo de referencia

En este apartado se hace referencia al periodo de tiempo para el cual la cifra medida para la huella de carbono es representativa.

La actividad desarrollada por el **34 Congreso Nacional OPC España** tiene lugar durante los días **17, 18 y 19 de febrero del año 2022**, considerándose por tanto éste el periodo de referencia de cálculo.

3.2. Factores de emisión empleados

Para realizar el cálculo de la huella de carbono se ha aplicado la siguiente fórmula:

Huella de carbono = Dato Actividad x Factor Emisión

Dónde:

-El **dato de actividad**, es el parámetro que define el grado o nivel de la actividad generadora de las emisiones de GEI.

-El **factor de emisión** supone la cantidad de GEI emitidos por cada unidad del parámetro “dato de actividad”. Estos factores varían en función de la actividad que se trate.

La unidad de medida estándar internacional utilizada para la contabilidad de GEI (CO₂, CH₄, N₂O, HCF, PFC y SF₆) es CO₂ equivalente, expresado en términos del PCG de una unidad de CO₂.

Los factores de emisión son una parte fundamental del cálculo, por ello en **Carbono Gestión** sólo utilizamos fuentes de emisión fiables e internacionalmente reconocidas basándonos en los criterios de selección del GHG Protocol.

A continuación, se presentan todos los factores de emisión utilizados en los cálculos, junto con sus respectivas fuentes oficiales:

Fuente de emisión	Dato de actividad		Factor de emisión	Unidad	Fuente datos
Combustión fija	Caldera	Gas Natural	2,02135	kg CO2e/m3	Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)
Combustión móvil	Autocar	Estándar <=18 tn	644,78	gr CO2e/km	Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC)
	Tren Turístico	Palacio de la Magdalena	0,10227	kg CO2e/km	Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)
Electricidad	Sede Paraninfo de la Magdalena	Sin GdO	0,25	kg CO2e/kWh	Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO)
	Sede Centro Botín	Birou Gas SL	0,258	kg CO2e/kWh	Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO)
	Sede Fundación Comillas	Repsol	0,00	kg CO2e/kWh	Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO)
Asistentes	Coche gasolina	1,4-2 l cilindrada	157,47	gr CO2e/km	Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC)
	Coche diésel	1,4-2 l cilindrada	126,31	gr CO2e/km	Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC)
	Coche híbrido	1,4-2 l cilindrada	100,79	gr CO2e/km	Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC)
	Avión	Clase Turista	0,140625	Kg CO2e/pasajero*km	Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)
	Tren	AVE	25,24	gr CO2e/pasajero*km	Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC)
	Autobús	Interurbano	644,78	gr CO2e/km	Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC)
Alojamiento	Pernocta	Hotel	18,7	kg CO2e/hab*noche	Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)
Catering	Alimentos y bebidas	Productos locales	1,1440	kg CO2e/persona	Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
Residuos	Plásticos y envases	Catering	21,294	kg CO2e/tn	Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA)

3.3. Límites del estudio

3.3.1. Límites de la organización:

El enfoque utilizado para definir los límites de la organización, coherente con el uso previsto del inventario de GEI, es el **enfoque de control**, es decir, se han considerado en el objeto de este estudio todas las emisiones y/o remociones de GEI en las actividades sobre las cuales la organización responsable del encuentro objeto de este estudio tiene el control operacional.

3.3.2. Límites de informe:

De acuerdo con la actividad desarrollada por el **34 Congreso Nacional OPC España** durante 2022 y a la información recibida, el enfoque utilizado para definir los límites del estudio es:

Emisiones directas:

- Emisiones derivadas del **consumo de combustibles fósiles en las instalaciones** de las diferentes sedes y emplazamientos que albergan la celebración del encuentro.
- Emisiones originadas por el **uso de combustibles fósiles en los vehículos propios** de la organización, o sobre los cuales la organización tiene el control operacional, utilizados en el desarrollo del encuentro objeto de estudio.
- Emisiones derivadas de la **utilización de gases fluorados** en la climatización de las instalaciones de las diferentes sedes y emplazamientos donde se celebra el encuentro.

Emisiones indirectas:

- Emisiones originadas por el **consumo de electricidad** de las instalaciones de las diferentes sedes y emplazamientos que albergan la celebración del encuentro.

Otras emisiones indirectas:

- Emisiones derivadas del consumo de combustible consecuencia del **desplazamiento de los asistentes y participantes** del Congreso hasta el lugar de celebración del encuentro, y de los **alojamientos** asociados a dichos desplazamientos.
- Emisiones derivadas del **servicio de catering** ofrecido a los participantes durante la celebración del encuentro.
- Emisiones derivadas de la **gestión de residuos** originados en el desarrollo de la actividad del encuentro.





4. Inventario de Emisiones:

A partir de los datos de actividad registrados y los factores de emisión expuestos previamente, a continuación, en este apartado cuantificamos y documentamos las emisiones originadas como consecuencia del desarrollo de la actividad del **34 Congreso Nacional OPC España** durante 2022.

La huella de carbono total resultante para la actividad del encuentro, de acuerdo con la información recibida, es de **17 toneladas de CO₂ equivalente** emitidas a la atmósfera resultado de su actividad.

4.1. Emisiones directas:

Las emisiones directas corresponden a las emisiones generadas bajo el control operacional de la organización del encuentro, y que tienen lugar durante el periodo de reporte.

En este caso concreto de estudio, se han considerado emisiones directas las emisiones originadas como consecuencia del **consumo de combustibles fósiles para la climatización de las diferentes sedes** que albergan la celebración del encuentro, **y en los vehículos propios de la organización**, o sobre los cuales la organización tiene el control operacional, utilizados en el desarrollo del encuentro.

4.1.1. Emisiones por combustibles fósiles en sedes:

La actividad del congreso se ha desarrollado en diferentes sedes; El Paraninfo de la Magdalena, El Centro Botín y la Fundación Comillas.

Tanto en el caso del Paraninfo de la Magdalena, como en El Centro Botín, la climatización de estas instalaciones durante el desarrollo del congreso se llevó a cabo mediante bombas de calor eléctricas, por lo que no se produjeron emisiones directas asociadas a este aspecto.

En el caso de la climatización de las instalaciones de la Fundación Comillas, ésta se llevó a cabo mediante el uso de una caldera de Gas Natural, generando por tanto emisiones directas asociadas a este aspecto, durante el periodo de reporte, las cuales procedemos a detallar a continuación:

Fuente de emisión	Dato de actividad	Concepto	Total m3	Emisiones (Kg CO2e)
Combustión fija	Climatización instalaciones	Sede Fundación Comillas	280	566,0
Total Tn CO2e				0,6

Fuente: datos aportados por la propia sede en base a facturas de suministro.

El total de emisiones directas originadas como consecuencia de la climatización de las instalaciones del congreso durante el periodo de reporte, por tanto, es de **0,6 toneladas de CO2 equivalente**.

El cálculo de estas emisiones se ha llevado a cabo en función del tipo de instalación , y tipo y cantidad de combustible utilizado en cada caso.

4.1.2. Emisiones por combustibles fósiles en vehículos propios:

Durante los días de celebración del congreso, se llevaron a cabo diferentes sesiones de ponencias y talleres entre sus diferentes sedes, por lo que la organización del encuentro puso a disposición de los participantes y asistentes al encuentro 2 trenes turísticos y 3 autocares para el traslado de éstos a las diferentes sedes durante el programa del congreso, alquilados para este fin.

A continuación, detallamos las emisiones originadas por estos traslados, durante el periodo de reporte:

Fuente de emisión	Dato de actividad	Concepto	Total km	Emisiones (Kg CO2e)
Combustión móvil	Traslados asistentes	2 Trenes turísticos Península de la Magdalena	12	1,2
		3 Autocares	300	193,4
Total Tn CO2e				0,2

Fuente: datos aportados por la propia organización del congreso en base a registros propios.

El total de emisiones directas originadas como consecuencia de los traslados de los asistentes al congreso durante el periodo de reporte, por tanto, es de **0,2 toneladas de CO2 equivalente**.

El cálculo de estas emisiones se ha llevado a cabo en función del tipo de vehículo utilizado para cada traslado, y la distancia total recorrida, para cada caso.

4.1.3. Emisiones por el uso de gases fluorados:

Estas emisiones se producen por la fuga de hidrofluorocarbonos (HFCs) durante la recarga de equipos de aire acondicionado y refrigeración, en agentes extintores de incendios, disolventes, o en la fabricación de espumas aislantes.

Para este caso concreto de estudio, se ha localizado el uso de **equipos de aire acondicionado** que utilizan gas refrigerante para la climatización de las instalaciones de dos de las tres sedes donde se ha llevado a cabo la celebración del encuentro.

Dichos equipos no necesitaron recargas de gas refrigerante durante las labores de mantenimiento básico de estos equipos durante el periodo de reporte, por lo que no se atribuyen emisiones asociadas a este aspecto.

4.2. Emisiones indirectas:

Las emisiones indirectas son emisiones que se han producido durante el desarrollo de la actividad del encuentro, pero que han ocurrido en fuentes que son propiedad de, o están controladas por otra organización.



En este caso concreto de estudio, las emisiones indirectas identificadas son las originadas como consecuencia del **consumo eléctrico de las diferentes sedes** donde ha tenido lugar el desarrollo de la actividad del encuentro, anteriormente citadas.

Estas emisiones corresponden a la iluminación de estas instalaciones, su climatización con bombas de calor eléctricas, y en el uso de equipos multimedia y otros equipos electrónicos, así como en los trabajos de preparación previos, en cada una de estas sedes que acogieron el desarrollo de la actividad del congreso.

A continuación, detallamos las emisiones originadas por este consumo eléctrico, durante el periodo de reporte:

Fuente de emisión	Dato de actividad	Edificio/sede	Comercializadora	Total kWh	Emisiones (Kg CO2e)
Electricidad	Consumo eléctrico instalaciones	Parainfo de la Magdalena	Sin GdO	432	108
		Fundación Comillas	Repsol	1.079	0,0
		Centro Botín	Birou Gas SL	980	252,84
Total Tn CO2e					0,4

Fuente: datos aportados por las propias sedes en base a facturas de suministro.

El total de emisiones indirectas originadas como consecuencia del consumo eléctrico de las instalaciones que acogieron la celebración del encuentro, durante el periodo de reporte, por tanto, es de **0,4 toneladas de CO2 equivalente**.

El cálculo de estas emisiones se ha llevado a cabo en función de la comercializadora eléctrica contratada, y el total de kWh consumidos, en cada caso.

4.3. Otras emisiones indirectas:

Este apartado hace referencia a las emisiones indirectas correspondientes a las emisiones que tienen lugar fuera del control operacional de la organización del encuentro, pero que se producen como consecuencia del desarrollo de su actividad, y que tienen lugar durante el periodo de reporte.

En este caso concreto de estudio, se han considerado también las emisiones indirectas originadas por el consumo de combustibles fósiles consecuencia de los **desplazamientos de los asistentes y participantes al congreso**, desde sus lugares de origen, y en su regreso, así como los **alojamientos asociados** a dichos desplazamientos, durante el desarrollo de la actividad del congreso.

Asimismo, se han tenido en cuenta también las emisiones indirectas asociadas a los diferentes **servicios de catering** ofrecidos por el congreso para sus participantes durante los días de celebración de éste, así como las emisiones derivadas de la **gestión de los residuos producidos** durante la celebración del encuentro, encontrándose todas ellas significativas para el objeto de este estudio.

4.3.1. Desplazamiento de asistentes:

Fuente de emisión	Dato de actividad	Concepto	Km totales	Emisiones (Kg CO2e)	
Asistentes	Desplazamiento asistentes	Coche	Gasolina	10.679	1.682
			Diesel	17.685	2.234
			Híbrido	7.055	711
		Avión	53.661	7.546	
		Tren AVE	10.302	260	
		Autobús	1.882	1.214	
Total Tn CO2e				13,6	

Fuente: datos obtenidos mediante encuesta realizada a los asistentes del encuentro.

El total de emisiones indirectas originadas como consecuencia de los desplazamientos de los asistentes al encuentro, derivados del desarrollo de la actividad del congreso, durante el periodo descrito, es de **13,6 toneladas de CO₂ equivalente**.

El cálculo de estas emisiones se ha llevado a cabo en función del tipo de vehículo y tipo de combustible utilizado, y la distancia total recorrida, en cada caso, y extrapolados estos datos para el total de los asistentes al congreso, de una muestra de 62 asistentes encuestados.

4.3.2. Alojamiento:

Actividad	Concepto	%
Alojamiento participantes	Hotel	70
	Casa de familiares o amigos	1
	Casa propia	29

Fuente: datos obtenidos mediante encuesta realizada a los asistentes del encuentro.

En este caso concreto de estudio, los asistentes y participantes al congreso se alojaron, en un 70%, en hotel, frente al 30% restante del total, que eligieron alojarse en casa de familiares o amigos, o no necesitaron de alojamiento, durante los días de celebración del encuentro, no asociándose por tanto emisiones originadas a este aspecto para estos últimos.

A continuación, detallamos las emisiones derivadas de este aspecto, por tanto, durante el periodo de reporte:

Fuente de emisión	Dato de actividad	Concepto	Nº noches	Nº habitaciones	Emisiones (Kg CO ₂ e)
Alojamiento	Pernoctas asistentes	Hotel	97	43	804
Total Tn CO₂e					0,8

Fuente: datos obtenidos mediante encuesta realizada a los asistentes del encuentro.

El total de emisiones indirectas originadas como consecuencia del alojamiento de los asistentes y participantes del encuentro, derivados del desarrollo de la actividad del congreso, durante el periodo descrito, es de **0,8 toneladas de CO₂ equivalente**.

El cálculo de estas emisiones se ha llevado a cabo en función del tipo de alojamiento, y el número de noches y habitaciones totales ocupadas, extrapolados estos datos para el total de los asistentes al congreso, de una muestra de 70 asistentes encuestados.

4.3.3. Catering:

Fuente de emisión	Dato de actividad	Concepto	Nº personas	Emisiones (Kg CO ₂ e)
Catering	Pausa-café	Sede Paraninfo de la Magdalena	150	171,6
	Almuerzo	Sede Palacio de la Magdalena	120	137,28
	Desayuno	Sede Fundación Comillas	150	171,6
Total Tn CO₂e				0,5

Fuente: datos aportados por la propia organización el congreso en base a registros.

El total de emisiones indirectas originadas como consecuencia de los servicios de catering ofrecidos durante el desarrollo de la actividad del congreso, durante el periodo descrito, es de **0,5 toneladas de CO₂ equivalente**.

El cálculo de estas emisiones se ha llevado a cabo en función del tipo de productos ofrecidos, y el número total de comensales, en cada caso.

4.3.4. Residuos:

Fuente de emisión	Dato de actividad	Concepto	Total kg	Emisiones (Kg CO2e)
Residuos	Plásticos y envases	Residuos catering Palacio de la Magdalena	10	0,2
	Plásticos y envases	Residuos catering Paraninfo de la Magdalena	10	0,2
	Plásticos y envases	Residuos catering Fundación Comillas	10	0,2
Total Tn CO2e				0,6

Fuente: datos aportados por la propia organización el congreso en base a registros.

El total de emisiones indirectas originadas como consecuencia de la gestión de residuos originados durante el desarrollo de la actividad del congreso, durante el periodo descrito, es de **0,6 toneladas de CO₂ equivalente**.

El cálculo de estas emisiones se ha llevado a cabo en función del tipo de residuo, y la cantidad total generada, en cada caso.

4.4. Exclusiones:

Para este caso concreto de estudio, se han tomado en consideración todas las emisiones originadas consideradas significativas para el presente cálculo, por lo que no se han producido exclusiones de emisiones dentro del alcance de estudio previsto.

4.5. Incertidumbre:

En base a los datos de actividad y factores de emisión utilizados, se ha realizado el siguiente análisis cualitativo de la incertidumbre asociada al cálculo:

En cuanto a los **datos de actividad**, se prioriza en todos los casos aquellos con la menor incertidumbre posible:

- Consumo de combustible: se ha priorizado el reporte en litros y tipo de combustible, en base a facturas. En su defecto, se ha reportado en km recorridos y tipo de combustible utilizado.
- Consumo de electricidad: se ha priorizado el reporte en kWh consumidos, en base a facturas.
- Alojamientos: se ha priorizado el reporte en tipo de alojamiento y su ubicación, número de noches y número de habitaciones ocupadas.
- Catering: se ha priorizado el reporte en tipo de productos ofrecidos, y cantidad de comensales.
- Residuos: se ha priorizado el reporte en tipo de residuo generado, y cantidad total generada.

En cuanto a los **factores de emisión**, se ha trabajado partiendo desde la menor incertidumbre posible en todos los casos.

- El factor de emisión de los combustibles analizados se expresan tomando como fuente el Inventario Nacional de Emisiones de España, y las Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de GEI.
- El factor de emisión de la comercializadora eléctrica se emplea tomando como fuente la CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia)
- El factor de emisión de los alojamientos, catering y residuos, se emplea tomando como fuente el DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs)

Por tanto, se puede afirmar que la incertidumbre asociada a los mismos será de $\pm 5\%$ de modo genérico.

5. Conclusiones:

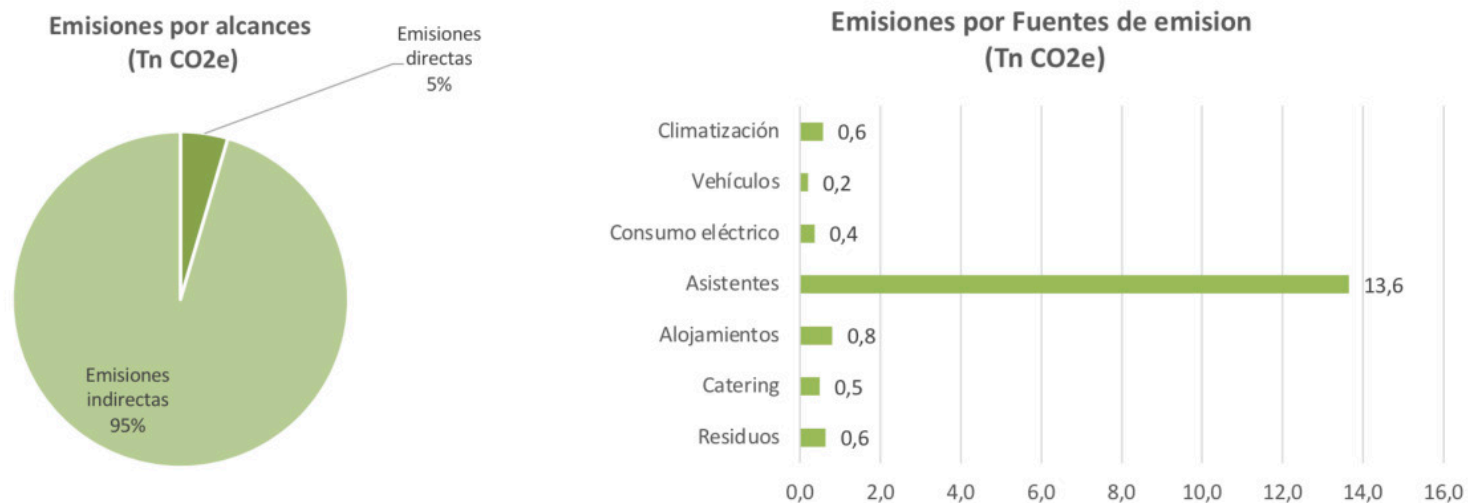
5.1. Análisis de resultados:

A lo largo de los apartados anteriores se han presentado todos los datos de cada actividad, así como los factores de emisión seleccionados para el cálculo de las emisiones GEI correspondientes al desarrollo de la actividad del **34 Congreso Nacional OPC España** en 2022, objeto de este estudio.

Una vez realizado el cálculo de la huella de carbono del congreso, a continuación, se analizarán los resultados obtenidos con el fin de centrar los objetivos sobre los aspectos que generan mayor cantidad de emisiones de CO₂ equivalente.

A continuación, se adjuntan dos gráficos representativos que expresan las toneladas totales de CO₂ equivalente, diferenciadas por alcances y por fuentes de emisión.





Como puede verse arriba representado gráficamente, la huella de carbono total de acuerdo con la información recibida, para la actividad desarrollada por el **34 Congreso Nacional OPC España** durante 2022, objeto de este estudio, fue de **17 toneladas de CO₂ equivalente**, de las cuales el **95% fueron emisiones indirectas**, es decir, las emisiones consecuencia del desarrollo de la actividad del encuentro, pero que han ocurrido en fuentes que exceden del control operacional de éste, y que tienen lugar durante el periodo de reporte, siendo éstas las más significativas tras el inventario.

Disgregando estos datos, la fuente de emisión más significativa en el desarrollo de la actividad del congreso corresponde, por tanto, a las emisiones indirectas originadas por el uso de combustibles fósiles en los **desplazamientos de los participantes y asistentes** al encuentro, desde sus lugares de origen, hasta el lugar de celebración del congreso, y su regreso, significando éstas el **82% del total de las emisiones**.

Seguidas de estas emisiones, en segundo lugar se encuentran las emisiones indirectas originadas por los **alojamientos** de los participantes y asistentes al encuentro, asociadas a dichos desplazamientos, producidas durante los días de duración del congreso, significando el **5% del total de las emisiones**.

En tercer lugar en el orden de significancia se encuentran las emisiones indirectas producidas por la **gestión de los residuos** originados en el desarrollo de la actividad del congreso, significando el **4% del total de las emisiones**.

Seguidas de éstas, se encuentran en cuarto lugar las emisiones directas originadas por la **climatización de las instalaciones** que acogieron la celebración del congreso, junto con las emisiones indirectas originadas por el **servicio de catering** ofrecido por el congreso a sus asistentes, y significando el **3% del total de las emisiones**, en ambos casos.

En quinto lugar de significancia se encuentran las emisiones originadas por el **consumo eléctrico de las instalaciones** que acogieron la celebración del congreso, en su iluminación, climatización eléctrica y en el uso de equipos, significando éstas el **2% del total de las emisiones**.

Y en último lugar se encuentran las emisiones directas originadas por el congreso, derivadas del **uso de combustibles fósiles en los vehículos puestos a disposición por la organización**, y bajo su control operacional, para el traslado de los asistentes y participantes al congreso hasta las diferentes sedes y actividades programadas por el encuentro, significando éstas únicamente el **1% restante del total de las emisiones**, y siendo la fuente de emisión menos significativa, por tanto.

Indicador de actividad:

A continuación, se establece un indicador de referencia que permitirá comparar el impacto de la huella de carbono derivado de la actividad del congreso, para futuros estudios.

Según los resultados obtenidos conforme a los datos aportados, el desarrollo de la actividad del **34 Congreso Nacional OPC España** durante el año 2022 originó una huella de carbono total de **17 toneladas de CO₂ equivalente**, contando el encuentro **con un total de 150 participantes**.

Se establece por tanto un dato de referencia de **111,3 kg de CO₂ equivalente por participante**, para este periodo de reporte.

Dato de actividad	Periodo	Nº total participantes	Total emisiones (Tn CO ₂ e)	Emisiones/participante (kg CO ₂ e)
34 Congreso OPC Spain	2022	150	17	111,3

5.2. Año base:

Se requiere fijar un año base el cual sirva de referencia en el seguimiento de la huella de carbono, objeto de este estudio, con la que se podrán comparar las emisiones generadas en años futuros.

El inventario de huella de carbono que se tendrá en cuenta como referencia para futuros inventarios de emisiones de GEI, como base de trabajo para monitorear las reducciones de emisiones, y para posibles cálculos adicionales, será este inventario.



6. Buenas prácticas y recomendaciones de mejora:

Una vez identificadas las fuentes de emisión y actividad que pueden impactar negativamente, y los recursos que pueden ser más afectados, es necesario planificar acciones básicas para prevenir y mitigar esos impactos, permitiendo así la mejora de sostenibilidad ambiental, económica y sociocultural de nuestra organización y servicios ofrecidos.

Existen algunas medidas sencillas y recursos útiles que pueden implementarse en las actividades turísticas para prevenir y mitigar sus impactos negativos, transformando nuestro ADN empresarial y aplicando la sostenibilidad de forma transversal en nuestra organización, una vez que somos conscientes de los impactos a los que podrían estar expuestos nuestros recursos.

A continuación procedemos a enumerar algunas **medidas de mejora y buenas prácticas** propuestas para la organización del **Congreso Nacional OPC España**, que permitan reducir las toneladas de CO₂ equivalentes que se han generado durante este periodo de reporte, para futuros encuentros ofrecidos.

Movilidad:

- Priorizar la utilización o contratación de servicios de transporte con **vehículos eléctricos o híbridos**, o que utilicen biocombustibles, para los traslados y desplazamientos de los asistentes y participantes.
- Facilitar y fomentar una **movilidad sostenible**, informando a los participantes acerca de los puntos de transporte público cercano, distancias a pié, líneas de transporte urbano, puntos de alquiler de bicicletas, etc. Para los desplazamientos locales durante los días de celebración del encuentro.
- **Fomentar el uso del tren** para los desplazamientos de larga distancia, ofreciendo descuentos u otro tipo de gratificaciones a estos asistentes, mostrando sus billetes (descuentos en el precio del congreso, detalles de merchandising, etc.)

Alojamiento:

- Minimizar los desplazamientos de los asistentes al evento, proponiendo alojamientos **a menos de dos kilómetros** de la sede del evento, siempre que sea posible.
- Valorar la **ubicación** del alojamiento en un punto accesible a través de los medios de transporte públicos.
- Priorizar la elección de alojamientos que **compensen su huella de carbono**, o que hagan uso de la **arquitectura bioclimática** y las **energías renovables** aplicadas a la eficiencia energética de sus instalaciones.

Catering y restauración:

- Priorizar la contratación de **empresas de catering y de restauración** que cuenten con su propia política y/o líneas de acción ambiental.
- Priorizar la **preparación de platos** con productos locales y de temporada, vegetales, y de comercio justo.
- Elegir proveedores con productos con **envases** fabricados con materiales reciclados, biodegradables y retornables, que apuesten por el eco-diseño, siempre que sea posible.

Residuos:

- Introducir **materiales sostenibles** en el evento para el diseño de stands, merchandising, etc.
- Habilitar un **espacio online** desde el que descargar la documentación del evento.
- Minimizar la **impresión** de documentos a la estrictamente necesaria, y hacerlo con papel certificado PEFC o FSC, tintas ecológicas, etc.
- Ofrecer fundas de las **acreditaciones** que sean devueltas al finalizar el evento.
- Facilitar **papeleras** en el lugar del encuentro que permitan desechar los residuos por separado.

Operaciones:

- Integrar en las operaciones de la organización una política ambiental con objetivos concretos de **reducción y compensación de emisiones** de CO₂ adquiriendo bonos de carbono o apoyando iniciativas de conservación o reforestación, pudiendo por ejemplo ofrecer a las y los turistas la posibilidad de compensar las emisiones realizadas durante su estadía o viaje. El fin es ser neutro en carbono.
- Cuidar la huella de carbono en toda la **cadena de valor**. Esto implica tener en cuenta todo el ciclo de vida del servicio proporcionado (incluyendo a los proveedores, servicios complementarios y todo el Travel Journey)

Sensibilización y comunicación:

- Poner en marcha un **plan de comunicación y difusión**.
- Sensibilizar a los **participantes al evento** comunicándoles el plan de sostenibilidad de éste y haciéndoles partícipes de la iniciativa.
- Crear **sinergias con empresas** que estén alineadas con los valores de la organización y promuevan también un desarrollo sostenible.
- Incluir **actividades** en el programa que permitan a los clientes contribuir de forma consciente a la comunidad local y a la conservación del patrimonio natural y cultural, o apoyando negocios locales relacionados con el turismo sostenible.

13 ACCIÓN POR EL CLIMA



7. Neutralización de emisiones:

Una vez conocidos los resultados de la huella de carbono de la actividad desarrollada por el **Congreso Nacional OPC España** en su edición de 2022 y, por tanto, conocido el impacto que el desarrollo de este encuentro infiere sobre el cambio climático, la organización, en su compromiso con la contribución al equilibrio climático y el desarrollo sostenible, ha llevado a cabo la **compensación de las emisiones resultantes de dicho encuentro**, obteniendo así un resultado neto de cero emisiones, y por tanto la **Neutralidad en Carbono, certificada por Naciones Unidas**.

Para compensar las **17 toneladas de CO₂ equivalente** resultantes del cálculo de huella de carbono del encuentro objeto de este estudio, la organización ha participado en el proyecto CDM 9927 **“Proyecto de energía Eólica en Satara”** India.

La colaboración en estos proyectos no sólo impacta positivamente sobre el equilibrio climático, también contribuye con la consecución del congreso con los **17 Objetivos de Desarrollo Sostenible** propuestos por la **Agenda 2030** de Naciones Unidas.

El proyecto cuenta con la **instalación de 14 molinos de viento, cada uno con una capacidad de 0,8 MW**, en el estado de Maharashtra, contribuyendo así a reducción de la situación de déficit energético en el país y en el estado.

Este **utiliza energía renovable para generar electricidad**, que en ausencia del proyecto habría sido generada a través de la utilización de combustibles fósiles, contribuyendo así a la reducción de gases de efecto invernadero.

El proyecto **favorece el desarrollo de las infraestructuras en el área y proporciona oportunidades de empleo** para la población local, y contribuye a la diversificación de la oferta de energía de la nación, que es dominada por las unidades generadoras convencionales basadas en combustibles fósiles.

El proyecto **contribuye al bienestar social y económico sostenible** así como a la conservación del medio ambiente a través del uso de la energía eólica como fuente renovable, contribuyendo positivamente al desarrollo sostenible de la India al fortalecer aún más los cuatro pilares del desarrollo sostenible:

a) Bienestar social:

-El proyecto se sumará a la energía total generada en el estado, reduciendo así la situación de déficit energético en el país y en el estado.



-El proyecto conduce al desarrollo de las infraestructuras de la zona, y proporciona oportunidades de empleo a la población local.

b) Bienestar económico:

-La actividad del proyecto también conduce a la diversificación del suministro energético nacional, que está dominado por las unidades de generación convencionales basadas en combustibles fósiles.

-La generación de energía mediante aerogeneradores motivará a otros proponentes de la zona circundante a invertir en tecnologías de energías renovables.

c) Bienestar ambiental:

-El proyecto utilizará la energía eólica para generar la electricidad que, de otro modo, se habría generado a través de centrales eléctricas basadas en combustibles alternativos (muy probablemente, combustibles fósiles), lo que contribuirá a la reducción de las emisiones específicas (emisiones de contaminantes), incluidas las emisiones de GEI.

-Al ser un recurso renovable, el uso de la energía eólica para generar electricidad contribuye a la conservación de los recursos. Por lo tanto, el proyecto no causa ningún impacto negativo en el entorno, contribuyendo al bienestar ambiental.

El proyecto cumple con los siguientes **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA



15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS



17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS



Anexo I. Referencias:

- Convención Marco sobre Cambio Climático (CMNUCC)
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)
- Agenda 2030 de Naciones Unidas
- Pacto Verde Europeo
- Instituto de Recursos Mundiales (WRI)
- Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WBCSD)
- Resolución de la ONU sobre el Turismo Sostenible 2020
- Department for Environment Food & Rural Affairs (DEFRA)
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)
- Guía para la Celebración de Eventos y Congresos Sostenibles. Universidad de Cantabria.

Este informe ha sido elaborado por **Carbono Gestión**.

En Madrid, a 11 de mayo de 2022.

Firma:

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'P' followed by a smaller 'i' and 'ñero'.

Patricia Piñero
Directora de Proyectos

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'C' followed by 'arlos Sainz'.

Carlos Sainz
Gestión de Proyectos



info@carbonogestion.es

www.carbonogestion.es