



ARBONPEDIA

la base de datos abierta



Un año de carbonpedia

Una iniciativa de:

ecodes
tiempo de actuar

Con la colaboración de:



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



Patrocina:





Un año de carbonpedia

<i>Prólogo Fundación Biodiversidad</i>	4
Carbonpedia, la lucha contra el cambio climático desde la transparencia	4
<i>Prólogo de Fundación Ecología y Desarrollo</i>	6
Carbonpedia: El Open Data al servicio de la sostenibilidad	6
<i>¿Qué opina el Panel de Expertos?</i>	8
<i>Análisis de las variables obligatorias y adicionales necesarias para la extracción de una información consistente y representativa para Carbonpedia: base de datos abierta</i>	12
Revisión Bibliográfica	13
Definición de las variables Obligatorias y Adicionales para Carbonpedia	17
<i>Open data y open access pilares de Carbonpedia</i>	20
<i>Resultados: Información recopilada</i>	22
Caracterización general de la información	22
Huella de Carbono Corporativa. Resultados extraídos	28
Huella de Carbono de Evento Resultados extraídos	35
Huella de Carbono de Producto. Resultados extraídos	41
Resumen de los datos más significativos extraídos en este apartado.	47
<i>Aportación de Carbonpedia a la transparencia de las empresas en su política climática</i>	48
Comunicación de resultados de la Huella de Carbono antes de Carbonpedia	48
Acceso a la información	49
Actualización de la información	50
Contribución total de Carbonpedia a la transparencia	51
Acceso Open Data a los datos de emisiones de GEI	52



Un año de carbonpedia

<i>Panel de Expertos de Carbonpedia</i>	54
El objetivo:	54
El proceso:	54
<i>Carbonpedia 2.0</i>	58
<i>Glosario</i>	59

Prólogo Fundación Biodiversidad

Carbonpedia, la lucha contra el cambio climático desde la transparencia

El incremento de las temperaturas a consecuencia de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) está repercutiendo en la biodiversidad, contribuyendo a la pérdida de especies de fauna y flora. La concienciación sobre este fenómeno y la importancia de ponerle freno está motivando que muchas empresas y entidades hayan optado por conocer sus emisiones de CO₂, para mejorar la transparencia en lo que se refiere a su política climática.

Conocer esa información no es tarea fácil y es en ese escenario en el que la Fundación Ecología y Desarrollo-ECODES ha puesto en marcha el proyecto “Carbonpedia”. Una iniciativa que facilita la comunicación y difusión de la huella de carbono de entidades, productos y eventos, como medida para mejorar la transparencia de las entidades, tanto públicas como privadas, en relación a su nivel de emisiones de GEI.

La huella de carbono es una herramienta de gran utilidad para sentar las bases de una reducción de emisiones y marcar objetivos reales en la lucha contra el cambio climático. Las entidades, públicas y privadas, disponen a partir de ahora, gracias a esta iniciativa, de una plataforma para dar a conocer los avances en sus políticas climáticas o bien comenzar a calcular sus emisiones.

En nuestro país no existía un registro único que recopilara estos datos, aunque las entidades los hicieran públicos. Carbonpedia es una herramienta innovadora que permite albergar toda esa información gracias a una plataforma web. De carácter público, permite a los usuarios registrados subir la información de la huella de carbono de instituciones, entidades y eventos.

Se trata de una base de datos abierta y pública, gracias a una página web en la que los usuarios registrados pueden subir la información relativa a la huella de carbono, información que cualquier persona puede consultar. La Fundación Ecología y Desarrollo actúa como gestor de la plataforma, revisando las fuentes de información a la que hacen referencia los usuarios, antes de que los contenidos aparezcan en la web.

Otro de los valores de Carbonpedia es su utilidad. Cualquier actuación o medida encaminada a reducir la huella de carbono pasa por hacer un análisis de las emisiones. Si las empresas y entidades conocen cuál es su huella de carbono podrán elaborar planes de reducción de las mismas comprometidos, realistas y eficientes.



Un año de carbonpedia

En una sociedad cada vez más concienciada con el cambio climático y con unos consumidores críticos ante ese fenómeno, conocer la huella de carbono puede inclinarles a favor de un producto o servicio más respetuoso con el medio ambiente. Algo que, sin duda, tendrán muy en cuenta las empresas y entidades en los procesos de fabricación y comercialización de sus productos y servicios.

Carbonpedia supone una nueva oportunidad para que la Fundación Biodiversidad colabore con la Fundación Ecología y Desarrollo en el desarrollo de un proyecto innovador. Una apuesta por apoyar la difusión de información sobre la huella de carbono, como primer paso para hacer frente al cambio climático.

Sonia Castañeda, Directora de la Fundación Biodiversidad

Prólogo de Fundación Ecología y Desarrollo

Carbonpedia: El Open Data al servicio de la sostenibilidad

En ECODES estamos convencidos de que las TIC, la filosofía 2.0 y su evolución hacia el Open Data deben de ser un aliado estratégico en el camino hacia la sostenibilidad. No sólo por lo que suponen de ahorro de recursos materiales como el papel, el consumo de combustible, etc., sino también porque la sostenibilidad necesita de conocimiento, y éste debe adquirirse en procesos transparentes donde la información esté al alcance de todos de una manera accesible y fácilmente comprensible.

Esto es lo que hemos buscado con el proyecto Carbonpedia: generar la primera base de datos abierta de huellas de carbono, accesible para cualquiera y alimentada entre todos. De esta manera, el Open Data y el crowdsourcing se convierten en un aliado estratégico con la sostenibilidad y en concreto con el cambio climático.

Esta alianza, además, nos ayuda a visibilizar al creciente número de empresas, organizaciones y personas que están haciendo lo que está en su mano para luchar contra el cambio climático. Contra la desesperanza que en ocasiones cunde cuando se comprueban los escasos avances que los gobiernos van dando en este terreno – y que hace que hoy estemos ya superando los límites de la prudencia –, son muchos los particulares que van avanzando en la reducción de emisiones cada día. Para ello, el primer paso, el conocimiento de la huella de carbono, es fundamental.

Visibilizar estas acciones ayuda también a multiplicarlas. Si yo he podido, tú también puedes... O si tú has podido, ¿por qué no voy a poder yo? De cualquiera de las dos maneras, el conocimiento de lo que otros hacen genera un efecto de imitación y multiplicación que facilita que cunda el ejemplo.

En este año de recorrido, nuestras intuiciones se han ido confirmando: la participación desinteresada de empresas y entidades, publicando sus huellas de carbono para hacerlas accesibles a todos los interesados, con 289 huellas subidas en apenas 6 meses de vida de Carbonpedia; el interés de otras entidades y particulares en consultar esta información, y la complicidad con organizaciones sociales y medios de comunicación para la difusión del proyecto, así lo demuestran.



Un año de carbonpedia

En el mundo en que vivimos, una iniciativa como esta, basada en la transparencia y fluyendo en la red, no admite fronteras. Por eso, la siguiente etapa consistirá en un plan de difusión empezando por Latinoamérica que esperamos que nos lleve, en no más de cuatro años, a hablar de una herramienta global para luchar contra el cambio climático.

Si tú, tu empresa o tu entidad, queréis formar parte de este desafío y ayudar a tejer esta alianza entre open data y sostenibilidad para poner el conocimiento al servicio de la lucha contra el cambio climático, sólo tienes que contactar con nosotros en <http://www.ecodes.org/carbonpedia/index.php> o en carbonpedia@ecodes.org

Víctor Viñuales, Director de Fundación Ecología y Desarrollo

¿Qué opina el Panel de Expertos?



En el reto del Cambio Climático y la Contabilidad de la Huella de Carbono, la comunicación es tan importante como su propia contabilidad. Por este motivo, la iniciativa Carbonpedia permite a las organizaciones publicar los resultados de sus esfuerzos en contabilizar y reducir sus emisiones, contando siempre con el apoyo y el rigor científico que ECODES y el grupo de panelistas asegura. ¡Ánimo y larga vida a la iniciativa!

Gabriela Benveniste Pérez (Consultora sénior Cyclus Vitae Solutions)



Este año ha supuesto un gran reto para la Fundación Ecología y Desarrollo. En Mango estamos muy orgullosos de formar parte de un proyecto tan ambicioso y del que estamos seguros que tendrá mucho éxito ya que supone una mejora importante de calidad de la información de la que disponemos hoy en día entorno a la huella de carbono.

Carla Coloma (Medio Ambiente en Mango)



Carbonpedia es un paso más para la mejor gestión del carbono. Permitirá promover la contabilización de emisiones y compartir información de huella de carbono de gran valía para entidades públicas y privadas.

Ignacio González Blanch (Responsable de la Gestión Global de la Energía y del Carbono de Telefónica)



Con Carbonpedia queda patente el esfuerzo y logro obtenido en la reducción de gases de efecto invernadero, pudiendo considerarse como un reconocimiento público a las entidades que lo realizan. Es una base inclusiva y abierta a todas las empresas y entidades, sea cual sea su dimensión, actividad o recursos disponibles.

Zoilo Ríos (Gerente Zoilo Ríos S.A.)

Un año de carbonpedia



Carbonpedia tiene un significativo potencial para acabar con las discusiones sobre difusión y transparencia de la huella de carbono en nuestro país. Como herramienta abierta, deja en manos de aquellos que “producen y consumen” huella de carbono, es decir, de todos, el conseguirlo.

Elena Pellón (Responsable de proyectos medioambientales de Solid Forest)



Carbonpedia era una herramienta necesaria. Desde la Universidad de Zaragoza creemos que Carbonpedia supone una oportunidad única e innovadora de lucha contra el cambio climático. Se está basando en los mejores principios posibles: buena planificación, transparencia, información libre, búsqueda constante de participación de nuevas entidades.

Diego Álvarez (Área de Deportes de la Universidad de Zaragoza)



Quiero dar la enhorabuena a ECODES por el fantástico trabajo realizado en CARBONPEDIA. CARBONPEDIA es una iniciativa realmente innovadora en el área de la sostenibilidad que usa las TIC y la filosofía 2.0 en su evolución hacia el Open Data. CARBONPEDIA contribuirá a la difusión del conocimiento y a la transparencia en la información sobre huellas de carbono.

Mónica Chao (Environment Manager en NH Hoteles)



Carbonpedia es una iniciativa innovadora y necesaria que contribuye a mejorar la transparencia y visibilidad de las entidades que se suman. La accesibilidad y actualización continua de la base de datos es muy útil tanto para los usuarios que deseen consultarla como para aquellas entidades que se inician en el cálculo de su huella.

Blanca Hurtado_ Coordinadora de Proyectos Fundación Global Nature

Un año de carbonpedia



Participar en Carbonpedia desde su inicio y ver su evolución ha resultado muy gratificante, ver crecer la base de datos con la aportación de tan diferentes organizaciones (públicas y privadas), nos motiva a seguir invitando a todas aquellas que todavía no piensan de forma sostenible.

M. Luz Ruberte Val (Responsable de las Unidades de Medio Ambiente, Viajes y Gestión Documental del Grupo DKV Seguros en España)



Disponer de una base de datos de huellas de carbono de libre acceso, es esencial para el fomento de una herramienta tan útil desde el punto de vista de la lucha contra el cambio climático, como es la huella de carbono. Con Carbonpedia, nace por tanto, un aliado más en esta labor.

Marta Hernández de la Cruz (Consejera técnica de la Oficinas Española de Cambio Climático)



El proyecto de Carbonpedia supone un gran punto de comienzo, un comienzo para la presentación de resultados, de inquietudes, de opiniones, de expectativas sobre el presente y futuro de la huella de carbono en España. Carbonpedia debe continuar y evolucionar permitiendo que sus bases de datos y herramientas sirvan para aprender e intercambiar información entre sus actuales y futuros usuarios, tanto principiantes como profesionales.

José Manuel Alonso Pedraza (Medio Ambiente y Sostenibilidad de Gas Natural)



La filosofía open data es sin duda uno de los aspectos más interesantes de la Carbonpedia. BBVA ya ha introducido sus datos en la herramienta y anima al resto de empresas e instituciones a hacerlo, y conseguir crear una gran base de datos sobre huella de carbono a disposición de todos.

Aida Pérez Cadenas (Responsabilidad Corporativa – Sostenibilidad de BBVA)

Un año de carbonpedia



Carbonpedia se presenta como un instrumento de gran interés dado su potencial para poner a disposición de todas las partes interesadas, de forma accesible y gratuita, información contrastada sobre las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a los procesos, productos y servicios de las organizaciones.

Lorenzo Chacón (Coordinador Técnico de proyectos en el Instituto Andaluz de Tecnología)



Análisis de las variables obligatorias y adicionales necesarias para la extracción de una información consistente y representativa para Carbonpedia: base de datos abierta

El objetivo global de Carbonpedia es favorecer la **recopilación, comunicación** y la difusión de la huella de carbono como medida para mejorar la **transparencia** de las entidades (públicas y privadas) en cuanto a su política climática. Este análisis es el primer paso para llegar a alcanzar ese objetivo.

Aquí se definirán cuáles son las variables principales que luego veremos en la Base de Datos Carbonpedia.

Para poder definir las variables obligatorias y adicionales que se incluirán en Carbonpedia se ha realizado una revisión bibliográfica de la información que comunican las entidades en relación a la huella de carbono de su entidad, productos y eventos en sus Memorias de Sostenibilidad y Responsabilidad Social Corporativa o en otro tipo de documentos.

Nos hemos basado en la información pública disponible, porque el objetivo de la iniciativa es que las organizaciones hagan pública esta información, por lo tanto el foco está fijado en quién comunica y cómo lo hace y no tanto en si calculan o no su huella de carbono.

Después de la revisión bibliográfica, se han propuesto las variables obligatorias y adicionales necesarias para la extracción de una información consistente, representativa y susceptible de analizarse.

ECODES también ha analizado los sistemas de recopilación de información de otras bases de datos como LCI (Live Cycle Inventory Database), o como se muestra la información en bases de datos reconocidas (de pago) en torno al Análisis de Ciclo de Vida como Ecoinvent.

Además ECODES trabaja en relación al cálculo y la comunicación de la huella de carbono desde 2005 tanto para España como para América Latina a través de CeroCO2 y de la Red CeroCO2, lo que le permite conocer cuál es la problemática de las entidades que se enfrentan al cálculo y a la comunicación de la huella de carbono. Por eso queremos que Carbonpedia sea una solución real para ellas, y con esa visión, basada en el análisis bibliográfico y la experiencia de ECODES, se ha realizado la definición de variables.

Revisión Bibliográfica

IKEA Ibérica

Documento analizado Memoria de Sostenibilidad 2011

METODOLOGÍA UTILIZADA	Metodología basada en "The Greenhouse Gas Protocol".
HERRAMIENTA	Herramienta propia elaborada para facilitar el cálculo de la Huella de Carbono de IKEA Ibérica.
UNIDAD FUNCIONAL	m3 de producto vendido
UNIDAD DE MEDIDA	Toneladas de CO2 equivalente Kg de CO2 equivalente
LÍMITES DEL ESTUDIO	El límite del estudio abarca el conjunto de actividades desarrolladas por tiendas y centros de distribución
LÍMITE DEL ESTUDIO TEMPORAL	Un año (2010)
VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS Y RECOGIDA DE LOS MISMOS	Sin información para poder valorar
VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS FACTORES DE CONVERSIÓN	Sin información para poder valorar
ALCANCES	Alcances, 1, 2 y 3. El alcance 3: incluye desplazamientos clientes y empleados, consumibles, gestión de residuos, bienes de equipos, transporte mercancías y servicio de distribución de publicidad.
EXPRESIÓN RESULTADOS	Emisiones totales (TCO2e) Emisiones por alcance (TCO2e) Ratio emisiones por UF (kg CO2e/m3)
SEGUIMIENTO RESULTADOS	Definición año de referencia (2005) Seguimiento evolución datos brutos Seguimiento evolución unidades comparables (2005/2010) Seguimiento evolución ratio



Un año de carbonpedia

SOL MELIA

Documento analizado: *Memoria de Sostenibilidad 2011 Meliá*

METODOLOGÍA UTILIZADA	Metodología basada en "The Greenhouse Gas Protocol"
HERRAMIENTA	Herramienta propia: Proyecto SAVE elaborada para facilitar el cálculo de la Huella de Carbono de MELIA
UNIDAD FUNCIONAL	Estancia Hotel
UNIDAD DE MEDIDA	Toneladas de CO2 equivalente Kg de CO2 equivalente
LÍMITES DEL ESTUDIO	El límite del estudio abarca el conjunto de actividades desarrolladas en hoteles del grupo Meliá
LÍMITE DEL ESTUDIO TEMPORAL	Un año (2010).
VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS Y RECOGIDA DE LOS MISMOS	Sin información para poder valorar
VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS FACTORES DE CONVERSIÓN	Sin información para poder valorar
ALCANCES	Alcances, 1, 2 y 3. El alcance 3: incluye únicamente los desplazamientos empleados.
EXPRESIÓN RESULTADOS	Emisiones totales (TCO2e) Emisiones por alcance (TCO2e) Emisiones por fuentes Ratios emisiones por UF (kg CO2e/estancia y tCO2e/hotel)
SEGUIMIENTO RESULTADOS	Definición periodo de referencia (2004-2006) % Reducción datos brutos % Reducción ratio estancia



Un año de carbonpedia

Experiencia piloto EPEA (Asociación Empresas de productos ecológicos de Andalucía)
Documentos analizados: presentación Experiencia piloto y etiquetas de huella de carbono en productos agroalimentarios

METODOLOGÍA UTILIZADA	Información no disponible
HERRAMIENTA	Información no disponible
UNIDAD FUNCIONAL	Producto vendido: botella aceite, vino etc.
UNIDAD DE MEDIDA	g de CO2 No se sabe si se incluye CO2e
LÍMITES DEL ESTUDIO	El límite del análisis abarca: adquisición de las materias primas hasta su gestión como residuos. (fase producción agricultura no incluida)
LÍMITE DEL ESTUDIO TEMPORAL	Información no disponible
VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS Y RECOGIDA DE LOS MISMOS	Sin información para poder valorar
VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS FACTORES DE CONVERSIÓN	Sin información para poder valorar
ALCANCES	No
EXPRESIÓN RESULTADOS	Emisiones por UF (gCO2)
SEGUIMIENTO RESULTADOS	No

Un año de carbonpedia

Jornada Impacto de la Ley de Economía Sostenible en la Gestión Medioambiental de la Empresa **Documento analizado: Estudio de la Huella de Carbono del evento**

METODOLOGÍA UTILIZADA	ISO 14064 + "The Greenhouse Gas Protocol"
HERRAMIENTA	Desarrollada por consultora especializada
UNIDAD FUNCIONAL	El evento
UNIDAD DE MEDIDA	kg de CO ₂ e
LÍMITES DEL ESTUDIO	Desde la organización del evento hasta su desarrollo.
LÍMITE DEL ESTUDIO TEMPORAL	Duración evento
VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS Y RECOGIDA DE LOS MISMOS	Precisan los datos brutos.
VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS FACTORES DE CONVERSIÓN	Precisan factores de conversión empleados y justifican su uso.
ALCANCES	Alcances 1, 2 y 3 Alcance 3: únicamente transporte invitados y materias primas
EXPRESIÓN RESULTADOS	Emisión por UF (kgCO ₂) Emisiones por alcance Emisiones por fuentes de emisión Emisiones por invitado
SEGUIMIENTO RESULTADOS	Evento único: no procede

Definición de las variables Obligatorias y Adicionales para Carbonpedia

En función de los ejemplos analizados en el apartado anterior, del análisis de las variables empleadas en la base de datos de factores de emisión para realizar Inventarios de Ciclo de Vida ECOINVENT y de la información aportada por la Universidad de Santiago de Compostela (LCI USC) así como de la experiencia de la Iniciativa CeroCO2 de ECODES, hemos definido las siguientes Variables obligatorias y adicionales.

Una primera propuesta de variables se presentó ante el Panel de Expertos de Carbonpedia en Diciembre de 2012 (3 meses desde el comienzo del proyecto). En esta jornada los panelistas propusieron modificaciones, mejoras y comentarios que fueron introducidas en la definición final de variables, que es la que se define a continuación, y que se puede ver con todo detalle al final de documento en el [Anexo; Definición de variables para Carbonpedia](#)

Esquema general de las variables definidas:

Variables obligatorias

Se propone las siguientes variables obligatorias y adicionales en función de la categorías de los registros: ENTIDAD / PRODUCTO/ EVENTO

Variables obligatorias comunes a las tres categorías

- Referencia (valor numérico automático)
- Tipo de Registro (Entidad/Producto/Evento)
- Sector actividad
- Nombre Entidad que ha calculado la huella de carbono
 - Nombre de la Sede de la Entidad que ha calculado la huella de carbono
- Datos persona de contacto, Entidad responsable
 - Nombre persona de contacto
 - Dirección
 - Teléfono
 - Correo electrónico
- Alcance de la información del registro
- Información adicional que quieran adjuntar
- Metodología utilizada para la realización del cálculo
- Año de los datos analizados en el estudio
- Unidad de medida: CO2 o CO2e / g, kg o T
- Definición Unidad Funcional
- Precisar los alcances contemplados: 1 + 2 ó 1+2+3
 - Si alcance 3: precisar las fuentes de emisión de alcance 3 incluidas

Un año de carbonpedia

- Resultado por Unidad Funcional definida
- Comentarios
- Variables adicionales comunes a los tres grupos
 - Emisiones por alcance
 - Emisiones alcance1
 - Emisiones alcance 2
 - Emisiones alcance 3
 - Emisiones principales fuentes de emisión incluidas
 - Emisiones / Energía
 - Emisiones / Electricidad
 - Emisiones / Transporte
 - Etc. (en función de las fuentes principales identificadas)
 - Nombre de la entidad/consultora que ha realizado los cálculos de la huella de carbono.
 - Dirección de la entidad/consultora que ha realizado los cálculos de la huella de carbono.
 - Datos persona que ha realizado los cálculos de la huella de carbono
 - Nombre persona de contacto
 - Teléfono
 - Correo electrónico
 - Verificación/Certificación de los cálculos: sí/no
- En caso afirmativo
 - Nombre entidad verificadora/certificadora
 - Nº registro
 - Nombre persona de contacto
 - Teléfono
 - Correo electrónico
- Variables obligatorias ENTIDAD
 - Emisiones totales entidad
 - Número de empleados
 - Ratio emisiones por empleado
- Variables adicionales ENTIDAD
 - Superficie edificios entidad
 - Ratio emisiones por superficie
 - Evolución emisiones últimos años
- Variables obligatorias PRODUCTOS
 - Ninguna más que las comunes
- Variables adicionales PRODUCTOS
 - Esquema de producción



Un año de carbonpedia

- Evolución emisiones últimos años

Variables obligatorias EVENTOS

- Emisiones totales evento
- Número de invitados/asistentes
- Ratio emisiones por invitados/asistentes
- Ratio por día evento
- Localidad dónde tiene lugar el evento
- País dónde tiene lugar el evento

Variables adicionales EVENTOS

- Evolución emisiones últimos años si es un evento anual

Open data y open access pilares de Carbonpedia

En los últimos años el progreso y la innovación tecnológica han dotado de una mayor productividad y eficacia a la comunicación y a la relación entre gobierno, instituciones y ciudadanía.

Estas nuevas relaciones han mejorado y aportado nuevos mecanismos y herramientas de comunicación bidireccional entre los distintos actores, favoreciendo la escucha, el acceso libre y estandarizado a los datos, la transparencia de los mismos, la participación y, en último caso, la capacidad de decisión.

Open data o **datos abiertos** es una filosofía y una práctica, que defiende la disponibilidad libre de los datos. Para ello es necesario que la información (datos) sea accesible por todo el mundo, gratuita, no sujeta a copyright o patentes ni requerir de permisos específicos para su acceso y reutilización.

El acceso inmediato y gratuito a los datos, que permite usar y reutilizar los mismos (leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazarlos, con o sin licencia) se denomina **acceso abierto (open access)**.

Existen muchas áreas donde los datos abiertos pueden ser valiosos, susceptibles de ser consultados y reutilizados por terceros, permitiendo la creación de valor social y económico, de conocimiento y facilitando nuevos ámbitos de aplicación.

La filosofía **open access, open data, ha impregnado Carbonpedia** desde el momento inicial de su **conceptualización**. Carbonpedia ha nacido con el objetivo de favorecer la **recopilación, comunicación y transparencia** de las políticas climáticas de las organizaciones. Tanto Carbonpedia, como open access comparten los mismos pilares básicos; transparencia, colaboración y participación. Por tanto, Carbonpedia no podría cumplir con sus objetivos, si no se apoyara en esta nueva práctica.

La **recopilación de información** se favorece al crear una base de datos, la **transparencia**, haciendo esa información pública, pero el salto cualitativo que ofrece open data, haciendo que la información sea accesible a todo el mundo, gratuita y no sujeta a copyright o patentes, favorece de forma exponencial la **comunicación**. Pasamos de un sistema tradicional de comunicación unidireccional, a un sistema bidireccional, pero que además aporta la



Un año de carbonpedia

información recopilada para que los receptores le den un valor añadido; la transformen, la analicen, la integren.

Carbonpedia no supondrá un único resultado final (base de datos abierta), sino una multitud de subproductos que se pueden crear a partir de ella.

Resultados: Información recopilada

El día 27 de marzo de 2013 Carbonpedia nació como base de datos pública, desde ese momento quedaba abierta al público para la introducción y consulta de información.

ECODES es el gestor último de la plataforma, lo que quiere decir, que si los registros introducidos a través de formulario, no aportan la información completa o correcta bajo los criterios definidos por ECODES, estos no pasarán a ser publicados hasta que no se hayan subsanado los posibles errores o carencias.

Los datos con lo que se han realizado esta caracterización, están disponibles, accesibles y sin registro, en la misma página web de la iniciativa: <http://www.ecodes.org/carbonpedia/api>

Esta información es reutilizable, de ahí, que los datos que se presentan a continuación son unos resultados, realizados bajo la óptica del gestor de la plataforma, pero estos mismos datos pueden dar lugar a una multitud de resultados. ECODES anima a todos aquellos que tengan interés en reutilizar esta información en la realización de análisis, visualizaciones o integración en aplicaciones, a que lo hagan, y compartan con ECODES los resultados.

Caracterización general de la información

Los resultados que se exponen en este capítulo, son el resultado del análisis realizado internamente basándose en los 289 registros que existían en el momento de la realización del informe. Este análisis pretende responder a las preguntas que tanto a gestores, cómo colaboradores nos han ido surgiendo a lo largo de estos meses; ¿Quién introduce datos? ¿Qué tipo de huellas?, ¿huellas de producto, de que sector?

En menos de 6 meses, Carbonpedia recoge 289 registros (en la fecha de elaboración de este informe), que se distribuyen de la siguiente manera:

Un año de carbonpedia

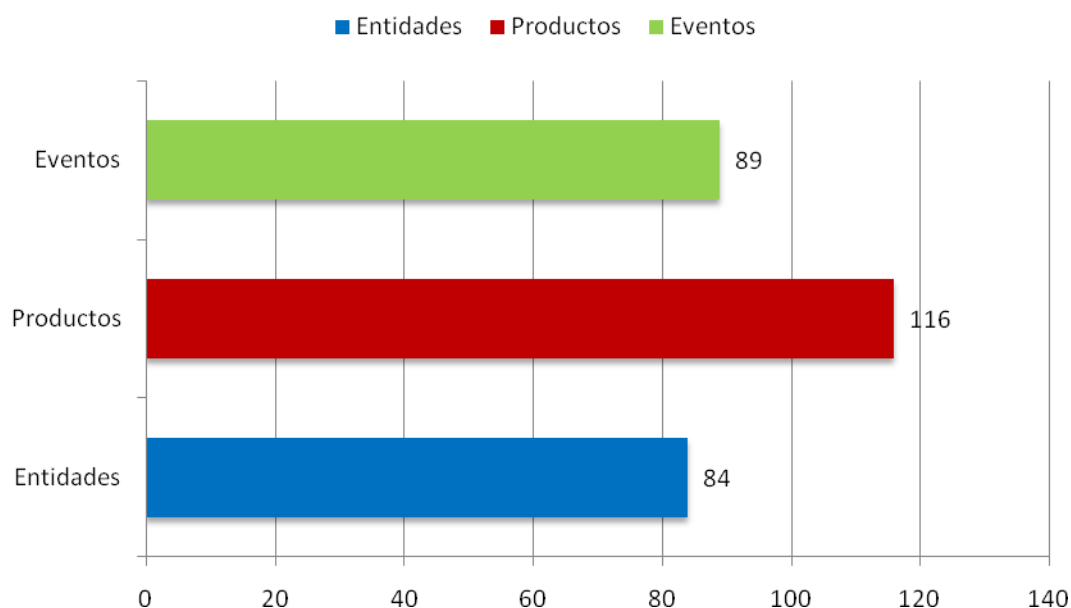


Ilustración 1: Distribución de los registro de Carbonpedia por tipo de Huella (Septiembre 2013)

En el momento del presente análisis la distribución entre los diferentes tipos de Huellas que recopila Carbonpedia es homogénea, la tendencia ha ido cambiando a lo largo de estos 6 meses, ya que en un principio el mayor volumen de huellas que la base de datos recopilaba eran huellas de carbono corporativas, posteriormente aumentaron bruscamente las huellas de carbono de producto y en esta última fase han seguido aumentando los registros de entidad y de evento.

Más adelante en este documento, veremos las características de cada tipo de registro, para Huella de carbono corporativa, de evento y de producto.

¿Quién ha realizado los cálculos de los registros recopilados? Datos Generales

Quién realizó los cálculos

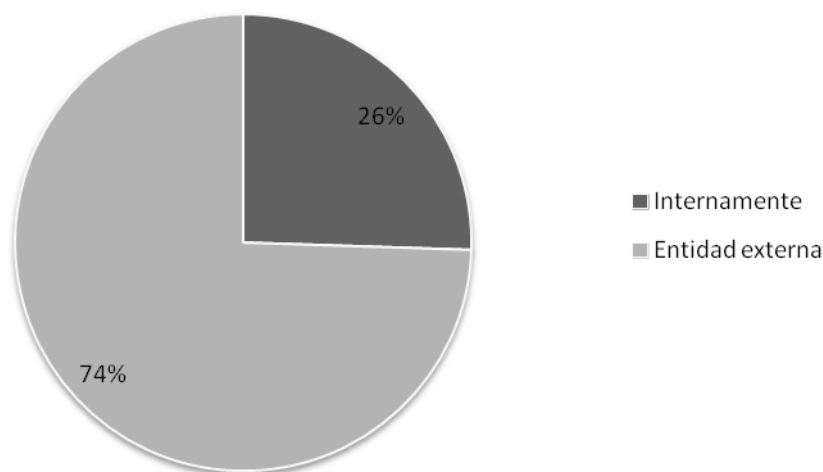


Ilustración 2: ¿Quién ha realizado los cálculos de los registros recopilados?

Como se ve en la gráfica en el 74% de los casos, las entidades han solicitado a una entidad externa que realice el cálculo de la huella de carbono. En este análisis estamos teniendo en cuenta todos los registros (producto, evento y entidad). Más adelante, cuando realicemos el estudio en detalle por tipo de cálculo, veremos que hay diferencias y que este reparto no siempre es igual en función de qué tipo de cálculo analicemos.

Cuando se introduce un nuevo registro en Carbonpedia existe la opción (como variable adicional) de informar sobre la entidad (consultora, universidad, instituto técnico, organización) que ha realizado los cálculos e incluso indicar la forma y persona de contacto para poder realizar consultas si así se requiere.

Para los registros que han sido calculados por una entidad externa, las entidades han contado con el apoyo de entidades con experiencia técnica y reconocimiento a nivel nacional.

Dentro de la información recopilada en la base de datos, vemos que estas entidades suelen ser Universidades, Consultoras o Fundaciones independientes.

¿Han sido validados por una tercera parte? Datos Generales

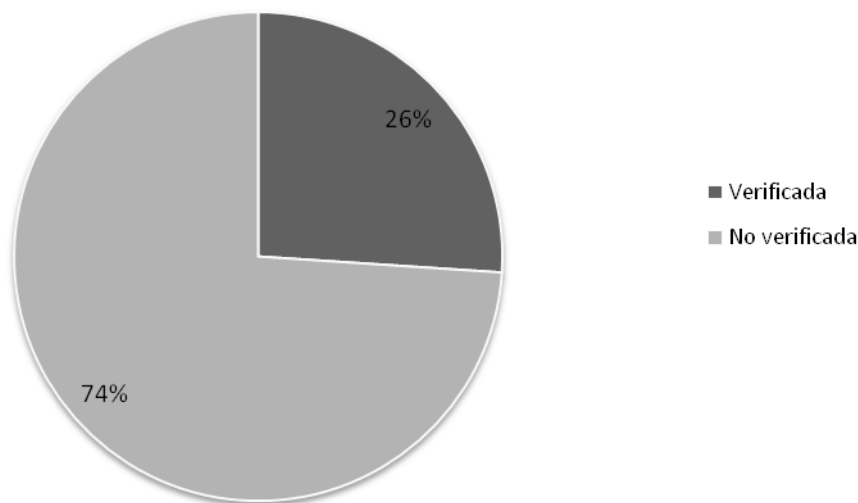


Ilustración 3: ¿Las huellas han sido verificadas por una tercera entidad?

Para el global de la información, podemos extraer que las huellas de carbono que hasta el momento se han recopilado en Carbonpedia, en su mayoría, no están verificadas por una tercera parte.

Las gráficas 3 y 2 tienen un reparto muy similar, lo que puede indicar que la mayoría de registros que se han calculado a nivel interno por parte de una entidad, han solicitado una posterior revisión de los cálculos a una tercera entidad. Esta estrategia la realizan entidades que tienen la suficiente capacidad técnica y de recursos para hacer el estudio internamente, y que con el objetivo de poder comunicar la información y sus datos, con el mayor rigor, y seguridad posible, solicitan una validación por una tercera parte antes de su publicación.

A la hora de introducir información en Carbonpedia, es obligatorio indicar si el cálculo ha sido validado o no. Como información adicional, también se puede indicar la entidad y forma de contacto.

Las entidades a las que se les ha solicitado la revisión de estos cálculos son Certificadoras y Fundaciones Independientes.

¿Cómo son las entidades que han introducido información en Carbonpedia? Datos Generales

No tenemos información sobre el número de empleados de todas las entidades que han registrado información en Carbonpedia porque esa información es obligatoria para registros de huella de carbono de entidad, pero no para evento o producto.

Tamaño de la entidad

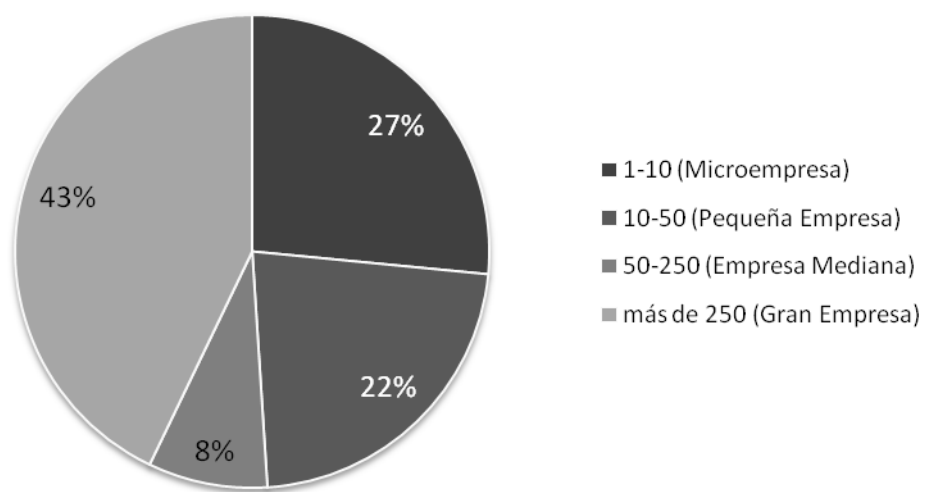


Ilustración 4: ¿Qué tamaño tienen las entidades que introducen datos en Carbonpedia?

Pero la información que tenemos nos devuelve este reparto, que pone **en valor el trabajo** que se realiza en relación a las políticas climáticas dentro de las **pequeñas y medianas empresas**.

Demostrando que no sólo las grandes entidades pueden desarrollar una política climática interna.

Las **entidades públicas** están realizando este camino más despacio, todavía son pocas las que se deciden a calcular su huella de carbono y comunicarla. La buena noticia es que cada vez más instituciones públicas se están animando a realizar estos análisis y comunicarlos. Destacar que dentro de ese 21%, la mayoría son universidades.

Dentro de las instituciones privadas remarcar que también quedan contabilizadas las **entidades asociativas**.

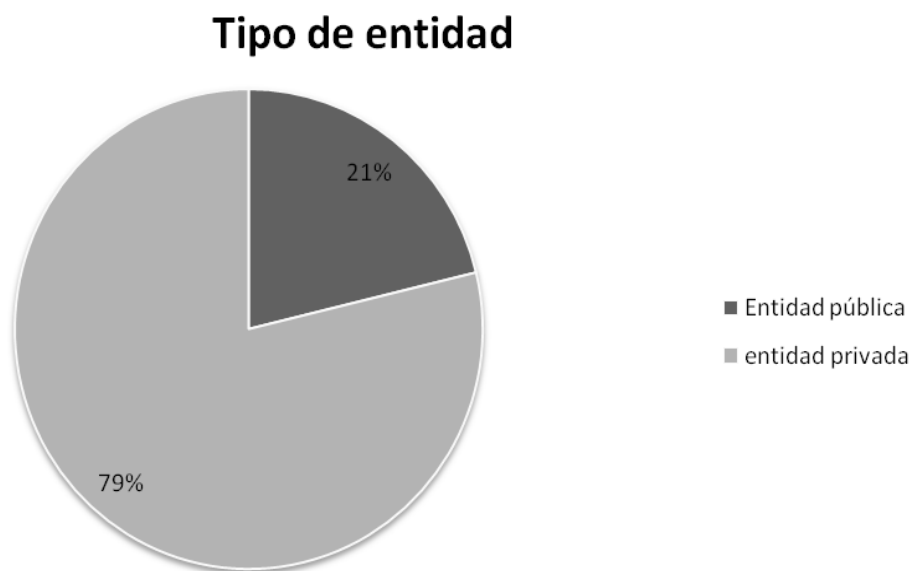


Ilustración 5: ¿Las entidades son públicas o privadas?

Huella de Carbono Corporativa. Resultados extraídos

Como vemos en la siguiente gráfica el registro más antiguo de Huella de Carbono corporativa registrado en Carbonpedia es del 2004. Fecha en la que las metodologías de cálculo se comenzaban a introducir en España. A medida que han ido pasando los años, más entidades se van sumando al cálculo, de ahí que muchas hayan podido introducir todo su historial de huella de carbono calculado a lo largo de estos años.

Son muchas las entidades que comenzaron en España a calcular su huella de carbono en 2005-2006, y que siguen calculándola hoy en día. **Carbonpedia** **recopila** estos datos anuales, y por tanto **la evolución de las entidades en cuanto a su política climática.**

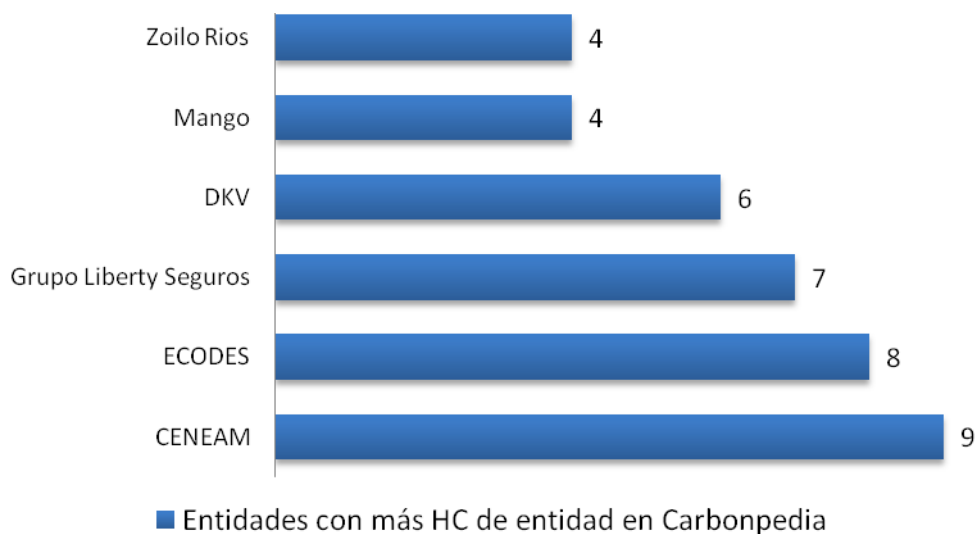


Ilustración 6: Volumen de Huellas de Entidad por Año de referencia

Como iniciativa que nace en 2013, el mayor volumen de huellas de carbono corporativas es del año justamente anterior, ya que es para ese año 2012, del que las entidades tienen información completa para realizar el cálculo. Y por primera vez este año, lo han publicado en la base de datos pública.

Las entidades también han introducido información de años anteriores, pero en menor medida. Con el tiempo podrán ir completando la información, con el resto de años calculados.

Un año de carbonpedia



Las entidades que más Huellas de Carbono de entidad registradas en Carbonpedia, coinciden con las entidad pioneras a la hora de realizar cálculos de Huella de Carbono en España, como el CENEAM (Centro Nacional de Educación Ambiental), que tienen calculada su huella de carbono desde el 2004. En 2005 se suman a este, ECODES y Liberty Seguros.

Metodología utilizada

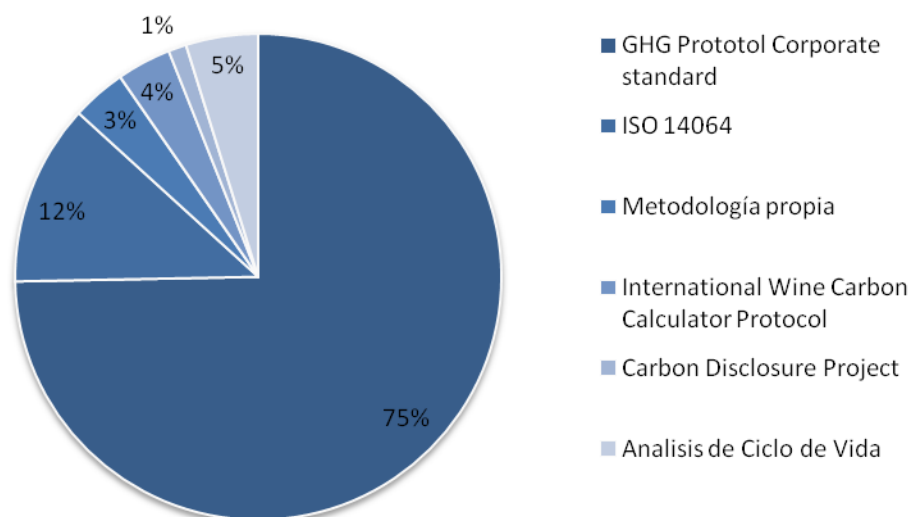


Ilustración 7: Metodologías utilizadas para el cálculo de Huella de Carbono de Entidad

A la hora de realizar el cálculo de huella de carbono corporativa, la metodología más utilizada cómo se puede observar en la gráfica es GHG Protocol Corporate Standar, el 75% de las huellas de carbono corporativas han sido calculadas con esta metodología, seguida de la ISO 14064, que sería la segunda metodología más utilizada, pero con bastante distancia en comparación con la primera.

Remarcar nuevamente, que estos resultados hacen referencia exclusivamente a los datos que se encuentran recopilados en Carbonpedia hasta el momento de la realización de este estudio (septiembre 2013).

¿Quién ha realizado los cálculos de los registros recopilados? Huella Corporativa

Quién realizó los cálculos

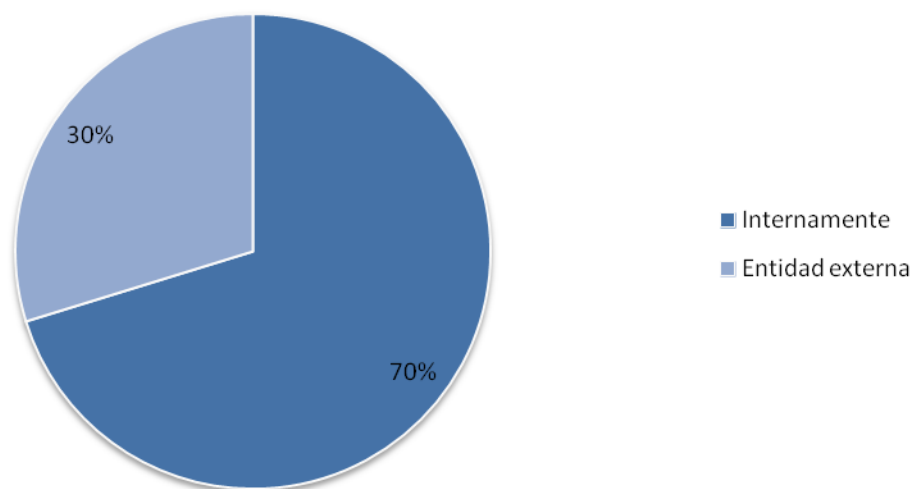


Ilustración 8: ¿Quién realiza los cálculos? Huella Corporativa

A la hora de hacer el análisis para saber si las entidades realizan sus propios cálculos (para huellas corporativas) o solicitan a una entidad externa que los realicen por ellos, vemos diferencias, respecto al análisis global (entidad, producto y evento) que se ha visto al comienzo del informe. Si para el total de registros, obteníamos de resultado que sólo el 26 % de las entidades realizaban sus propios cálculos, cuando nos centramos en Huella de Carbono

corporativa, el 70% de las entidades que han registrados sus datos, han realizado el cálculo de forma interna.

¿Han sido validados por una tercera parte? Huella Corporativa

En el caso de la validación, si para el global sólo el 26% habían solicitado la verificación de sus cálculos, aquí vemos que para la Huella de Carbono corporativa es el 45% de las entidades las que solicitan esta acción.

Por lo tanto, la Huella de Carbono Corporativa ha pasado por una verificación en más casos que las huellas de evento o de producto. Esto puede estar relacionado con que en el 70% de los casos el cálculo se realiza internamente y por lo tanto solicitan una verificación y validación externa para ganar en seguridad y transparencia.

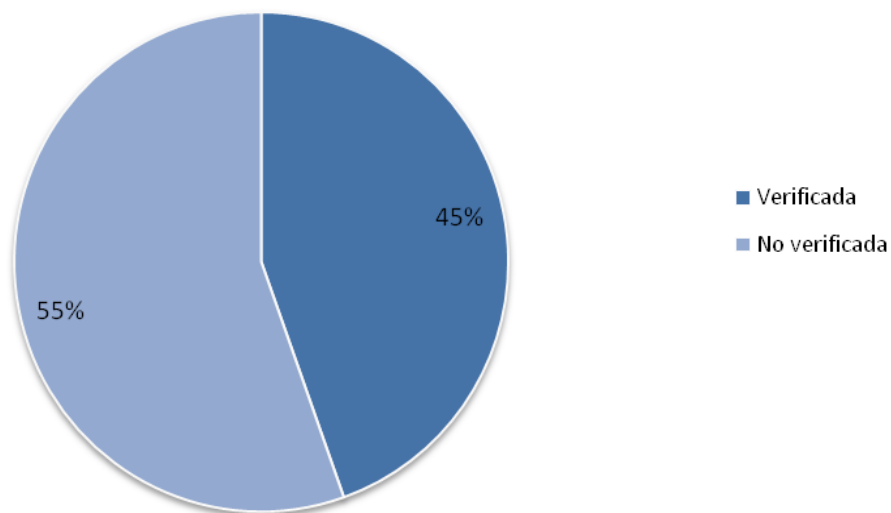


Ilustración 9: ¿Los resultados están verificados? Huella Corporativa

ANALISIS DE RATIOS ANUALES

TnCO₂ por empleado y por año

TnCO₂ /empleado

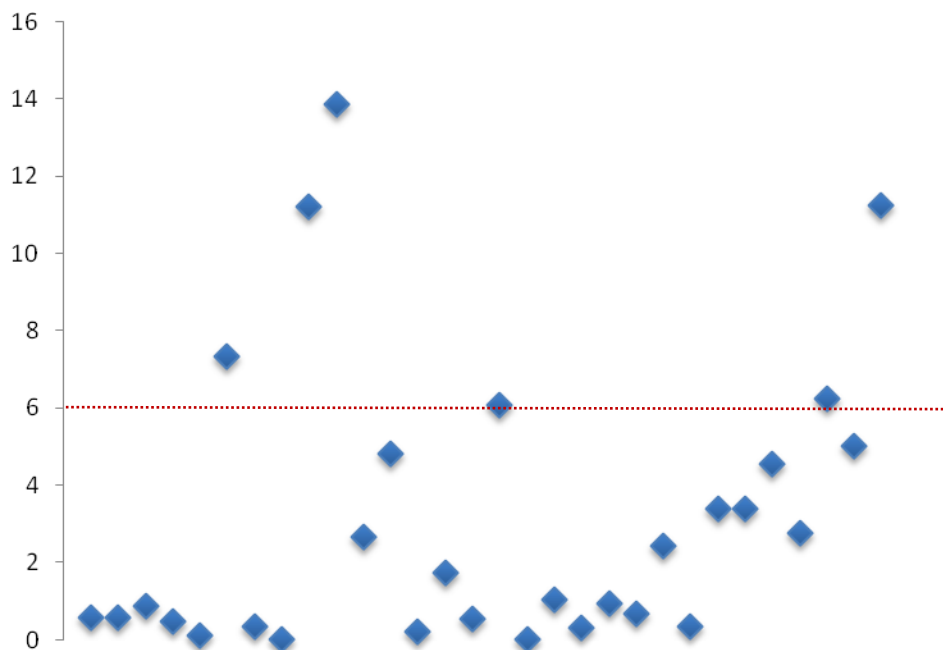


Ilustración 10: TnCO₂ por empleado y por año

En la gráfica anterior se muestra el ratio TnCO₂/empleado de las diferentes entidades recopiladas en Carbonpedia hasta el momento, teniendo en cuenta las emisiones asociadas a los Alcances 1 y 2. Se ha prescindido en este análisis del Alcance 3, ya que no todas las organizaciones contabilizan los mismos conceptos en este alcance. Como año de referencia para el análisis se ha tenido en cuenta la huella de carbono más actual que han introducido. De esta gráfica se ha excluido las emisiones por empleado de NH Hoteles y de Renfe por no ser representativa, ya que las emisiones son debidas en su gran mayoría al consumo energético asociado a sus clientes, y no a los empleados.

En la gráfica (Ilustración 10) se observa que casi todos los valores quedan registrados por debajo de 6 Tn CO₂/empleado al año.

Un año de carbonpedia

Estadística de los datos por empleado	Tn CO2/empleado
Valor mayor	13,86
Valor menor	0,21
Promedio con todos los valores de registros de entidad	3,13
Promedio para el rango (0;6) 83%	1,76

TnCO₂ por consumo energético por superficie (m²)

En la siguiente gráfica se pretende mostrar las emisiones que son provocadas exclusivamente por el uso de las instalaciones de la entidad, es decir, consumos energéticos. Se muestran las emisiones debidas al consumo en energía térmica y eléctrica en las instalaciones de las diferentes entidades.

Analizando las entidades que introdujeron datos sobre la superficie de sus instalaciones obtenemos la siguiente gráfica.

TnCO₂ por consumo energético/m²

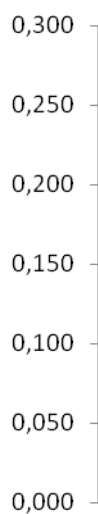


Ilustración 11: Tn CO₂ por consumo energético y por superficie (m²)

Un año de carbonpedia

Estadística de los datos por m2	Tn CO2 por energía/m ²
Valor mayor	0,268
Valor menor	0,005
Promedio con todos los valores de registros de entidad	0,058
Promedio para el rango (0;0,05) 80%	0,024

En ella se observa que un alto porcentaje se encuentra por debajo de 0,05 TnCO₂/m² al año, en consumo de energía.

Por encima de estos valores encontramos 3 entidades, 1 de ellas con valores más alejados del resto, esta es Mango. La razón de que este valor sea superior al resto es por la necesidad de un alto consumo en iluminación en las tiendas de la marca.

También con valores altos, aunque no tan diferenciados, se encuentran la Escuela de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid, El Centro de Buceo Anthias Santa Pola y el Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja.

Un año de carbonpedia

Huella de Carbono de Evento Resultados extraídos

Comenzaremos revisando qué tipo de eventos calculan y comunican su huella de carbono en Carbonpedia.

Tipo de evento

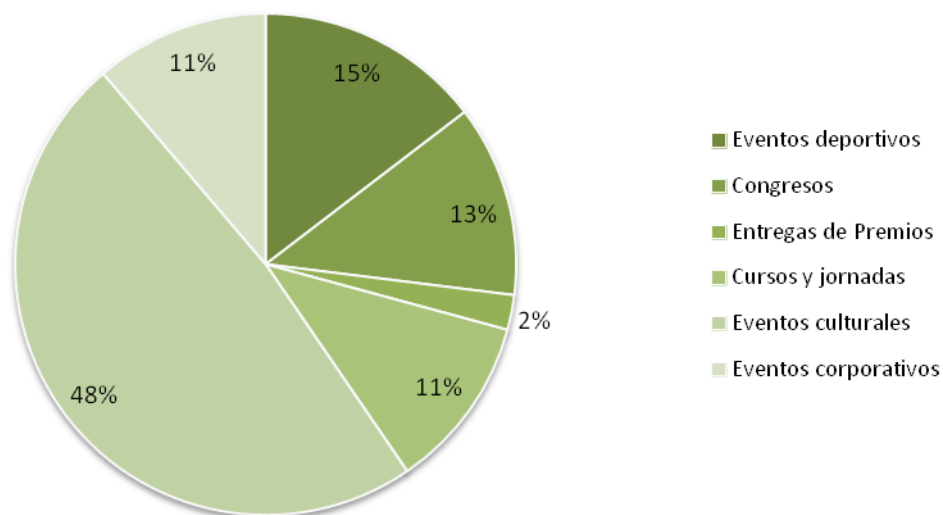


Ilustración 12: Tipos de eventos que comunican su Huella de Carbono

El 48% de los eventos recopilados hasta el momento son eventos culturales; conciertos de música, festivales, etc. Esto se debe a que en el último año los festivales musicales, y con ellos los grupos de música nacionales se han unido a la tendencia que ya existía en otros países, de conocer su impacto climático, trabajar por reducirlo, comunicarlo y en ocasiones compensarlo.



Un año de carbonpedia



Ilustración 13: Entidades con más Huellas de Carbono de Evento introducidas

Niños Mutantes, el grupo musical, ha introducido hasta el momento 40 registros de huellas de carbono de conciertos realizados en los últimos 2 años. Estos datos influyen fuertemente en que el 43% de los datos representen a eventos musicales, pese a ello no son los únicos eventos culturales recopilados en la base de datos actualmente, también se pueden encontrar otros festivales de música, y otros evento culturales como la Noche en Blanco.

La Universidad de Zaragoza es la segunda entidad que más huellas de evento ha introducido y en concreto, de eventos deportivos, gracias al trabajo realizado desde 2011 por el Servicio de Actividades Deportivas de dicha Universidad. Otros evento deportivos como el Open de Tenis y el Maratón del 2009 celebrados en Madrid también se pueden encontrar en Carbonpedia.

De los 89 registros de huella de carbono de evento registrados en Carbonpedia, 19 se han realizado en Madrid, 14 en Zaragoza, 12 en Asturias y el resto repartidos por toda la geografía nacional.

Un año de carbonpedia

Como vemos en la Ilustración 12, la inmensa mayoría de los cálculos de huella de carbono de eventos recopilados en Carbonpedia hasta el momento han sido realizados por una entidad externa, diferente a los organizadores de dichos eventos. Esto es muy diferente de la que se ha observado para las huellas corporativas.

¿Quién ha realizado los cálculos de los registros recopilados? Huella de Evento

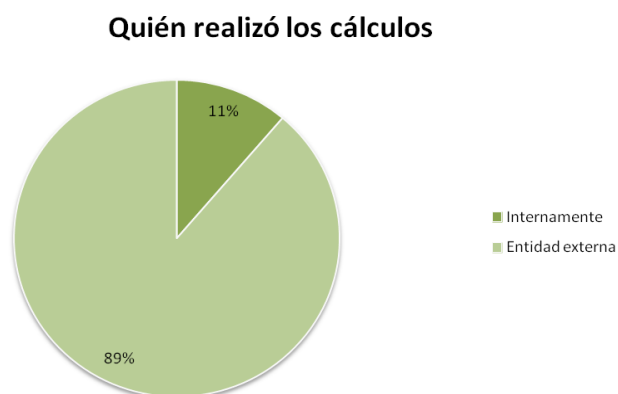


Ilustración 14: ¿Quién realiza los cálculos para los eventos?

Es fácil suponer que las entidades que están detrás de la organización de un evento, no tienen un equipo específico que se pueda dedicar a estas acciones y que por lo tanto tengan que recurrir a una entidad externa.

Madrid	19
Zaragoza	14
Asturias	12
Granada	6
Girona	4
Málaga	4
Barcelona	4
Sevilla	3
Almeria	2
Alicante	2
Murcia	2
Cádiz	2
Córdoba	1
Bilbao	1
Pontevedra	1
León	1
Valladolid	1
Burgos	1
Segovia	1
Mallorca	1
Valencia	1
Albacete	1
Pontevedra	1
Avila	1
Castellon	1
Badajoz	1
Zamora	1
Toledo	1
Navarra	1
Islas Baleares	1

Metodología utilizada

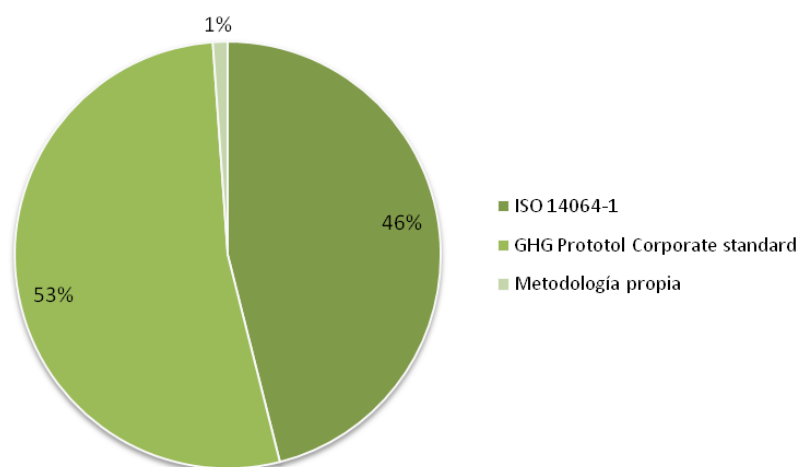


Ilustración 15: Metodología utilizada para cálculo de eventos

Pese a que GHG Protocol es la metodología más utilizada para el cálculo de Huella de Carbono de eventos, la utilización de la metodología ISO 14064 ha sido ampliamente utilizada, con mucha mayor proporción que para la Huella de Carbono Corporativa.

Las huellas de carbono de eventos, cómo hemos visto, han sido calculadas en su mayoría por una entidad externa, puede ocurrir que las consultoras u otras organizaciones que realicen el cálculo para ellos, seleccionen la metodología ISO 14064 con mayor frecuencia.

¿Han sido validados por una tercera parte? Huella de Evento

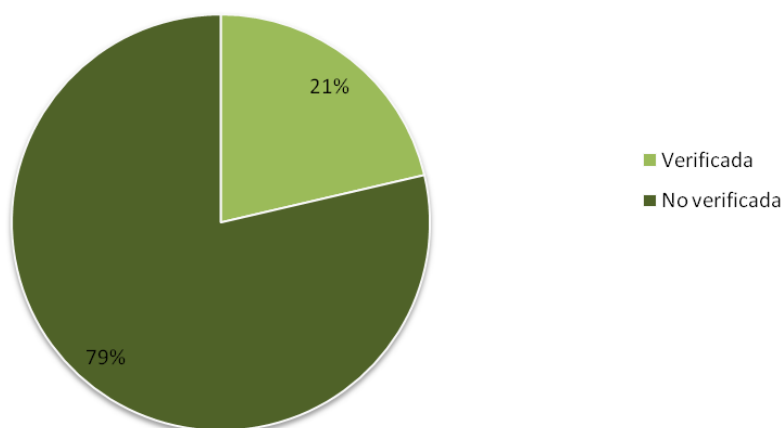


Ilustración 16: Huellas de carbono de evento verificadas

Un año de carbonpedia

Sólo el 21% de las huellas de carbono de evento registradas en Carbonpedia han sido verificadas por una tercera entidad frente a las 45% verificadas de evento.

El hecho de que los eventos suelen tener una duración corta en el tiempo (2horas, 1 día, 1 semana), que la huella haya sido calculado por una entidad externa y que estas acciones estén incluidas dentro del global de la entidad (huella de carbono corporativa), puede ser el motivo, de que en la mayoría de los casos (79%), estos estudios no hayan sido verificados por una tercera entidad, porque ya están incluidos dentro de la Huella Corporativa si la entidad la calcula o por la seguridad que otorga el que hayan sido calculadas por un tercero.

Aun así, el cálculo de la huella de carbono de un evento es una buena oportunidad para las entidades que quieren dar a conocer su política climática, ya que en poco tiempo se concentra la atención de una gran cantidad de personas, por lo tanto si se calcula y se comunica esa acción durante el evento, la relación entre entidad y política climática está garantizada.

ANÁLISIS DE RATIOS PARA EVENTOS

TnCO₂ por asistente y día

La siguiente gráfica hace referencia a las huellas de carbono introducidas referentes a eventos. En ella se muestra el ratio de emisiones de TnCO₂e por asistente.

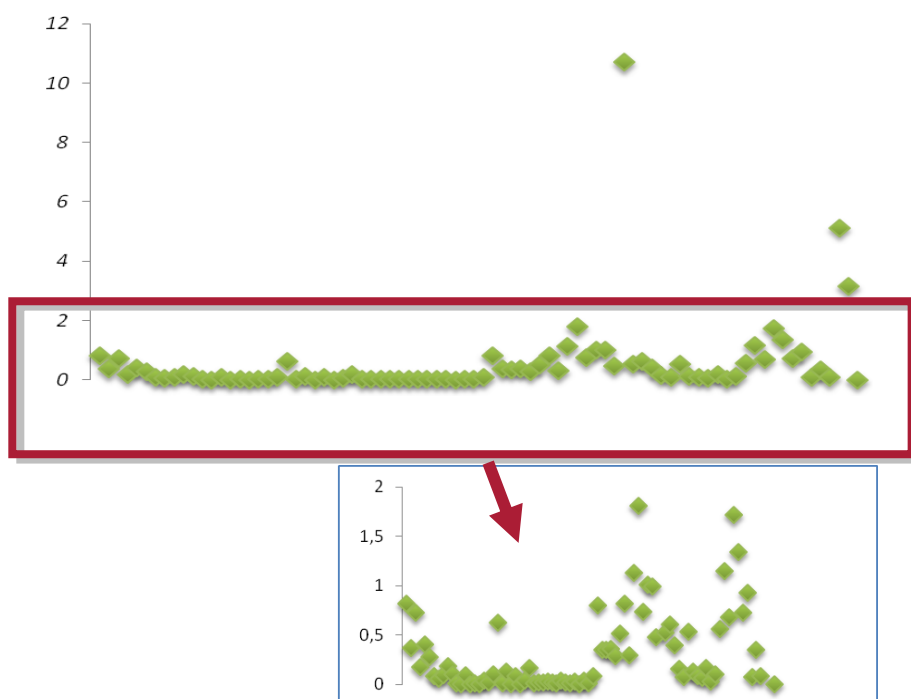


Ilustración 17: Tn CO₂ por asistente y por día

Un año de carbonpedia

Estadística de los datos por asistente a evento	Tn CO2/asistente
Valor mayor	10,71
Valor menor	0,00071
Promedio con todos los valores de registros de entidad	0,54
Promedio para el rango (0;1,5) 94%	0,27
Promedio para el rango (0;0,5) 71%	0,12



Huella de Carbono de Producto. Resultados extraídos

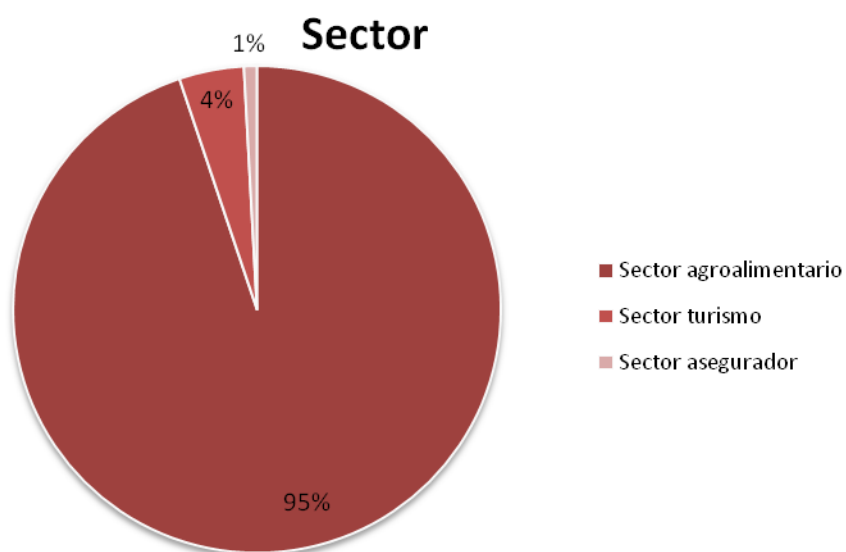


Ilustración 18: ¿Qué tipo de Huellas de producto se han registrado hasta el momento?

Las Huellas de Carbono de Producto recopiladas hasta el momento en Carbonpedia pertenecen al sector agroalimentario (95%). Tanto a nivel nacional como a nivel mundial, el sector agroalimentario ha sido uno de los sectores que antes han comenzado a trabajar en conocer la Huella de Carbono de sus productos, quizá por su cercanía al consumidor y la necesidad de mayor información, por parte de este, a la hora de realizar una decisión de compra en base a la información ambiental del producto. Por esta razón, también ha sido uno de los sectores que más problemas ha encontrado a la hora de comunicar esta información al ser de los primeros. Podemos encontrar a nivel mundial, multitud de ejemplos de formas diferentes de comunicar la información de huella de carbono de producto dentro del sector agroalimentario y comprobar las diferentes estrategias que han seguido unos y otros.

El programa piloto que se está desarrollando en Francia a instancias de la Ley Grenelle, proporciona un elevado número de ejemplos de comunicación de la Huella de Carbono de productos agroalimentarios (y de otros muchos sectores), siempre acompañada de alguna otra variable ambiental, como la Huella Hídrica.

Un año de carbonpedia



Ilustración 19: Entidades con más Huellas de Carbono de producto introducidas

Las huellas de carbono de producto recopiladas hasta el momento (116) han sido aportadas por 3 organizaciones diferentes identificadas en la figura 13; La unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos (UPA), la Federación de Asociaciones de Mujeres Rurales y Fundación Global Nature.

Las huellas de carbono introducidas por NH Hoteles, hacen referencia a emisiones de GEI/noche de hotel, dato muy valorado por otras organizaciones a la hora de valorar climáticamente las pernoctaciones de sus trabajadores durante los viajes de trabajo.

Metodología utilizada

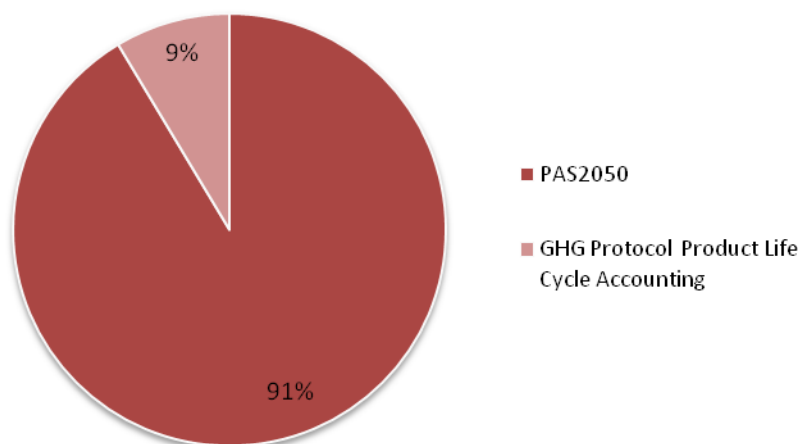


Ilustración 20: Metodología utilizada para Huella de Carbono de producto

La metodología utilizada en el cálculo de la Huella de Carbono de producto es en un 91% de las ocasiones PAS 2050. Esta metodología fue desarrollada en 2008 y actualizada en 2011 por la British Standard Institution en colaboración con el Departamento de Medio Ambiente, Agricultura y Asuntos Rurales del Reino Unido (DEFRA, por sus siglas en inglés) y el Carbon Trust, se centra en la cuantificación de las emisiones de GEI de productos y servicios.

La preocupación a la hora de publicar o comunicar el resultado numérico de la huella de carbono es que se comparen datos. En la mayoría de los casos, las huellas de producto no son comparables porque los parámetros no resultan idénticos como por ejemplo, el perímetro del estudio. Los estándares generales de cálculo de huella de carbono de producto estipulan principios para que dos huellas de carbono sean comparables. Básicamente dos huellas de carbono son comparables en el momento en el que se ha aplicado una metodología según los mismos términos y usando los mismos factores de emisión.

La PAS 2050 orienta hacia la utilización de requerimientos complementarios adaptados al sector en estudio. Así, autoriza la adaptación bajo condiciones de ciertos puntos de la norma como son: alcance de las emisiones y remociones de GEI y periodo de tiempo considerado para el impacto de las emisiones; cambio en el uso del suelo; unidad de análisis; límites del sistema; transporte; almacenamiento de productos; bienes de equipo; perfil de uso de los

Un año de carbonpedia

productos; perfil de eliminación de residuos; cálculo de las emisiones de reciclaje de un input con contenido reciclado; asignación de emisiones.

Los estándares del **GHG Protocol** y la **ISO 14067** también orientan hacia la utilización de reglas específicas del sector para el producto.

El Estándar de producto del **GHG Protocol** estipula que:

- ❑ la unidad de análisis debería de ser idéntica,
- ❑ los límites del sistema y el límite temporal debería de ser equivalente,
- ❑ los mismos métodos de asignación se deberían de utilizar para procesos similares,
- ❑ los tipos de datos utilizados, la calidad de los datos y la incertidumbre de los datos deberían de ser reportados,
- ❑ y evaluados para determinar si se puede realizar una comparación justa,
- ❑ se debería obtener una garantía suministrada por terceros.

Alcance de los cálculos

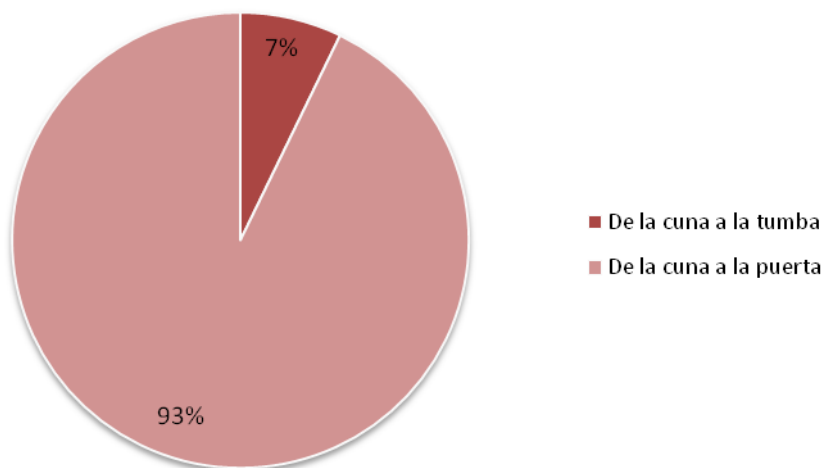


Ilustración 21: Alcances utilizados en el cálculo de la Huella de Carbono de Producto

La necesidad de conocer los límites del estudio a la hora de analizar los datos, hace obligatorio, que a la hora de introducir la información en Carbonpedia, las entidades deban introducir el límite del estudio, que para el cálculo de huella de carbono de producto existen dos enfoques;

Un año de carbonpedia

- ▣ Business to Business (B2B) o de **la cuna a la puerta** y
- ▣ Business to Consumer (B2C), o de **la cuna a la tumba**, siendo éste último el más amplio por incluirse en el cálculo el uso del producto por el consumidor final y su gestión hasta el final de su vida útil.

Cómo se ve en la Ilustración 15, el 93% de las huellas de productos recopiladas en Carbonpedia hasta el momento no tienen en cuenta el ciclo de vida completo (B2C). Esta realidad la podemos observar también fuera de Carbonpedia. El motivo principal es la dificultad que encuentran la mayoría de entidades para conseguir información de lo que ocurre de puertas para fuera de su negocio. Ya que para alcanzar a realizar un análisis B2C, se necesitaría por ejemplo información del consumidor, y del tipo de gestión del residuo realizado después del uso.

¿Quién ha realizado los cálculos de los registros recopilados? Huella de Producto

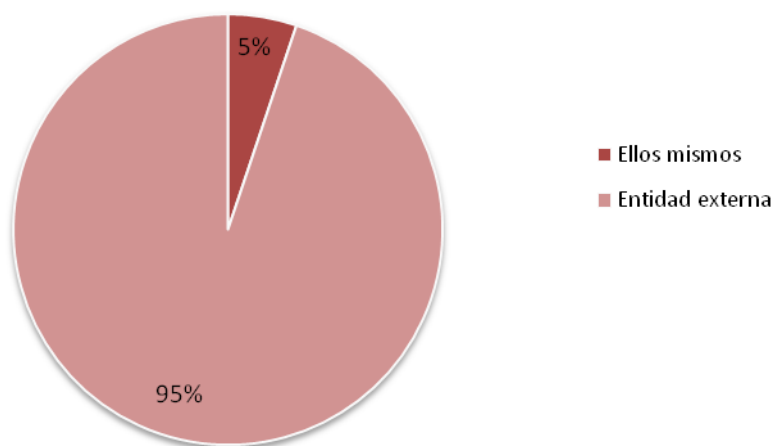


Ilustración 22: ¿Quién realiza los cálculos de Huella de Carbono de producto?

Cuando revisamos este punto para el cálculo de huella de carbono de producto vemos que la tendencia se sigue manteniendo y acentuando para este caso. En el caso **corporativo**, el 70% de las huellas recopiladas habían sido calculadas por una entidad externa, para **evento** el 89%, pero la diferencia se amplía más aun cuando observamos las de **producto**, viendo que el 95% han sido calculadas por una entidad externa.

Un año de carbonpedia

Esto puede indicar que la metodología de cálculo de huella de carbono corporativa es más conocida por las entidades, han trabajado mas con ella, durante mas años, y por eso hay más entidades que se animan a realizar estos estudios a nivel interno.

¿Han sido validados por una tercera parte? Huella de Producto

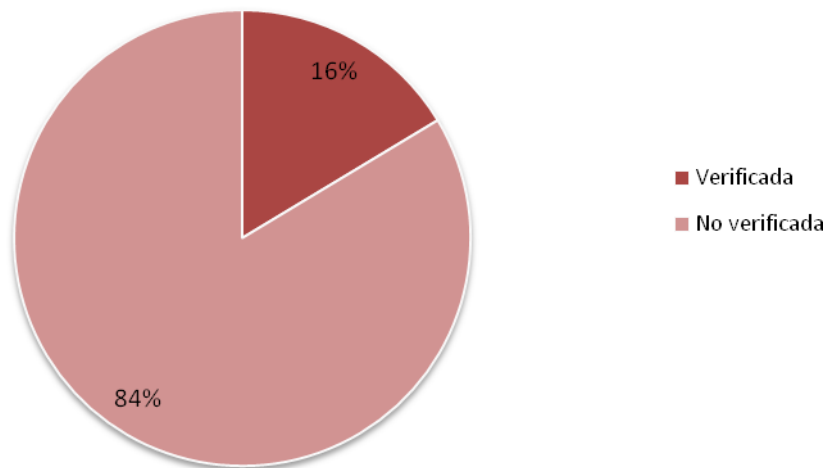


Ilustración 23: Huellas de Carbono de producto verificadas

En función de la información recopilada hasta el momento, podemos decir que para la huella de carbono de producto, en la mayoría de los casos no han sido verificados, revisados o validados por una tercera parte. El hecho de que en el 95% de los casos hayan sido calculados por una entidad ajena puede suponer que las entidades no vean la necesidad de solicitar la validación de una tercera parte.

Un año de carbonpedia

Resumen de los datos más significativos extraídos en este apartado.

- ❑ Hasta la fecha, Carbonpedia ha recopilado un número bastante equilibrado entre Huella de Carbono de Evento, Corporativa y de Producto. **Destacando que, por el momento, la mayor proporción de Huellas recopiladas en Carbonpedia son de producto (116).**
- ❑ **2004** es el año del **registro más antiguo** hasta el momento en Carbonpedia. (Huella Corporativa del CENEAM).
- ❑ El Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) es la entidad que más registros ha introducido hasta la fecha (9).
- ❑ La metodología **GHG Protocol Corporate Standard** ha sido **la más utilizada** dentro de los registros inventariados hasta la fecha en un 75% de los casos.
- ❑ Las **huellas de Carbono corporativas** han sido calculadas en un 70% de las ocasiones por la propia entidad. En contraposición de lo que ocurre con la **Huellas de Evento** (89% de los casos calculada por una entidad externa), y de **Producto** (95% de los casos calculados por una entidad externa).
- ❑ En la validación o verificación de los cálculos de Huella de Carbono también observamos diferencias. En el caso de las Huellas de Carbono Corporativas el 45% han sido verificadas, cuando hablamos de evento, la proporción baja hasta el 21% y en el caso de producto al 16%.
- ❑ Dentro de los eventos registrados en Carbonpedia, destacan los **eventos culturales**. Siendo estos el 48% del total de las Huellas de Carbono de eventos.
- ❑ El **sector agroalimentario** representa el 95% de las Huellas de Producto recopiladas hasta la fecha en Carbonpedia.
- ❑ En el 91% de las ocasiones las huellas de carbono de producto han sido calculadas siguiendo la metodología **PAS 2050**.

Aportación de Carbonpedia a la transparencia de las empresas en su política climática

Uno de los principales objetivos de Carbonpedia es ayudar a las empresas a mejorar la transparencia y comunicación en cuanto a sus políticas climáticas.

Para poder evidenciar la contribución de esta base de datos abierta a mejorar la transparencia de las organizaciones que han decidido introducir sus datos de emisiones, se ha realizado un análisis de la comunicación de la huella de carbono que realizaban previamente dichas organizaciones, antes de incluir sus datos de emisiones en Carbonpedia.

Comunicación de resultados de la Huella de Carbono antes de Carbonpedia

Analizando las 44 organizaciones que han introducido huellas en Carbonpedia hasta la realización de este informe, se ha observado que 18 de ellas no habían comunicado previamente el valor de su huella de carbono y, de las 26 que sí lo habían hecho, tan solo 14 lo habían hecho por [Alcances](#) e identificado las fuentes de emisión incluidas en el Alcance 3, como se hace en Carbonpedia.

En la siguiente gráfica se pueden observar los niveles de comunicación de las organizaciones que están en Carbonpedia antes de introducir sus datos en la base. En rojo se detalla el porcentaje de organizaciones que comunicaban con anterioridad con el mismo grado de detalle que comunican ahora en Carbonpedia, es decir, por Alcances e identificado las fuentes de emisión incluidas en el Alcance 3.

Niveles de comunicación de la huella de carbono

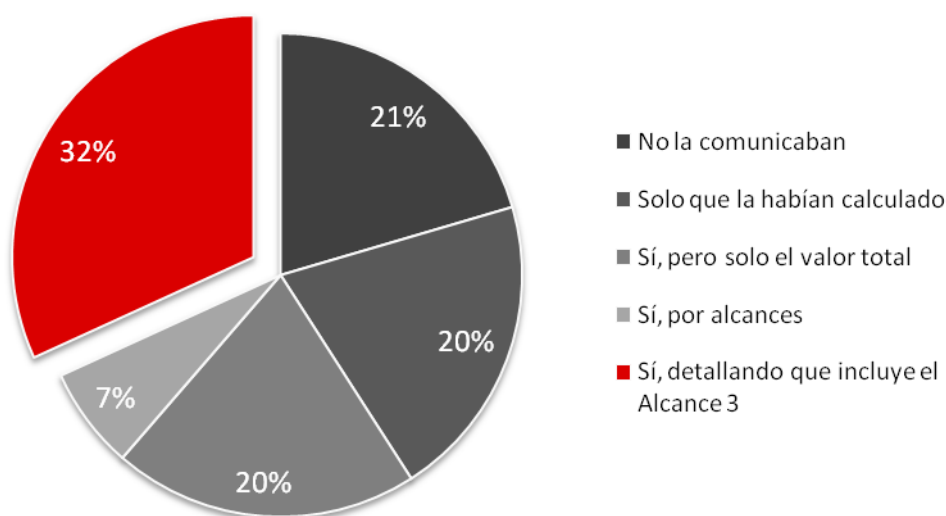


Ilustración 24: Niveles de comunicación de la huella de carbono

Como resumen de la gráfica anterior, extraemos que tan solo el 32% (14 de 44) comunicaban previamente tanta información sobre su huella de carbono como la que comunican ahora en Carbonpedia, por lo que podemos decir que Carbonpedia ha mejorado la comunicación de la información climática del 68% de las organizaciones que forman parte hasta la fecha de la iniciativa.

Acceso a la información

Mejorar la accesibilidad a la información de emisiones de GEI¹ es una de las premisas con las que se diseñó la base de datos de Carbonpedia, no solo por su filosofía Open Data, sino también para facilitar la consulta de información por parte de cualquier usuario (sin registro previo) que acceda directamente a la página Web.

En muchas ocasiones, puede resultar complicado acceder a estos datos de emisiones, ya sea porque se encuentran en apartados de las páginas web de las organizaciones, en ocasiones difíciles de encontrar o por que estén incluidos en una sección de la memoria de sostenibilidad en un formato pdf (*portable document format*) o similar.

¹ Definición incluida en el Glosario

Un año de carbonpedia

Analizando el emplazamiento de la información de las **empresas que comunicaban** al menos el **valor** total de su huella de carbono **antes de Carbonpedia** (26 de las 44) se obtiene la siguiente gráfica:

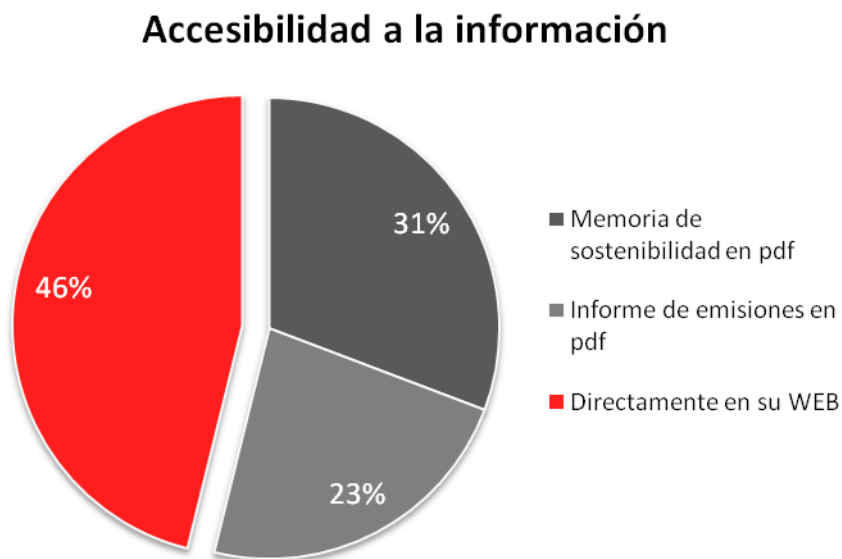


Ilustración 25: Accesibilidad a la información

Como se observa en la gráfica anterior en rojo, el 46% (12 de 26) de las organizaciones que comunicaban su huella de carbono previamente, lo hacían directamente en su página Web.

De este dato se puede extraer que Carbonpedia ha mejorado la accesibilidad a los datos de emisiones del 54% de las organizaciones que ya publicaban sus emisiones de GEI.

Actualización de la información

Tener los datos de emisiones actualizados con la última información disponible (últimos cálculos realizados), puede suponer un importante esfuerzo en función del medio que se seleccione para su publicación.

Tanto el cálculo, como la comunicación de la huella de carbono de una entidad, supone la implicación de diferentes departamentos de una misma organización (Responsabilidad Social Corporativa, Calidad, Recursos Humanos, Tecnologías de la Información...), de ahí que la coordinación entre ellas pueda ser compleja, pero esencial al mismo tiempo.

Un año de carbonpedia

Facilitar la introducción de la información en la base de datos, a través de formularios sencillos fue objetivo prioritario desde su conceptualización, consciente de su crucial importancia a la hora de garantizar el éxito del proyecto.

Comparando la información sobre emisiones introducida por las organizaciones en Carbonpedia con la que comunicaban en sus páginas Web (26 de las 44), se obtiene la siguiente gráfica:

Actualización de los datos de emisiones

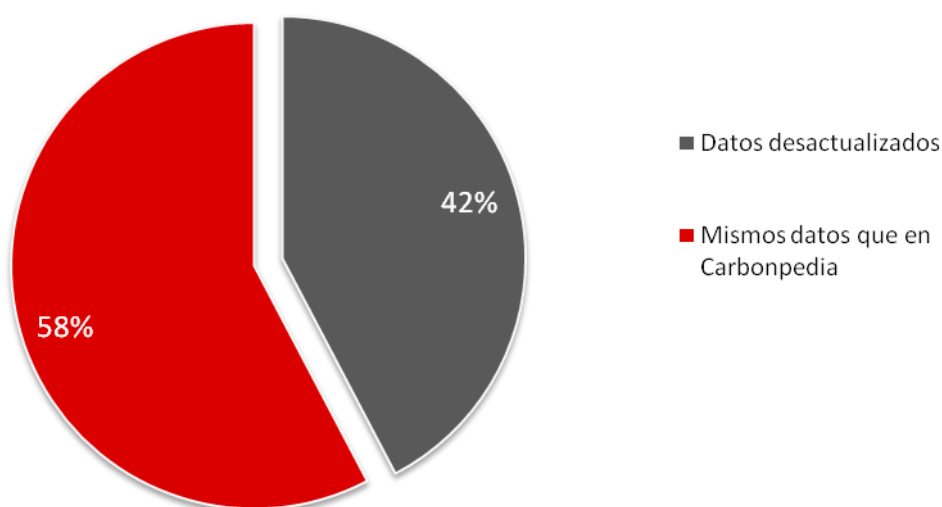


Ilustración 26: Actualización de los datos de emisiones

Tras el análisis de los datos que las organizaciones comunicaban en su Web, el **42% (11 de 26)** ofrecían información desactualizada sobre su huella de carbono respecto a la que comparten en Carbonpedia (no aparecían los últimos estudios realizados).

Contribución total de Carbonpedia a la transparencia

Analizando de manera conjunta los 3 puntos vistos en este apartado; **Comunicación, Accesibilidad y Actualización** de la información de las organizaciones incluidas en Carbonpedia obtenemos la siguiente gráfica:

Un año de carbonpedia

Transparencia y comunicación previa a Carbonpedia

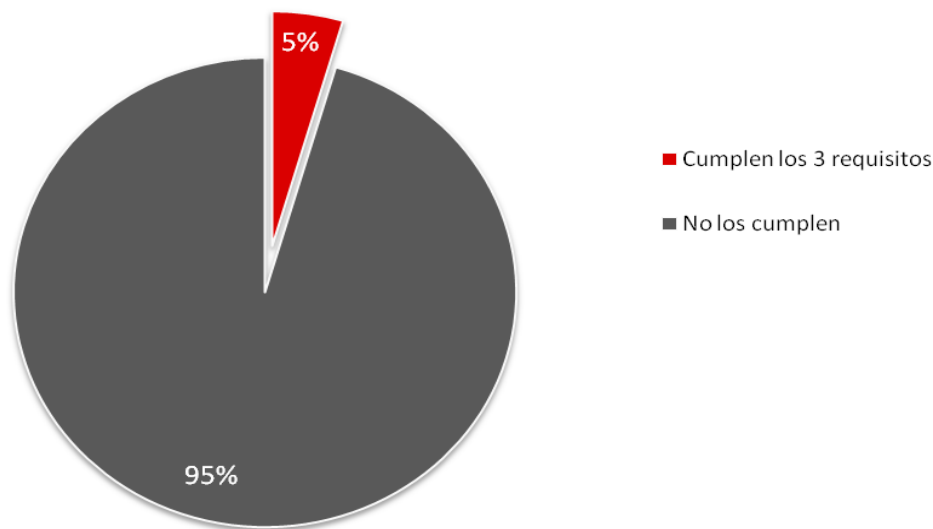


Ilustración 27: Transparencia y comunicación previa a Carbonpedia

En la gráfica anterior se ha analizado el número de organizaciones que, mostraban en su Web los datos de emisiones del mismo modo que en Carbonpedia:

- ❑ Desglosados por alcances, indicando que fuentes de emisión se incluyen en el alcance 3.
- ❑ Directamente en la Web sin necesidad de consultar ningún documento descargable.
- ❑ Actualizados (incluyendo los últimos datos calculados)

De este análisis se ha extraído que **solo 2 organizaciones de las 44 (5%) cumplían los 3 requisitos de comunicación y transparencia que ofrece Carbonpedia.**

Acceso Open Data a los datos de emisiones de GEI

Toda la información recopilada en Carbonpedia es abierta (open data) y por tanto descargable y reutilizable.

Ninguna de las organizaciones que han introducido información en Carbonpedia ofrecía su información climática con estas características (open data), antes de introducirlo en Carbonpedia.



Un año de carbonpedia

Conviene destacarlo, ya que las organizaciones, no sólo han dado un paso más en comunicación, accesibilidad y actualización, puntos analizados anteriormente, sino que han dado un salto cualitativo, han cambiado de orden, ahora las organizaciones que se encuentran en Carbonpedia, están a la cabeza de la transparencia, cooperación y apertura en España.

Carbonpedia ofrece acceso a todos los datos de huella de Carbono de forma abierta mediante interfaz API (application programming interfaces), permitiendo utilizar esta información a desarrolladores de aplicaciones de software (web, móviles, widgets...).



Panel de Expertos de Carbonpedia

Carbonpedia cuenta con un Panel de Expertos sobre Cambio Climático y Responsabilidad Social Corporativa formado por 13 personas procedentes de diferentes sectores; Administración Pública, Entidades privadas, Centros Tecnológicos, Universidades, Consultoras y Fundaciones.

El objetivo:

Además del apoyo en la definición y el seguimiento de la iniciativa, han ayudado a la promoción de Carbonpedia como herramienta para mejorar la comunicación, difusión y transparencia de la política climática de las entidades.

El proceso:

Primera reunión 20 de diciembre de 2012 Zaragoza

Se llevó a cabo una jornada de medio día en el que se abordaron los siguientes temas:

- ❑ Importancia de los procesos participativos en el éxito de los proyectos multisector.
- ❑ ¿Qué es Carbonpedia?
- ❑ Presentación del Informe “Análisis de la información disponible en España sobre Huella de Carbono y definición de las variables obligatorias y adicionales necesarias para la extracción de una información consistente, representativa para: Carbonpedia: Base de Datos Abierta”
- ❑ Open Data. Qué es y qué relación tiene con Carbonpedia
- ❑ Preguntas dirigidas al Panel de Expertos

La última parte de la sesión fue un debate dirigido a través de las preguntas realizadas a los panelistas, las principales conclusiones que se recogieron fueron:

El Panel de Expertos considera Carbonpedia interesante porque:

- ❑ Puede llegar a ser una base de datos completa, sólida y actualizada
- ❑ Fomenta y mejora la gestión del carbono y además;
- ❑ Mejora la difusión, transparencia y comunicación de la Huella de Carbono
- ❑ Disminuirá tiempos de búsqueda de información al estar centralizada en esta base de datos
- ❑ Será posible obtener estudios a partir del procesamiento de la información

Un año de carbonpedia

- ❑ Ayudará a crear un entorno colaborativo entre empresas y a estandarizar y cuantificar las emisiones.
- ❑ No existe una base de datos de Huella de Carbono de este tipo en España. Sin embargo Carbonpedia debe asegurar el rigor científico de lo publicado.
- ❑ Es interesante, pero aun pequeña, falta información.



Zaragoza, 20 de diciembre de 2012_ Reunión Panel de Expertos Carbonpedia

Y consideran que a sus organizaciones aporta:

- ❑ Prestigio y más difusión externa en cuanto a sus actuaciones.
- ❑ Informes específicos que se realizaran a partir de la información recopilada.
- ❑ Publicidad sobre el cálculo de Huella de Carbono que realizan.
- ❑ Visibilidad, información.
- ❑ Información para realizar los cálculos del Alcance 3.
- ❑ Ayuda para visibilizar su esfuerzo en cuanto a su política de cambio climático.
- ❑ Facilita el cálculo al disponer de información.
- ❑ Aportar valor ante los clientes de sus productos y servicios.
- ❑ Factores de emisión estandarizados y reconocidos a nivel nacional.
- ❑ Conocer proveedores y otros actores implicados con el cambio climático.

Segunda reunión 20 de junio de 2013 Zaragoza

Se llevó a cabo una reunión de medio día, en el que se abordaron los siguientes temas:

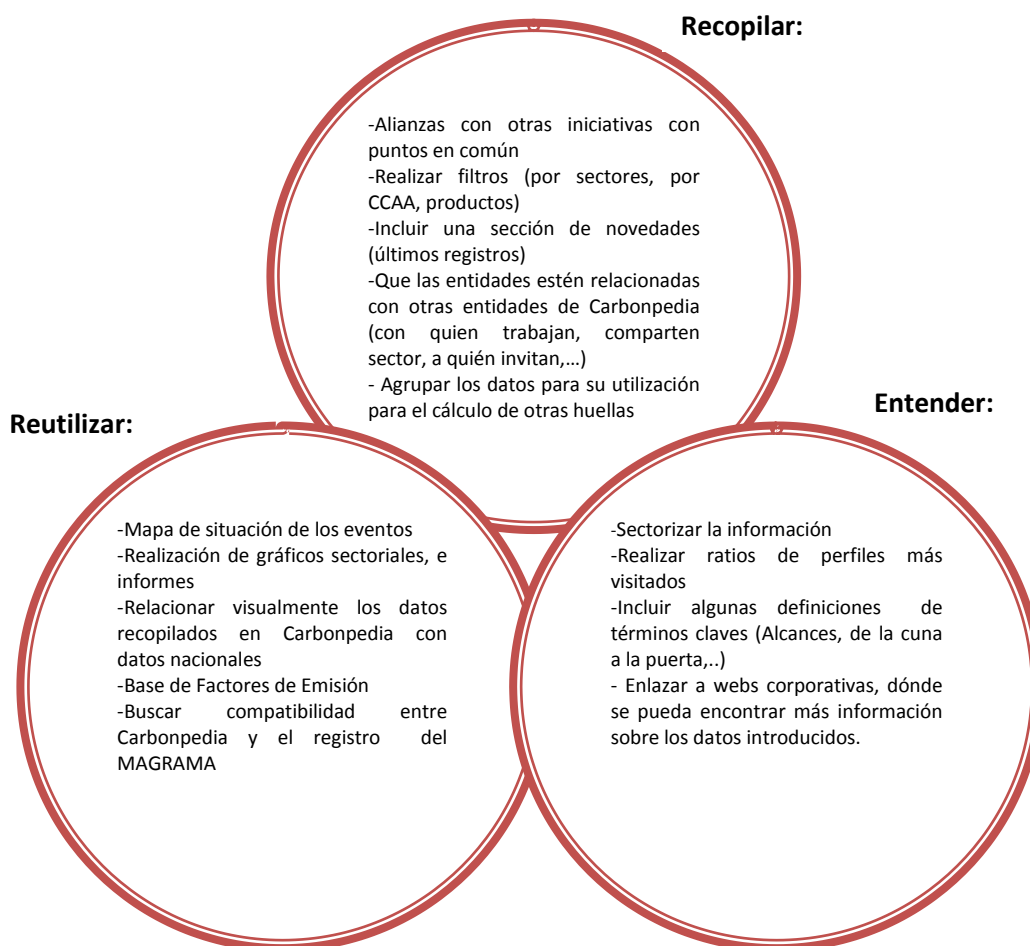
- ❑ Carbonpedia de diciembre a junio. Pasos dados hasta el momento
- ❑ Presentación del Informe "Caracterización de la información recopilada hasta el momento"



Un año de carbonpedia

- ▣ Impacto de la iniciativa en los medios
- ▣ Carbonpedia en 2014
- ▣ ¿Qué y Cómo mejoramos Carbonpedia? (Taller participativo)

A continuación se recogen los puntos claves rescatados del taller participativo en relación a cómo mejoramos la comprensión, la búsqueda y la reutilización de los datos recopilados en Carbonpedia. La información completa está recogida en un informe realizado a tal efecto.





Zaragoza, 20 de junio de 2013_ Reunión Panel de Expertos Carbonpedia

Tercera reunión 04 de septiembre on-line

Se llevó a cabo una reunión de 1,5 horas, en el que se abordaron los siguientes temas:

- ❑ Avances del Proyecto desde Junio a Septiembre
- ❑ Características principales del Informe 1 año de Carbonpedia
- ❑ Orden del día de la Presentación del Informe de Carbonpedia
- ❑ Carbonpedia 2.0

El Panel de Expertos dio su conformidad con las características principales del Informe 1 año de Carbonpedia, así como el programa de la Presentación del Informe.

Todos los panelistas indicaron su interés en seguir participando como Panelistas del Proyecto en el futuro. El 04 de septiembre de 2013 fecha en la que se realizó la reunión no se pudo indicar cuál será el formato ni la orientación de las futuras interacciones entre Panelistas y promotores de Carbonpedia. Entre otros factores, las fuentes y grados de financiación supondrán variaciones en cuanto a este programa.

Para ECODES los panelistas suponen un soporte excelente al proyecto y esperan contar con ellos en el futuro.

Además ECODES tiene la intención de invitar a participar en el Panel de Expertos a especialistas en Open Data y Sostenibilidad, que puedan completarnos en este campo fundamental del proyecto.

Carbonpedia 2.0

Carbonpedia 2.0: Open Knowledge, Innovación y Transparencia, es la continuación de Carbonpedia.

A lo largo de 2014 iniciaremos esta nueva fase, que dará continuidad a la base de datos creada, para conseguir con mayor éxito el objetivo general, que es la mejora de la transparencia de las entidades nacionales en cuanto a su política climática. Pero a su vez Carbonpedia 2.0, quiere enfatizar las oportunidades de emprendeduría que existen relacionando open knowledge, innovación y transparencia. Así ECODES, a través de este proyecto quiere **favorecer el empleo verde**, actuando como un **vivero de emprendimiento e innovación para la sostenibilidad**.

ECODES realizará un concurso de ideas que permitirá seleccionar al emprendedor que participará en el **vivero de emprendimiento e innovación para la sostenibilidad**.

Un resultado de esta acción será una **aplicación** (web, móvil,...) que permitirá acercar al público general la información contenida en Carbonpedia y a su vez conceptos generales como Cambio Climático y Huella de Carbono. El emprendedor que participe de esta iniciativa además de desarrollar su aplicación, será acompañado y guiado por ECODES en la elaboración de su programa profesional, relacionando el componente informático con la innovación, la transparencia, la sostenibilidad el conocimiento abierto (Open Knowledge).

A la vez, queremos que Carbonpedia se convierta en una herramienta global, y para ello comenzaremos la apertura en América Latina, dónde buscaremos cómplices, aliados y facilitadores.

Glosario

GEI: Gases de efecto invernadero, para efectos de esta memoria, son los seis gases listados en el Protocolo de Kioto: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), el grupo de los hidrofluorocarbonos (HFCs) y perfluorocarbonos (PFCs) y hexafluoruro de azufre (SF_6).

GHG Protocol: Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) es una metodología elaborada por una alianza 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).

Alcances: GHG Protocol divide las fuentes de emisión de toda actividad en tres “Alcances”, que diferencian entre unas emisiones directas (Alcance 1), producidas en fuentes propiedad de la entidad, y bajo control y responsabilidad directa suya, y las emisiones indirectas (Alcance 2 y 3), que son emisiones derivadas de fuentes de emisión que son propiedad de otra entidad, o que no están directamente bajo el control de la organización que realiza el análisis.

Los tres alcances son los siguientes:

Alcance 1: Incluye emisiones directas de GEI procedentes de instalaciones propiedad de la organización, como las producidas en las calderas propias y los desplazamientos en vehículos de combustión pertenecientes a la entidad.

Alcance 2: Incluye emisiones indirectas de GEI producidas por el consumo de electricidad adquirida por la entidad.

Alcance 3: Incluye emisiones indirectas que ocurren en instalaciones que no son propiedad de la organización, en viajes de trabajo en vehículos que no son propiedad de la organización (coches alquilados y/o renting, tren, avión), y las derivadas del consumo y disposición de papel.

A la hora de realizar un reporte de emisiones, GHG Protocol considera necesario que se evalúen al menos los alcances 1 y 2. Asimismo, recomienda que se tengan en cuenta las actividades del alcance 3 más relevantes relacionadas con la actividad de la organización, de cara a obtener una evaluación más completa y real de los GEI atribuibles a la misma.

Unidad Funcional: Cantidad representativa de un producto utilizada para referenciar los cálculos que, a su vez, debe representar la cantidad que normalmente es adquirida por el consumidor.

Para su selección se tendrá en cuenta:

- ❑ La cantidad que se considera representativa.
- ❑ La unidad más adecuada para su comparación con productos de la competencia.
- ❑ La percepción que tienen los clientes sobre el producto cuando realizan la compra.

PAS 2050:

The Publicly Available Specification PAS 2050:2008 Specification for the Assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services”, elaborado por BSI (British Standards Institute).

Análisis de ciclo de vida:

Valoración de la suma de todos los impactos provocados por algún producto o servicio en cada una de sus etapas de su ciclo de vida, incluyendo extracción de materias primas, producción, uso y disposición final de él como residuo.

CO2 equivalente:

Unidad universal de medida que tiene en cuenta el potencial de calentamiento global de cada uno de los seis gases de efecto invernadero, expresándolos en términos de una unidad de dióxido de carbono. Se utiliza para evaluar la emisión de diferentes gases de efecto invernadero contra un común denominador.

Open data:

Open data o datos abiertos es una filosofía y una práctica, que defiende la disponibilidad libre de los datos. Para ello es necesario que la información (datos) sea accesible por todo el mundo, gratuita, no sujeta a copyright o patentes ni requerir de permisos específicos para su acceso y reutilización.

Open acces:

El acceso inmediato y gratuito a los datos, que permite usar y reutilizar los mismos (leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazarlos, con o sin licencia).

Un año de carbonpedia

<i>Ilustración 1: Distribución de los registro de Carbonpedia por tipo de Huella (Septiembre 2013)</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 2: ¿Quién ha realizado los cálculos de los registros recopilados?.....</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 3: ¿Las huellas han sido verificadas por una tercera entidad?</i>	<i>25</i>
<i>Ilustración 4: ¿Qué tamaño tienen las entidades que introducen datos en Carbonpedia?</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 5: ¿Las entidades son públicas o privadas?</i>	<i>27</i>
<i>Ilustración 6: Volumen de Huellas de Entidad por Año de referencia</i>	<i>28</i>
<i>Ilustración 7: Metodologías utilizadas para el cálculo de Huella de Carbono de Entidad.....</i>	<i>29</i>
<i>Ilustración 8: ¿Quién realiza los cálculos? Huella Corporativa</i>	<i>30</i>
<i>Ilustración 9: ¿Los resultados están verificados? Huella Corporativa.....</i>	<i>31</i>
<i>Ilustración 10: TnCO2 por empleado y por año</i>	<i>32</i>
<i>Ilustración 11: Tn CO2 por consumo energético y por superficie (m2)</i>	<i>33</i>
<i>Ilustración 12: Tipos de eventos que comunican su Huella de Carbono</i>	<i>35</i>
<i>Ilustración 13: Entidades con más Huellas de Carbono de Evento introducidas</i>	<i>36</i>
<i>Ilustración 14: ¿Quién realiza los cálculos para los eventos?</i>	<i>37</i>
<i>Ilustración 15: Metodología utilizada para cálculo de eventos</i>	<i>38</i>
<i>Ilustración 16: Huellas de carbono de evento verificadas</i>	<i>38</i>
<i>Ilustración 17: Tn CO2 por asistente y por día.....</i>	<i>39</i>
<i>Ilustración 18: ¿Qué tipo de Huellas de producto se han registrado hasta el momento?.....</i>	<i>41</i>
<i>Ilustración 19: Entidades con más Huellas de Carbono de producto introducidas.....</i>	<i>42</i>
<i>Ilustración 20: Metodología utilizada para Huella de Carbono de producto.....</i>	<i>43</i>
<i>Ilustración 21: Alcances utilizados en el cálculo de la Huella de Carbono de Producto.....</i>	<i>44</i>
<i>Ilustración 22: ¿Quién realiza los cálculos de Huella de Carbono de producto?.....</i>	<i>45</i>
<i>Ilustración 23: Huellas de Carbono de producto verificadas</i>	<i>46</i>
<i>Ilustración 24: Niveles de comunicación de la huella de carbono</i>	<i>49</i>
<i>Ilustración 25: Accesibilidad a la información</i>	<i>50</i>
<i>Ilustración 26: Actualización de los datos de emisiones.....</i>	<i>51</i>
<i>Ilustración 27: Transparencia y comunicación previa a Carbonpedia</i>	<i>52</i>





ECODES - Fundación Ecología y Desarrollo
Área de cambio climático y energía

Plaza San Bruno, 9 - 50001 Zaragoza
Tel. 976 29 82 82 - ext 130
carbonpedia@ecodes.org.es

Mónica Vidal (Coordinadora de Proyecto)
monica.vidal@ecodes.org

Carlos Pesqué (Técnico de Proyecto)
carlos.pesque@ecodes.org

www.ecodes.org/carbonpedia