

INFORME HUELLA DE CARBONO



Cumbre de almacenamiento e hidrógeno



Sobre este informe

El presente informe detalla los resultados del cálculo de la huella de carbono de la III Cumbre de Almacenamiento e Hidrógeno, organizada por UNEF. Isemaren S.L. ha sido responsable de realizar tanto el cálculo como la elaboración del informe, presentando de manera exhaustiva los datos y análisis correspondientes a este estudio.

ISEMAREN

Índice de contenidos

III Cumbre de Almacenamiento e Hidrógeno Renovable	2
Compromiso ambiental	4
Emisiones asociadas a los viajes al evento	4
Emisiones por climatización de espacios	4
Emisiones por consumo eléctrico	4
Emisiones por consumo de servicios	4
Emisiones por consumo de merchandising	4
Resultados huella de carbono	5
Compensación de las emisiones del evento	6
Infografía	8

III Cumbre de Almacenamiento e Hidrógeno

Una tercera edición de la Cumbre de Almacenamiento e Hidrógeno precede con éxito a las anteriores ediciones, resaltando el creciente interés y la importancia que esta tecnologías provocan en los expertos del sector.

La cumbre se ha centrado en el futuro del almacenamiento y el hidrógeno en Europa; se han explorado las barreras regulatorias, las soluciones para incentivar la demanda y el papel clave que esa tecnologías tienen para la transición energética y la descarbonización.

La Cumbre de Almacenamiento e Hidrógeno se ha convertido en hito a nivel nacional donde comprender el estado y el futuro de ambas tecnologías.

UNEF ha reunido en el Novotel Madrid, en pleno corazón del barrio Salamanca, a expertos del sector energético junto a organizaciones clave como el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), Red Eléctrica Española (REE) y la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).

España avanza en la regulación del almacenamiento energético: se facilitará la tramitación de proyectos de almacenamiento

La electrificación y el hidrógeno verde, claves en la descarbonización del país



EL PAPEL DE EUROPA

El principal objetivo de la III Cumbre era abordar el papel que tiene Europa sobre las dos tecnologías. Se llevaron a cabo conferencias, paneles de discusión, abordando las barreras regulatorias, las barreras para incentivar la demanda y el papel del almacenamiento detrás de contador y otros aspectos clave para la transición energética y la descarbonización.

Durante el evento, se desarrollaron diversas actividades programadas, entre las que destacaron:

- Intervenciones especiales: expertos en almacenamiento y en hidrógeno compartieron sus conocimientos sobre avances tecnológicos, mejores prácticas y el futuro de ambas tecnologías.
- Mesas redondas: paneles de discusión que permitieron el intercambio de opiniones y experiencias entre líderes de la industria, investigadores y representantes de organizaciones gubernamentales.
- Networking: oportunidades para que los asistentes establecieran contactos y colaboraciones futuras en proyectos relacionados con la energía solar.



SELLO DE EXCELENCIA DE ALMACENAMIENTO DE UNEF

Durante la III Cumbre de Almacenamiento e Hidrógeno, la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) presentó el Sello de Excelencia en Almacenamiento, una certificación diseñada para promover las mejores prácticas en la instalación de sistemas de almacenamiento de energía. Este sello establece estándares en criterios socioeconómicos, ambientales, de economía circular y de gobernanza, fomentando inversiones responsables y sostenibles en estas tecnologías.

El proceso de certificación se divide en dos fases:

1. Desarrollo de la instalación: Análisis de la documentación del proyecto.
2. Post-construcción: Verificación del cumplimiento de los criterios de excelencia establecidos.

Este sello está disponible tanto para plantas de generación con hibridación como para instalaciones de almacenamiento independientes. Con esta iniciativa, UNEF refuerza su compromiso con el desarrollo sostenible del sector fotovoltaico y la transición hacia un modelo energético limpio en España.

Compromiso ambiental

La cumbre ha decidido ser por primera vez un evento CO₂mprometido, un término que refleja su enfoque en la sostenibilidad. Este compromiso incluye el cálculo de la huella de carbono generada por el evento, así como la implementación de estrategias para compensar estas emisiones.

Con un enfoque en la sostenibilidad, la cumbre apuesta por prácticas responsables, como el cálculo y compensación de la huella de carbono del evento.

La huella de carbono de la cumbre se evaluó a través de diversas categorías, cada una de las cuales aborda diferentes fuentes de emisiones.

EMISIONES POR VIAJES DE LOS ASISTENTES

Esta categoría incluye las emisiones generadas por los desplazamientos de los participantes hacia y desde el evento. Se contabilizan las emisiones de distintos modos de transporte, como trenes, aviones, automóviles y otros medios. Los viajes al evento suelen suponer la mayor parte de las emisiones.

EMISIONES DE CLIMATIZACIÓN

En esta categoría se contabilizan las emisiones asociadas a la climatización del espacio donde se celebró la cumbre. Estas emisiones están ligadas al consumo eléctrico, por ello, es importante seleccionar un espacio que abogue por la eficiencia energética y el consumo eléctrico de origen renovable.

EMISIONES DE CONSUMO ELÉCTRICO

Esta categoría evalúa las emisiones generadas por el consumo de electricidad durante el evento. Al igual que en la climatización, es recomendable contar con un espacio que aboga por el cero emisiones, evita la emisión de toneladas de CO₂ adicionales.

EMISIONES DE CONSUMO DE SERVICIOS

Las emisiones en esta categoría derivan de los servicios ofrecidos durante el evento, como catering y cafetería. Se considera el impacto ambiental de los alimentos y bebidas consumidos, así como los productos utilizados en la atención a los asistentes.

La III Cumbre de Almacenamiento e Hidrógeno es un evento CO₂mprometido



Cálculo de la huella de carbono



Compensación de la huella de carbono



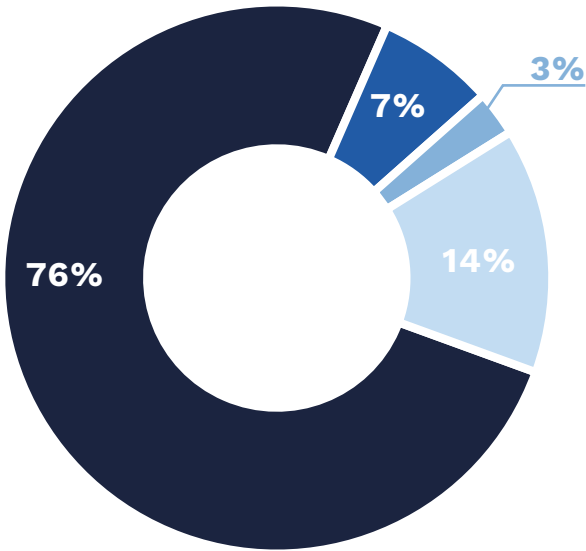
Resultados huella de carbono

*Cumbre de Almacenamiento e Hidrógeno:
12 Toneladas de CO₂, un compromiso activo
con la transparencia y la sostenibilidad*

La suma de todas estas categorías arrojó un total de 12,34 toneladas de CO₂ equivalente, resultando en un promedio de 26,69 kg de CO₂ equivalente por persona.

Fuente de emisión	Emisiones (kg CO ₂ eq)	Emisiones (tn CO ₂ eq)
Desplazamientos al evento	9.403,667	9,404
Climatización	854,257	0,854
Consumo eléctrico	329,245	0,329
Consumo de servicios	1.786,887	1,787
Total	12.374,056	12,374

- Emisiones por desplazamiento de los asistentes al evento
- Emisiones por consumo de servicios
- Emisiones por consumo eléctrico
- Emisiones climatización





COMPENSACIÓN DE LAS EMISIONES DEL EVENTO

La compensación de la huella de carbono es un componente crucial en la organización de eventos sostenibles. Para la III Cumbre de Almacenamiento e Hidrógeno se ha adoptado la iniciativa de plantar árboles como una estrategia efectiva para mitigar el impacto ambiental. Esta práctica no solo contribuye a la reducción de gases de efecto invernadero, sino que también promueve la restauración de ecosistemas y mejora la biodiversidad en las áreas afectadas.

Nuevos bosques, menos CO₂

Los árboles juegan un papel fundamental en la lucha contra el cambio climático, ya que durante su crecimiento absorben dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera. Este proceso de captura de carbono es esencial para equilibrar las emisiones generadas. Además, la plantación de árboles ayuda a restaurar hábitats naturales y a promover la biodiversidad local.

LA CUMBRE DE ALMACENAMIENTO E HIDRÓGENO ES UN EVENTO CO₂MPROMETIDO

Una de las innovaciones de esta cumbre, fue la introducción de una aplicación interactiva que permitía a los asistentes participar activamente en la compensación de la huella de carbono del evento. Una vez en el foro, los participantes podían escanear un código QR que los llevaba a una plataforma donde se presentaban en detalle los resultados de las emisiones asociadas al evento, desglosadas en las distintas fuentes de emisión. Esta aplicación no solo proporcionaba información transparente sobre el impacto ambiental del evento, sino que también ofrecía a cada asistente la oportunidad de participar de manera personalizada en la compensación de la huella de carbono del evento.

La aplicación permitía explorar las distintas categorías de emisión, brindando un enfoque educativo sobre cómo se generan estos impactos y promoviendo la conciencia ambiental. Además, cada usuario podía seleccionar el especie de árbol que deseaba plantar para compensar las emisiones de CO_{2eq}. La aplicación incluía una descripción detallada de sus beneficios ecológicos, así como la ubicación específica del bosque en el que se llevaría a cabo la plantación.

Esta iniciativa refleja el compromiso de la cumbre con la sostenibilidad y la transparencia, dando a los asistentes una experiencia única de responsabilidad ambiental y participación activa en la reforestación, fortaleciendo así el vínculo entre el evento y la protección del medio ambiente.

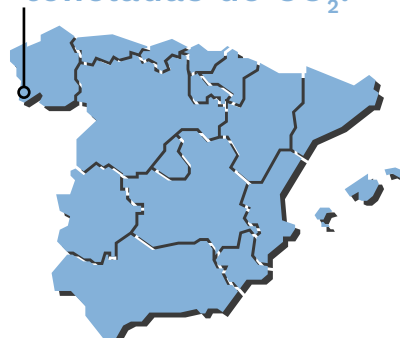
PROYECTO GALICIA REXENERA CAMISALVA, O ROSAL.

La III Cumbre del Almacenamiento e Hidrógeno se ha unido al proyecto de reforestación en Camisalva, El Rosal. Este área pertenece a un Monte Vecinal que en 2013 sufrió un incendio forestal. El monte Santa Mariña do Rosal sufrió la pérdida de una extensa área.

Esta área ha sido seleccionada debido a su necesidad de restauración ecológica y la posibilidad de recuperar su bosque. Los participantes de la cumbre tendrán la oportunidad de contribuir directamente a esta causa, sabiendo que su participación ayuda no sólo a mitigar el cambio climático sino a promover la recuperación de un entorno natural dañado.

El proyecto de reforestación incluye la plantación de diversas especies de árboles, seleccionadas por su adaptabilidad y beneficios ecológicos, estos son el Pino gallego (*Pinus Pinaster*), Pino insigne (*Pinus radiata*) y frondosas autóctonas como el Roble (*Quercus robur*) y Rebollo (*Quercus Pyrenaica*).

La III edición de la Cumbre de Almacenamiento e Hidrógeno se traduce en la plantación de un bosque en O Rosal, que será capaz de fijar 12,34 toneladas de CO₂.



Pino gallego (*Pinus pinaster*)



Pino insigne (*Pinus radiata*)



Roble (*Quercus Robur*)



Rebollo (*Quercus Pyrenaica*)

INFOGRAFÍA

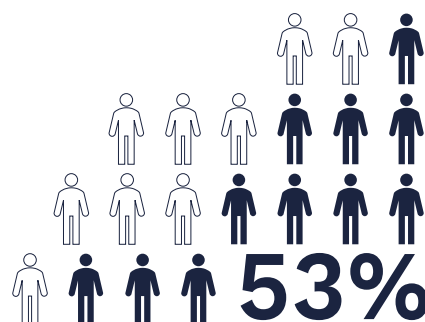
Huella de carbono III Cumbre de Almacenamiento e Hidrógeno

La edición XI del Foro Solar emitió

12,34 toneladas de CO_{2eq}

Se han emitido un total de

26,96 kg de CO_{2eq} por asistente



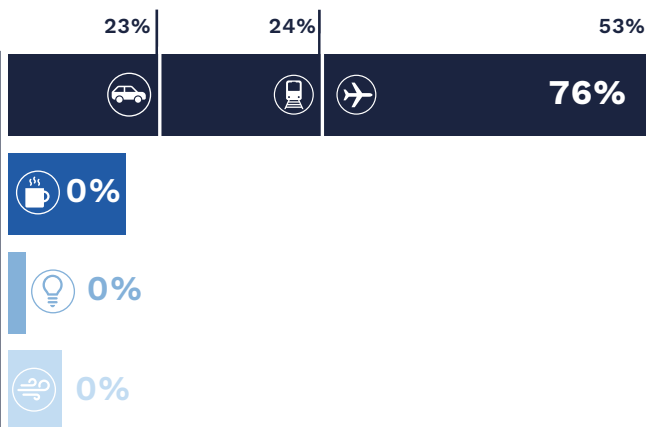
de las emisiones por viajes al evento se deben a desplazamientos nacionales

Emisiones desplazamientos al evento

Emisiones consumo de servicios

Emisiones consumo eléctrico

Emisiones climatización



Los desplazamientos en avión son el grueso de las emisiones por transporte, emiten **5 tn de CO_{2eq}**

Compensación del 100% de la huella de carbono con plantación de un bosque

Evento CO₂ neutral



Los asistentes al Foro Solar XI decidieron que el bosque a plantar tuviera esta distribución.

