

Registro de huella de
carbono, compensación y
proyecto de absorción de
dióxido de carbono

INFORME ANUAL 2022

Febrero de 2023



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO.....	4
1.1. Número de solicitudes y participación en las distintas secciones del Registro. Evolución	4
1.2. Estado de las solicitudes. Inscripciones.....	5
1.3. Tramitación	7
Medio de presentación y Administración evaluadora	7
Atención al interesado	8
2. SECCIÓN DE HUELLA DE CARBONO Y DE COMPROMISOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	9
2.1. Información sobre las organizaciones inscritas	9
Número de organizaciones y huellas de carbono por organización	9
Tamaño	11
Distribución por comunidades autónomas	12
2.2. Información sobre las huellas de carbono inscritas	12
Años de cálculo y alcances	12
Verificaciones por un tercero independiente	13
Emisiones de gases de efecto invernadero.....	13
2.3. Información sobre los planes de reducción y reducciones alcanzadas	16
Tipo de sello	16
3. SECCIÓN DE PROYECTOS DE ABSORCIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO	18
3.1. Proyectos inscritos y características principales.....	18
Número de proyectos y localización.....	18
Tipología de proyectos	19
Características principales de los proyectos de absorción inscritos.....	20
3.2. Absorciones registradas y absorciones disponibles	20
3.3. Bolsa de garantía	22
3.4. Preinscripciones.....	22
4. SECCIÓN DE COMPENSACIÓN DE HUELLA DE CARBONO	22
4.1. Compensaciones realizadas	23
ANEXO I: LISTADO DE HUELLAS DE CARBONO INSCRITAS.....	25
ANEXO II: LISTADO DE PROYECTOS DE ABSORCIÓN INSCRITOS	26
ANEXO III: LISTADO DE COMPENSACIONES INSCRITAS.....	27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evolución de las solicitudes recibidas cada año.	5
Tabla 2. Estado del total de inscripciones realizadas por sección a 31/12/2022.	5
Tabla 3. Evolución de las solicitudes totales e inscripciones por año.....	6
Tabla 4. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección A de huellas de carbono.....	6
Tabla 5. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección B de proyectos de absorción.....	6
Tabla 6. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección C de compensaciones	7
Tabla 7. Medio de presentación de las solicitudes desde el inicio	7
Tabla 8. Incorporación de nuevas organizaciones por año de inscripción	9
Tabla 9. Nº de organizaciones por número de huellas de carbono inscritas.....	10
Tabla 10. Número de huellas de carbono y organizaciones inscritas por sector.....	11
Tabla 11. Huellas de carbono y organizaciones inscritas por comunidad autónoma.	12
Tabla 12. Número de huellas inscritas de cada año de cálculo.	12
Tabla 13. Emisiones inscritas según alcances (tCO ₂ eq).....	13
Tabla 14. Emisiones correspondientes a las huellas de carbono con año de cálculo 2021 por sector de actividad.....	14
Tabla 15. Nº de huellas de carbono en el Registro por tipo de sello	17
Tabla 16. Nº de proyectos inscritos por comunidad autónoma	19
Tabla 17. Absorciones inscritas en el Registro por provincias.....	21
Tabla 18. Total de absorciones disponibles para compensar incorporadas cada año.....	22
Tabla 19. Compensaciones inscritas, toneladas compensadas y proyectos de absorción que han compensado o cedido toneladas en cada uno de los años.....	23
Tabla 20. Nº de huellas compensadas por las organizaciones	23

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Distribución de las solicitudes recibidas desde el inicio por secciones.	4
Gráfica 2. Solicitudes recibidas de inscripción de huellas de carbono.	4
Gráfica 3. Solicitudes recibidas de inscripción de proyectos de absorción y de compensaciones.	4
Gráfica 4. Entradas anuales de solicitudes de inscripción, por medio de entrada	8
Gráfica 5. Solicitudes recibidas en 2022 según el medio de entrada	8
Gráfica 6. Consultas recibidas y contestadas en el buzón del Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono	8
Gráfica 7. Evolución de las consultas recibidas y contestadas durante el año 2022	9
Gráfica 8. Porcentaje de organizaciones registradas según nº de huellas de carbono inscritas	10
Gráfica 9. Porcentaje de organizaciones inscritas según su tamaño.....	11
Gráfica 10. Distribución de las huellas inscritas según alcances analizados	13
Gráfica 11. Emisiones de cada año y alcance.....	15
Gráfica 12. Porcentaje de reducción alcanzado por las huellas de carbono que han reducido en cada año de cálculo.....	16
Gráfica 13. Ejemplo de sellos recibidos por una organización que inscribe su huella de carbono cuatro años consecutivos y en el cuarto se comprueba que la ha reducido.	17
Gráfica 14. Número de sellos acumulado desde el inicio de cada tipo, por año de inscripción	18
Gráfica 15. Ejemplo de sello completo. Organización que ha calculado, reducido y compensado su huella de carbono de 2018.....	18
Gráfica 16. Inscripciones realizadas de proyectos de absorción cada año.....	18
Gráfica 17. Nº de proyectos de absorción inscritos por provincia	19

1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO

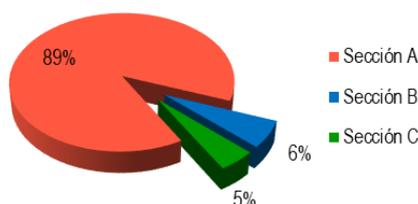
El Registro cuenta con tres secciones:

- **SECCIÓN A:** Sección de huella de carbono y de compromisos de reducción
- **SECCIÓN B:** Sección de proyectos de absorción de dióxido de carbono
- **SECCIÓN C:** Sección de compensación de huella de carbono

En este apartado se incluye información sobre las solicitudes recibidas, el reparto según secciones y su estado de situación a fecha 31 de diciembre de 2022. Se trata de analizar la evolución en el número de solicitudes de inscripciones en las diferentes secciones, en el último año, y desde el inicio.

1.1. Número de solicitudes y participación en las distintas secciones del Registro. Evolución

El Registro lleva en funcionamiento desde mayo de 2014. Hasta 31/12/2022 se han recibido 8.406 solicitudes de inscripción en la sección A, 580 en la sección B y 453 en la sección C. Se mantiene que es sustancialmente mayor el número de huellas de carbono que el de proyectos de absorción o compensaciones, como se puede apreciar en la Gráfica 1.

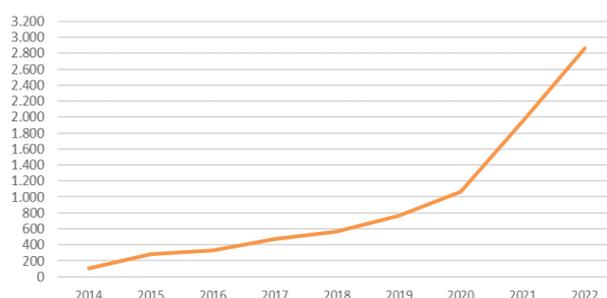


Gráfica 1. Distribución de las solicitudes recibidas desde el inicio por secciones.

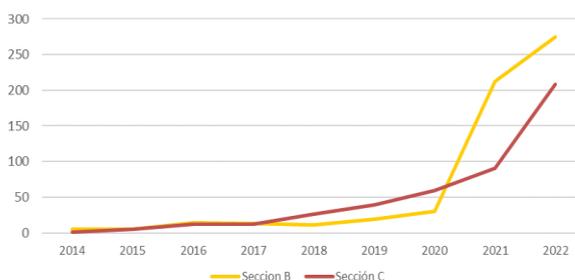
Desde su inicio, el número de solicitudes recibidas anualmente se ha incrementado año a año, si bien, en 2021 el incremento fue el mayor observado desde su inicio, con un incremento del 100% respecto a 2020 del total de solicitudes recibidas, duplicándose por tanto el número de solicitudes recibidas el año anterior.

En 2022 se mantiene el elevado crecimiento en el número total de solicitudes recibidas, con un incremento del 48% sobre el número de solicitudes recibidas en 2021.

La distribución de solicitudes recibidas cada año se puede ver en la Gráfica 2 y la Gráfica 3.



Gráfica 2. Solicitudes recibidas de inscripción de huellas de carbono.



Gráfica 3. Solicitudes recibidas de inscripción de proyectos de absorción y de compensaciones.

El número de solicitudes recibidas en las tres secciones del registro continúa en ascenso. En relación a las huellas de carbono recibidas, hasta el momento este ascenso tiene una tendencia general exponencial. En 2022 se mantiene el incremento observado en 2021, años en que se registró una importante demanda en el registro.

Se mantiene el interés por la inscripción de proyectos de absorción que se registró en 2021, año en el que hubo un importante incremento, si bien, tras ese destacable repunte, aunque la demanda sigue siendo elevada, el incremento en 2022 ha disminuido respecto al año anterior, siendo este año de un 30%.

Continúa en aumento el interés por las compensaciones de huella de carbono siendo las solicitudes recibidas en 2022 más del doble de las recibidas en 2021. Esto también otorga al

aumento en la recepción de estas solicitudes un crecimiento exponencial en estos momentos.

La Tabla 1 muestra el incremento en las cifras relativas a las solicitudes de registro recibidas, e incluye tanto las que se inscribieron, como las

desistidas, como las que estaban en periodo de subsanación en cada año. Se han efectuado correcciones en los datos de años pasados debido a un proceso de actualización de los datos.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sección A	101	280	333	473	570	766	1.070	1.953	2.860
Sección B	5	5	14	13	11	19	30	212	275
Sección C	1	5	12	12	26	39	59	91	208

Tabla 1. Evolución de las solicitudes recibidas cada año.

Se puede observar un importante aumento en el número de solicitudes recibidas cada año en las tres secciones. En este año el mayor incremento se ha producido en la recepción de solicitudes de inscripción de compensaciones, si bien, es también muy elevado en el caso de huellas de carbono, y también apreciable en el caso de los proyectos de absorción.

La sección de huella de carbono, ya consolidada, continúa siendo de gran interés para las organizaciones, a la vista del aumento mantenido y, la de proyectos de absorción despierta cada vez más interés por parte de promotores públicos y privados. En esta ocasión, las compensaciones son las que están empezando a despertar mayor interés en las organizaciones ya inscritas, que dan el paso de compensarla en el marco del Registro.

1.2. Estado de las solicitudes. Inscripciones.

El proceso de análisis no sólo implica la evaluación inicial de la información recibida, sino que incluye el proceso de subsanación (envío de la solicitud de subsanación desde el Registro, contestación por parte del interesado y análisis por parte del Registro de la información recibida).

Hay que reseñar que el número de solicitudes que en las tablas siguientes se indica que se encuentran “En análisis” se refiere en años anteriores a 2022 exclusivamente a subsanaciones que han quedado pendientes de contestar por parte de los interesados. Las

razones por las que habitualmente esto sucede es porque falta la verificación de la huella de carbono, hay cuestiones acerca de la redacción del plan de reducción, o en el caso de los proyectos de absorción estar a falta de algún documento que acredite algún requisito.

En 2022, además de éstas, puede incluir una parte de solicitudes que a la finalización del año todavía no estaban revisadas, por ser necesario un plazo para su análisis.

De este modo, al finalizar 2022 se había finalizado la inscripción del 82% del total de las solicitudes recibidas de las tres secciones en el Registro desde su inicio. Hay que tener en cuenta que inscripciones recibidas a finales de un año siguen resolviéndose a principios del siguiente, con lo cual si este indicador disminuye no debe ser tenido en cuenta negativamente, puesto que no implica necesariamente que se haya rebasado el límite razonable de tiempo de respuesta, sino que podría tratarse de un aumento en la recepción de solicitudes de inscripción a finales de año.

	Sección A	Sección B	Sección C	TOTAL
Inscripciones realizadas	7.179	398	177	7.754

Tabla 2. Estado del total de inscripciones realizadas por sección a 31/12/2022.

Las solicitudes de huella de carbono que no se acaban inscribiendo en el registro, es decir, que finalmente desisten de continuar con la tramitación, son del 2% del total de solicitudes

recibidas de huella de carbono. Se puede deducir que cada vez es más conocido el proceso de inscripción, y como son muchas las organizaciones que acuden en sucesivas ocasiones, cada vez la información presentada es más completa.

En el caso de los proyectos de absorción este porcentaje aumenta al 5% dado que en ocasiones no se cumplen todos los requisitos ya que muchas veces se trata de proyectos que ya existían previamente, y que no han sido puestos en marcha expresamente para su inscripción.

En la Tabla 3, se aprecia en detalle el ritmo de recepción e inscripción de solicitudes, que continúa incrementándose.

La tasa de solicitudes recibidas al mes ha aumentado un 48% y, la de inscripciones, dando respuesta a esta demanda, ha aumentado también un 43%, prácticamente en paralelo.

En las Tabla 4, Tabla 5 y Tabla 6 se pueden analizar los datos relativos a la evolución de las solicitudes en cada sección del Registro desde su puesta en marcha. Los datos de inscripciones son las inscripciones realizadas cada año. Los datos de inscripciones desistidas son las que, al finalizar ese año, habían desistido, de entre las recibidas ese año. Por último, los datos de inscripciones que se encuentran en análisis, son las que se encontraban pendientes de respuesta por parte del interesado al terminar el año (excepto en 2022, en que también se encuentran las que tenía pendiente de contestar el Registro), de entre las recibidas ese año. Al final de cada año habitualmente se produce un repunte en las inscripciones, que no da tiempo a resolver, y al haber aumentado la cifra global de solicitudes de inscripción, se produce dicha acumulación. Se han efectuado correcciones en los datos de años pasados debido a un proceso de actualización de los datos.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Solicitudes recibidas	107	290	359	498	607	824	1.159	2.256	3.343
Inscripciones realizadas en el año	79	253	320	418	573	756	1.044	1.868	2.669
Solicitudes/mes	15	24	30	42	51	69	97	188	279
Inscripciones/mes	11	21	27	35	48	63	87	156	222

Tabla 3. Evolución de las solicitudes totales e inscripciones por año

	Sección A									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Inscripciones realizadas	77	245	301	398	540	703	968	1.686	2.261	
Desistido	8	12	15	14	22	19	15	35	66	
En análisis	1	1	4	3	20	45	62	86	673	

Tabla 4. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección A de huellas de carbono

	Sección B									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Inscripciones realizadas	2	4	7	9	10	10	22	103	231	
Desistido	2	2	3	5	1	2	7	5	0	
En análisis	0	0	0	0	0	1	6	22	144	

Tabla 5. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección B de proyectos de absorción

	Sección C									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Inscripciones realizadas	0	4	12	11	23	43	54	79	177	
Desistido	1	0	0	0	0	0	1	8	2	
En análisis	0	0	0	0	0	0	0	7	30	

Tabla 6. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección C de compensaciones

1.3. Tramitación

El proceso de tramitación conlleva la entrada de la solicitud de inscripción y la documentación, la asignación de un código, el análisis de la información facilitada comprobando que cumple con los requisitos tanto en forma como en contenido, la resolución, y finalmente la inscripción en el Registro si aquella ha resultado positiva. Durante el proceso de análisis de la solicitud puede pedirse información adicional. Esto sucederá en dos casos:

- Solicitud de subsanación: Cuando la solicitud no cumple con la forma o el contenido establecido se requiere al interesado que subsane el defecto detectado.
- Solicitud de información adicional para comprobación de algunas cuestiones: En ocasiones se solicita la presentación de documentación que permita comprobar la corrección de los cálculos de huella de carbono. Este es el caso de las huellas de carbono no verificadas por un tercero. También es habitual solicitar facturas o registros de datos en estos últimos casos, con el fin de comprobar la veracidad de la información.

A continuación, se incluye información relativa al proceso de tramitación.

Medio de presentación y Administración evaluadora

Las solicitudes pueden llegar por distintas vías: sede electrónica, correo electrónico, o cualquiera de los lugares previstos en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992. Así mismo, la solicitud se puede dirigir a la Oficina Española de Cambio Climático, o bien, en caso de que la ubicación de la sede de su organización

(inscripción en la sección A de huella de carbono) o de su proyecto de absorción (inscripción en la sección B de proyectos de absorción) se encuentre en la Comunidad Autónoma de Murcia, se podrá dirigir la solicitud a dicha comunidad autónoma. Sigue siendo esta comunidad autónoma la única que ha optado por evaluar y resolver las solicitudes, manera que las organizaciones cuya sede social se encuentra allí pueden optar también por dirigirse directamente a esa administración. Esta comunidad autónoma ha evaluado hasta ahora 85 huellas de carbono, y desde el inicio ha ido incrementado el número de huellas atendidas.

En la Tabla 7 aparecen el número y el porcentaje de solicitudes recibidas según el medio de presentación desde el inicio del Registro. El medio mayoritario de presentación de las solicitudes continúa siendo el correo electrónico dirigido directamente a la OECC, dada la facilidad de su uso. Desde el inicio esta vía de entrada ha pasado de ser la más empleada, aunque su uso, año a año, va disminuyendo en favor del empleo de la sede electrónica, que ha pasado de representar el 24% del total de entradas desde el inicio, a representar el 37% en 2022, lo que supone un importante aumento.

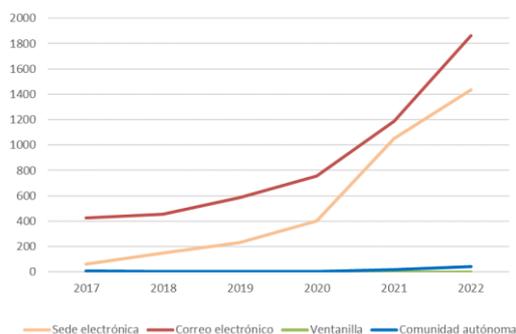
	Nº de solicitudes	Porcentaje sobre el total
Sede electrónica	3.360	37%
Correo electrónico	5.585	62%
Ventanilla	16	0%
Comunidad autónoma	85	1%

Tabla 7. Medio de presentación de las solicitudes desde el inicio

En la Gráfica 4 puede verse la evolución anual en el medio de entrada empleado para hacer llegar las solicitudes de inscripción.

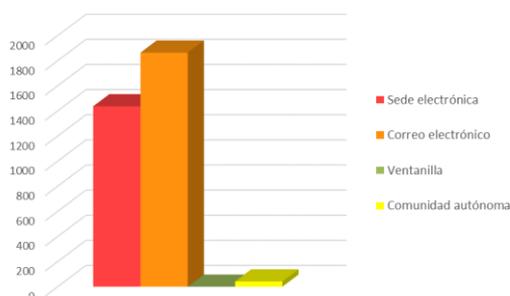
Es de esperar que en el futuro aumente el empleo de la sede electrónica como vía de entrada. Dentro del Registro, el empleo de esta vía reduce la documentación que se solicita a las organizaciones o promotores de proyectos de absorción.

En todo caso, no parece que se abandone el correo electrónico como vía de entrada, posiblemente debido a su inmediatez para organizaciones que se inician en la solicitud de inscripción de la huella de carbono.



Gráfica 4. Entradas anuales de solicitudes de inscripción, por medio de entrada

La Gráfica 5 representa con mayor detalle la distribución de las solicitudes recibidas en el año 2022 según el medio de entrada.

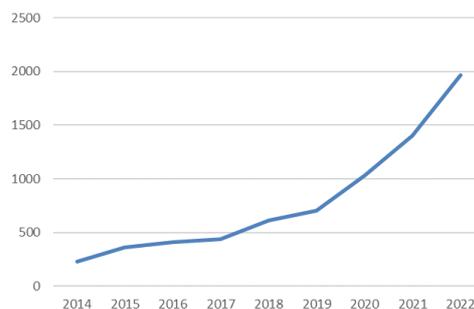


Gráfica 5. Solicitudes recibidas en 2022 según el medio de entrada

Atención al interesado

En este apartado se muestra el nivel de atención que se viene dando al usuario desde el inicio del Registro, a través de la respuestas a consultas dirigidas a la dirección de correo electrónico HC-OECC@miteco.es

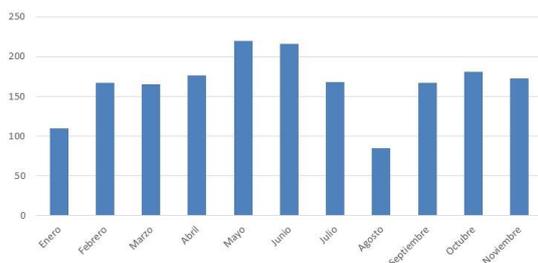
A este buzón se pueden dirigir los interesados en inscribir una huella de carbono, un proyecto de absorción o solicitar una compensación de huella de carbono dentro del Registro. El número de consultas recibidas y de respuestas dadas a través de este buzón desde su puesta en funcionamiento en 2014, a la vez que el Registro, es un reflejo del interés que despierta entre ciudadanos, organizaciones y promotores.



Gráfica 6. Consultas recibidas y contestadas en el buzón del Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono

Como se puede apreciar en la Gráfica 6, el número de consultas anuales recibidas ha ido en aumento desde su apertura, con un incremento del 40% de consultas recibidas en 2022 respecto a las recibidas en 2021, hasta alcanzar las 1.967 consultas atendidas en 2022.

Finalmente, es interesante observar el patrón de recepción de consultas al buzón. Normalmente se observa un pico de consultas recibidas en los meses previos a la publicación anual de las herramientas y factores de emisión por parte del Registro, lo cual se produce en abril de cada año. En esta ocasión, debido a que se hicieron algunos cambios extraordinarios en los factores de emisión publicados, se originó un aumento de las consultas recibidas en los dos meses siguientes a su publicación, es decir, en los meses de mayo y junio, como se puede apreciar en la Gráfica 7.



Gráfica 7. Evolución de las consultas recibidas y contestadas durante el año 2022

2. SECCIÓN DE HUELLA DE CARBONO Y DE COMPROMISOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Esta sección del Registro recoge información acerca de las huellas de carbono y de los compromisos de reducción de las personas jurídicas o trabajadores autónomos que desarrollen una actividad económica y sean generadoras de emisiones de gases de efecto invernadero, con actividad en el territorio nacional y que además de calcular su huella de carbono, realicen actividades dirigidas a su reducción. El análisis de los datos registrados puede desglosarse en tres ámbitos distintos:

- Información sobre las organizaciones
- Información sobre las huellas de carbono inscritas
- Información sobre los planes de reducción

Así, en el primero se extrae información sobre la tipología de las organizaciones inscritas y sus características principales, mientras que en el segundo se obtiene información sobre las emisiones declaradas por éstas. En el tercero se proporciona información sobre los planes de reducción de las organizaciones.

2.1. Información sobre las organizaciones inscritas

Número de organizaciones y huellas de carbono por organización

Cada año se siguen incorporando nuevas organizaciones al Registro, además de que vuelven a acudir organizaciones que ya habían inscrito sus huellas de carbono en años anteriores. Por otra parte, el número de organizaciones que se incorporan anualmente aumenta.

En 2022 ha aumentado un 36% el número de organizaciones que han acudido por primera vez a inscribir una huella de carbono en el registro. En la Tabla 8 se puede ver la evolución en la incorporación de organizaciones y cómo cada año aumenta el interés.

A este análisis hay que añadir la información de que en ocasiones hay organizaciones que habiendo acudido al Registro una vez, no vuelven a inscribir más huellas de carbono en años sucesivos, y también que una organización puede inscribir en una ocasión huellas de carbono de años anteriores.

Año 1ª inscripción	Nº organizaciones
2014	62
2015	165
2016	140
2017	173
2018	201
2019	268
2020	369
2021	672
2022	916

Tabla 8. Incorporación de nuevas organizaciones por año de inscripción

En estos momentos (a 31/12/2022) el número de organizaciones inscritas alcanza las 2.972, habiendo inscrito entre todas 7.179 huellas de carbono.

En la Tabla 9 se puede ver el número de huellas de carbono que han inscrito en el Registro las organizaciones. Es destacable el

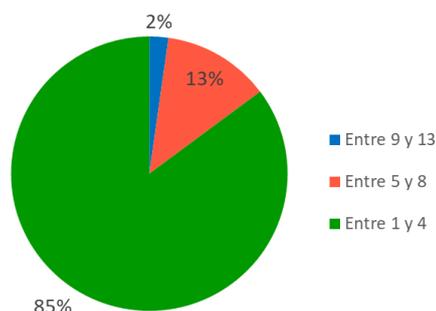
hecho de que cada año hay organizaciones que continúan añadiendo inscripciones.

Nº huellas inscritas	Nº organizaciones
13 huellas	2
12 huellas	2
11 huellas	14
10 huellas	16
9 huellas	32
8 huellas	47
7 huellas	59
6 huellas	90
5 huellas	177
4 huellas	276
3 huellas	277
2 huellas	404
1 huellas	1.570

Tabla 9. Nº de organizaciones por número de huellas de carbono inscritas

En la Gráfica 8 se puede observar qué porcentaje suponen las organizaciones según el número de huellas de carbono inscritas. El 85% de las organizaciones inscriben entre una y cuatro huellas de carbono. Un 13% ha inscrito entre 5 y 8 huellas de carbono y el 2% ha inscrito más de 9 huellas de carbono.

Al margen de que el mayor número es el de organizaciones que han inscrito una sola huella de carbono, no hay tanta diferencia entre las que han inscrito cuatro huellas de carbono, lo necesario para optar al para tener el reconocimiento de la reducción de la huella de carbono en el Registro, y las que han inscrito cinco. Es decir, se puede inferir que no hay un gran número de organizaciones que abandonan acudir al Registro anualmente aunque en una ocasión ya hayan conseguido la reducción.



Gráfica 8. Porcentaje de organizaciones registradas según nº de huellas de carbono inscritas

En el Anexo I se indica dónde consultar el listado de organizaciones y huellas inscritas más actualizado.

En cuanto al tipo de organizaciones que acuden al Registro, el Registro cuenta ya con organizaciones de todos los sectores de actividad que contempla el código de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE 2009).

La participación en el Registro de las organizaciones del sector de la “Industria manufacturera” sigue siendo la mayor, con 567 organizaciones, que han calculado e inscrito 1.397 huellas de carbono, lo que supone un 64% más que el año pasado en este sector. Le sigue en sector de la “Construcción”, con 315 organizaciones y 703 huellas de carbono.

En esta ocasión el sector “Transporte y almacenamiento” ocupa el tercer lugar con 284 organizaciones que han inscrito 863 huellas de carbono. En cuarto lugar, se encuentra el de “Actividades profesionales, científicas y técnicas”, que con 272 organizaciones ha inscrito un total de 688 huellas de carbono.

El análisis detallado se puede ver en la Tabla 10.

Sector de actividad	Nº organizaciones por sector	Nº huellas de carbono por sector
C. Industria manufacturera	567	1.397
F. Construcción	315	703
H. Transporte y almacenamiento	284	863
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	272	688
O. Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	266	497
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	219	439
S. Otros servicios	140	311
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	130	258
N. Actividades administrativas y servicios auxiliares	127	244
I. Hostelería	119	290
E. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	117	380
J. Información y comunicaciones	105	234
Q. Actividades sanitarias y de servicios sociales	66	155
P. Educación	64	203
R. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	57	166
K. Actividades financieras y de seguros	53	151
D. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	38	125
L. Actividades inmobiliarias	18	42
B. Industrias extractivas	6	18
U. Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	6	8
T. Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico; actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	3	7

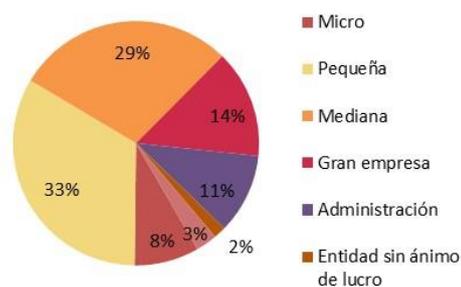
Tabla 10. Número de huellas de carbono y organizaciones inscritas por sector

Tamaño

En cuanto al tamaño de las organizaciones que forman parte del Registro, hay representación de todo tipo de entidades, contando tanto con grandes corporaciones como con PYMES.

La proporción total de PYMES en el Registro va aumentando ligeramente. En 2019 eran el 64% de todas las organizaciones inscritas, en 2020 era el 67%, en 2021 del 68% y en 2022 son el 71%.

Las grandes empresas suponen ahora un 14% y la Administración un 11%.



Gráfica 9. Porcentaje de organizaciones inscritas según su tamaño

Distribución por comunidades autónomas

Se mantiene la participación por comunidades autónomas encabezando la participación, tanto en organizaciones como en número de huellas de carbono, Madrid, seguida de la Comunidad Valenciana y Andalucía. El registro cuenta con huellas de carbono inscritas de organizaciones de todas las comunidades autónomas, incluidas Ceuta y Melilla.

El número de huellas de carbono inscritas es, en general, más o menos correlativo al de organizaciones, por comunidades autónomas, es decir, a mayor número de organizaciones inscritas, mayor número de huellas de carbono. En el caso de La Rioja es significativo el elevado número de huellas de carbono inscritas en relación a las organizaciones que han inscrito, es decir, muchas organizaciones han inscrito varias huellas de carbono. A continuación, en esta situación se encuentra Galicia.

En la Tabla 11 se pueden consultar todas esta información por comunidad autónoma.

Comunidad Autónoma	Nº huellas	Nº organizaciones
Andalucía	729	332
Aragón	332	127
Asturias, Principado de	117	55
Balears, Illes	349	159
Canarias	147	77
Cantabria	89	40
Castilla y León	456	198
Castilla - La Mancha	313	202
Cataluña	444	184
Comunitat Valenciana	1.313	477
Extremadura	33	25
Galicia	294	93
Madrid, Comunidad de	1.562	582
Murcia, Región de	408	195
Navarra, Comunidad Foral de	83	35
País Vasco	341	151
Rioja, La	165	38
Ceuta	3	1
Melilla	1	1
Total	7.179	2.972

Tabla 11. Huellas de carbono y organizaciones inscritas por comunidad autónoma.

2.2. Información sobre las huellas de carbono inscritas

Años de cálculo y alcances

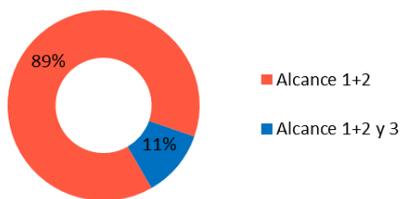
Cada año se siguen incorporando nuevas organizaciones que inscriben mayoritariamente la huella de carbono del año presente en cada caso. De este modo, en general hay más huellas de carbono inscritas de un año cuanto más reciente es el año de cálculo. Cabe destacar que por primera vez hay más huellas de carbono inscritas de un año que no es el más actual, ya que en este momento hay menos huellas de carbono inscritas correspondientes a 2021 que a 2020. Se puede ver en la Tabla 12.

Año de cálculo	Nº huellas
2009	2
2010	10
2011	36
2012	61
2013	198
2014	285
2015	389
2016	540
2017	720
2018	950
2019	1.362
2020	1.536
2021	1.089

Tabla 12. Número de huellas inscritas de cada año de cálculo.

Una organización que ha inscrito un año puede seguir inscribiendo huellas de carbono de años anteriores, lo que les permite optar al reconocimiento de la reducción, en caso de que ésta se haya producido, para lo cual es necesario tener al menos cuatro huellas de carbono de años consecutivos inscritas. Los datos de la Tabla 12 se verán por tanto modificados en cada edición de este informe.

En cuanto a los alcances que inscriben las organizaciones, se sigue manteniendo casi la misma distribución que al inicio del Registro, con un 11% de huellas de carbono inscritas con alcance 1+2 y 3, lo que supone una leve disminución respecto al año pasado, en que era un 12%.



Gráfica 10. Distribución de las huellas inscritas según alcances analizados

Las organizaciones que incluyen el alcance 3 analizan, entre otras, varias de las siguientes fuentes de emisión:

- Desplazamiento de los empleados a su puesto de trabajo
- Viajes de negocio (avión y tren)
- Consumo de papel, agua y tóner
- Residuos
- Bienes y servicios adquiridos

Verificaciones por un tercero independiente

En cuanto a verificaciones por un tercero independiente, en estos momentos el 32% de todas las huellas de carbono inscritas en el Registro están verificadas. De este modo casi se mantiene la tendencia, ya que el año anterior esta cifra era del 34%.

De todas las huellas de carbono verificadas, se mantiene la proporción de las que tienen sólo alcance 1+2 inscrito, con un 65% de las huellas de carbono verificadas, es decir, de huellas que corresponden a grandes empresas, a organizaciones que tienen emisiones de proceso, o a organizaciones que siendo PYMES han decidido verificar su huella de carbono sin tener obligación de hacerlo para su inscripción en el Registro.

Las empresas PYMES no tienen obligación de verificar su huella si sólo inscriben alcance 1+2 y no cuentan con emisiones de proceso. Sin embargo, el Registro cuenta con ya con 512 huellas de carbono de PYMES verificadas que sólo han inscrito alcance 1+2 (entre estas sí que podría haber alguna con emisiones de proceso), que suponen un 7% sobre el total de huellas inscritas, es decir, han verificado su huella de carbono voluntariamente (con la salvedad mencionada).

Emisiones de gases de efecto invernadero

Valores absolutos

A fecha de 31 de diciembre de 2022 las emisiones inscritas en el Registro correspondían a lo expuesto en la Tabla 13.

Año de cálculo	Emisiones Alcance 1+2	Emisiones Alcance 3
2008	1.662	160.023
2009	567.885	20.892
2010	1.030.972	542.641
2011	1.472.653	275.685
2012	39.135.002	31.844.272
2013	93.399.606	198.069.867
2014	94.993.322	199.940.708
2015	104.413.951	197.800.957
2016	103.623.634	264.165.159
2017	116.295.386	312.611.384
2018	94.642.994	298.120.192
2019	60.061.597	242.837.867
2020	48.652.330	85.058.578
2021	42.875.950	103.694.722

Tabla 13. Emisiones inscritas según alcances (tCO₂eq)

El dato de emisiones inscritas es un dato orientativo, ya que las emisiones de alcance 3 de una organización podrían coincidir con las de alcance 1+2 de otra. Por otra parte, hay que tener en cuenta que el Registro de huella de carbono permite inscribir la huella de organizaciones que tengan actividad en el extranjero, siempre que la sede social de la organización en cuestión esté en España, por tanto, todas estas emisiones no se pueden atribuir a la actividad exclusiva de las organizaciones en España. Además, en años sucesivos se pueden seguir inscribiendo huellas de carbono de años anteriores, con lo que estas cifras previsiblemente variarán. Por último, para interpretar estos datos, hay que contar con que algunas empresas con elevadas emisiones por la naturaleza de su actividad (del sector "Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire") pueden inscribir la huella de carbono de un año cuando ya se ha cerrado esta edición, lo que origina grandes variaciones en las emisiones inscritas.

Sector de actividad	Nº huellas de carbono de 2021	Emisiones de 2021. Alcance 1+2 (t CO2 eq)	% de contribución de cada sector al alcance 1+2, en 2021	Emisiones de 2021. Alcance 3 (*) (t CO2 eq)
C. Industria manufacturera	237	592.264	1,4%	1.135.796
F. Construcción	124	751.251	1,8%	1.976.159
H. Transporte y almacenamiento	124	723.306	1,7%	2.811.765
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	103	12.572	0,0%	2.812
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	94	38.003	0,1%	7.196.340
N. Actividades administrativas y servicios auxiliares	55	19.583	0,0%	36.493
J. Información y comunicaciones	49	109.848	0,3%	52.391
E. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	40	1.052.014	2,5%	2.398.100
I. Hostelería	39	20.865	0,0%	2.744
S. Otros servicios	36	4.051	0,0%	5.191
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	32	15.197	0,0%	1.708
K. Actividades financieras y de seguros	30	57.139	0,1%	13.929.811
D. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	28	39.350.469	91,8%	74.145.128
P. Educación	26	22.239	0,1%	78
R. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	23	6.494	0,0%	1.397
O. Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	20	37.374	0,1%	22
Q. Actividades sanitarias y de servicios sociales	18	48.512	0,1%	15.565
L. Actividades inmobiliarias	8	6.829	0,0%	2.339
B. Industrias extractivas	2	12.140	0,0%	5.019
T. Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico; actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	1	10	0,0%	-
		42.880.161		

(*) Las emisiones de alcance 3 corresponden a parte de las huellas de carbono que aparecen en la tabla, ya que no todas las huellas de carbono están calculadas para el alcance 3.

Tabla 14. Emisiones correspondientes a las huellas de carbono con año de cálculo 2021 por sector de actividad.

En la Tabla 14 se reflejan las emisiones inscritas de alcance 1+2 de las organizaciones que han inscrito su huella de carbono de 2021, para los distintos sectores de actividad, y el porcentaje que suponen sus emisiones de alcance 1+2 sobre el total de emisiones de alcance 1+2 correspondientes al año de cálculo 2021 inscritas en el Registro. Asimismo, se recogen por sectores las emisiones de alcance 3 del año 2021 inscritas. Hay que tener en cuenta que el dato de emisiones de alcance 3 es de inscripción voluntaria, por lo que las cifras de alcance 3 que aparecen en la Tabla 14 no corresponden al total de alcance 3 de todas las

huellas de carbono que aparecen en la misma tabla.

Además, se recuerda que una organización puede inscribir para cualquier alcance emisiones correspondientes a su actividad no solo nacional, sino también en el exterior. Analizando los datos de la tabla, el sector que más contribuye, y esto se mantendrá así, dada la naturaleza de la actividad de estas empresas, a las emisiones inscritas en el Registro, es "D. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire", que para las huellas de carbono de 2021 inscritas contribuye al 91,8% de las emisiones

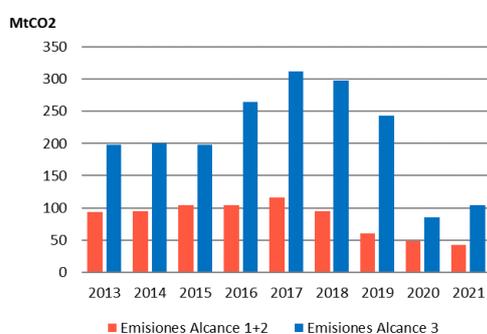
en alcance 1+ 2, con 28 huellas inscritas de este año.

A continuación, se encuentra el sector “E. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación”, que con 40 huellas de carbono aporta el 2,5 % de las emisiones inscritas de alcance 1+2.

Luego, con 124 huellas de carbono inscritas cada uno, se encuentran los sectores de “F. Construcción” y “H. Transporte y almacenamiento”, que con cifras similares de emisiones inscritas de alcance 1+2 de 2021 contribuyen con un 1,8% y un 1,7% respectivamente.

A la hora de interpretar los resultados de la Tabla 14 estos resultados, además de lo anterior, hay que tener en cuenta que organizaciones que han decidido inscribir el alcance 3 en un año, podrían no haberlo inscrito en años anteriores o posteriores, por lo que no existe proporción entre los datos de emisiones de alcance 3 y los de alcance 1+2.

Además, como se ha comentado, algunas organizaciones continúan inscribiendo su huella de carbono de un año finalizado ya el año siguiente, con lo que los datos de años anteriores pueden sufrir cambios. Por otra parte, como algunas organizaciones tienen un gran peso respecto al resto en cuanto a las emisiones que inscriben, la no inscripción de su huella un año implica bajadas muy llamativas en los datos. En la Gráfica 11 se muestra la inscripción de emisiones de cada año, desde el año de cálculo 2013.



Gráfica 11. Emisiones de cada año y alcance

Analizando las huellas de carbono que tienen alcance 2 con valor 0, se puede inferir que cuentan con suministros de electricidad con Garantía de Origen renovable. Las huellas de carbono con este valor suponen el 19% de todas las huellas inscritas en el Registro. De esa cifra, el 69% corresponden a PYMES.

Valores relativos

A la hora de ver los resultados de las emisiones, el análisis de los datos en términos relativos aporta más información que los valores absolutos, ya que los datos relativos miden la intensidad de emisión en base al índice de actividad de cada empresa, elegido por cada una.

Dicho índice debe reflejar la realidad de la actividad de la organización, de manera que permita obtener un análisis adecuado de la evolución de las emisiones de ésta. Por lo tanto, al igual que la tipología de organizaciones, los índices registrados son muy variados.

Una organización que ha inscrito su huella de carbono varias veces en el Registro, podría cambiar su índice de actividad con posterioridad a la inscripción de las primeras huellas, al comprobarse que otro índice podía reflejar mejor su actividad y se justifique adecuadamente.

La intensidad de las emisiones obtenida a través del índice de actividad es de utilidad especialmente para que una organización se compare consigo misma, dentro de un proceso de mejora continua y con el fin de reducir sus emisiones. No es aconsejable emplear la intensidad de emisión para establecer comparaciones entre organizaciones, ya que la naturaleza de ambas puede ser muy distinta, y los métodos de cálculo de huella de carbono podrían diferir en algún criterio, con lo que se podrían sacar conclusiones equivocadas al establecer esas comparativas.

Habitualmente, organizaciones de los mismos sectores emplean los mismos índices. Los más empleados son los datos de facturación en euros, número de proyectos ejecutados, kilómetros recorridos y toneladas de producto. El empleo de unos índices u otros depende en

gran medida del sector de la actividad al que pertenecen las organizaciones, así, por ejemplo:

- En el sector del transporte, se ha empleado el nº de envíos, los kilómetros recorridos o las toneladas transportadas.
- En el sector de hostelería se ha empleado generalmente el número de días de ocupación, o de menús servidos.
- En el sector de consultoría se ha empleado fundamentalmente el nº de proyectos ejecutados o la facturación.
- En el sector de la industria manufacturera se emplean principalmente las toneladas de producto fabricado y la facturación.
- En el sector de Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria, el número de habitantes o de personas atendidas.

El dato de facturación es un índice que se emplea en muchos sectores, teniendo la ventaja de que puede permitir establecer comparaciones de manera más sencilla, si bien, esto debe hacerse con precauciones debida a la distinta naturaleza de los sectores.

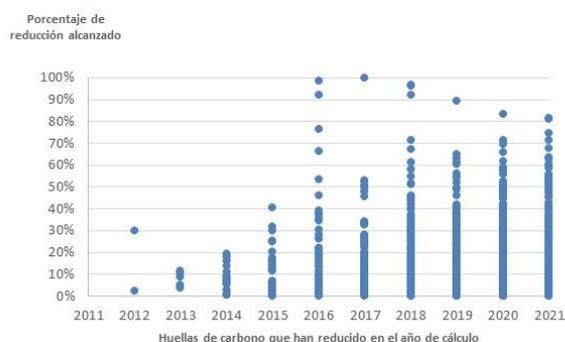
2.3. Información sobre los planes de reducción y reducciones alcanzadas

Los objetivos de reducción que han propuesto las organizaciones en los planes que presentan a la hora de solicitar la inscripción abarcan todas las cifras, con un plazo promedio de 3,4 años para alcanzarlos y con un promedio de un 14,8% de reducción planteada en los planes presentados para la inscripción, para el alcance 1+2.

Las organizaciones pequeñas que cuentan con emisiones directas nulas, y cuya huella de carbono se debe únicamente al consumo de electricidad, se plantean cambiar a una compañía comercializadora con factor de emisión nulo o que les expida un certificado de Garantía de Origen renovable, de manera que tendrán una reducción del 100% de sus emisiones.

En cuanto a reducciones ya logradas e inscritas en el Registro, según los criterios del mismo, la reducción media de todo el Registro, este año está en el 16% de reducción, lograda por 1.318 huellas de carbono.

En la Gráfica 12 se puede apreciar, qué porcentaje de reducción ha alcanzado cada una de las huellas de carbono inscritas, con sello “Calculo y reduzco” o “Calculo, reduzco y compenso”, para el año de cálculo correspondiente al sello. Ha de tenerse en cuenta que en el gráfico se superponen puntos de huellas de carbono que han alcanzado la misma reducción para un año dado.



Gráfica 12. Porcentaje de reducción alcanzado por las huellas de carbono que han reducido en cada año de cálculo

Hay que poner de relieve que muchas organizaciones vienen reduciendo sus emisiones directas pero para lograr una reducción mayor deberán a enfocar sus esfuerzos hacia las emisiones indirectas de alcance 3.

Tipo de sello

Con la inscripción en el Registro se otorga un sello que podrá ser utilizado por las organizaciones que han inscrito su huella de carbono. Si una organización calcula su huella de carbono y presenta un plan de reducción, el sello tendrá activa la parte de “calculo”. Si además de calcularla, ha reducido sus emisiones, tendrá activa la parte de “reduzco”. Por último, si la organización ha compensado su huella de carbono o parte de ella, se activará la parte de “compenso”.

Para cuantificar las reducciones en las huellas de carbono inscritas, el Registro tiene en cuenta

un cálculo que consiste en comprobar la disminución del valor de la media móvil de la intensidad de las emisiones en cuatro años consecutivos.

Es decir, por ejemplo, para aceptar la reducción de la huella de carbono de una organización en 2017, el valor de la media de la intensidad de las emisiones en 2015, 2016 y 2017 será menor

que el valor de la media de la intensidad de las emisiones en 2014, 2015 y 2016. Con este cálculo se trata de absorber las subidas o bajadas coyunturales que puedan haberse producido en la huella de carbono de una organización y que desvirtúen la tendencia general. En la Gráfica 13 se representa la evolución de la huella de carbono del ejemplo.



Gráfica 13. Ejemplo de sellos recibidos por una organización que inscribe su huella de carbono cuatro años consecutivos y en el cuarto se comprueba que la ha reducido.

La distribución de los sellos con los que cuenta actualmente el Registro puede verse en la Tabla 15.

TIPO DE SELLO	Nº HUELLAS
CALCULO	5.661
CALCULO Y COMPENSO	200
CALCULO Y REDUZCO	1.142
CALCULO, REDUZCO Y COMPENSO	176

Tabla 15. Nº de huellas de carbono en el Registro por tipo de sello

A medida que el Registro recibe más solicitudes de inscripción, se produce un incremento en la cantidad de sellos “Reduzco” que se incorporan.

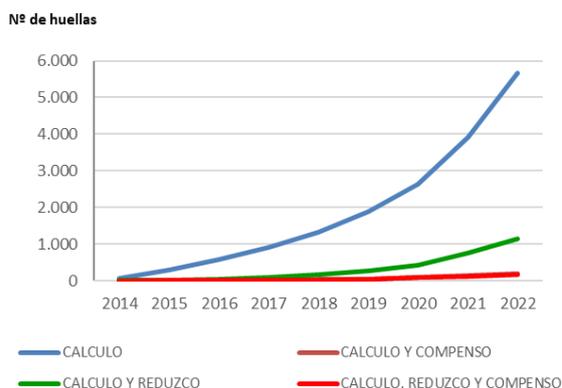
Hay que considerar que hasta que una organización no cuenta con cuatro años inscritos, no puede optar a la reducción, hecho que también ha influido en que se produzca un incremento tan elevado del reconocimiento de las reducciones en los últimos años.

También aumenta el número de organizaciones que desea compensar su huella de carbono, lo que añadido al hecho de cada vez más

organizaciones han logrado reducir su huella, y la han inscrito, ocasiona un aumento en el número de sellos completos, “Calculo, reduzco y compenso”. De cualquier manera, donde se produce una mayor subida en el número de sellos es en el de “Calculo” ya que, una vez hecho el esfuerzo inicial de inscribir la huella por primera vez, resulta más fácil hacer este ejercicio en años consecutivos y, por consiguiente, es más fácil solicitar de nuevo la inscripción.

En la Gráfica 14 se observa la cifra de sellos inscritos en total de cada tipo al final de cada año desde que el Registro entró en funcionamiento, es decir, se trata de los datos acumulados de sellos inscritos en cada año. De este modo, se observa cómo el incremento de huellas inscritas ha aumentado de manera muy pronunciada desde el inicio. Hay que destacar que el incremento anual en el número de sellos “Calculo y reduzco” (un 52% respecto al que había el año pasado) y “Calculo y compenso” (54%) es algo mayor en este momento que el del sello “Calculo” (45%). La obtención del sello “Calculo, reduzco y compenso” también

aumenta cada año, si bien el incremento es algo menor que el del resto (38%)



Gráfica 14. Número de sellos acumulado desde el inicio de cada tipo, por año de inscripción

Es esperable que a medida que más organizaciones se vayan incorporando al Registro pueda incrementarse más el número de sellos que reflejan reducción y/o compensación.



Gráfica 15. Ejemplo de sello completo. Organización que ha calculado, reducido y compensado su huella de carbono de 2018.

3. SECCIÓN DE PROYECTOS DE ABSORCIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO

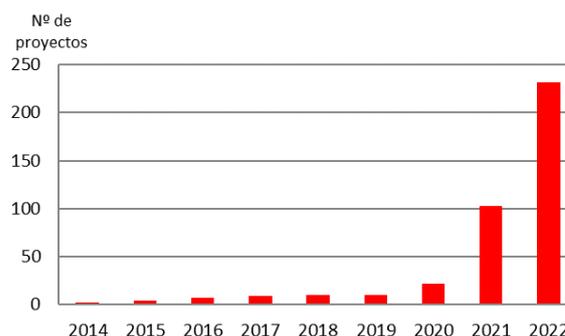
En esta sección del Registro se inscriben las absorciones de CO₂ generadas en territorio nacional en proyectos relacionados con el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y selvicultura que supongan el aumento del carbono almacenado y que cumplan con los requisitos establecidos.

3.1. Proyectos inscritos y características principales

Número de proyectos y localización

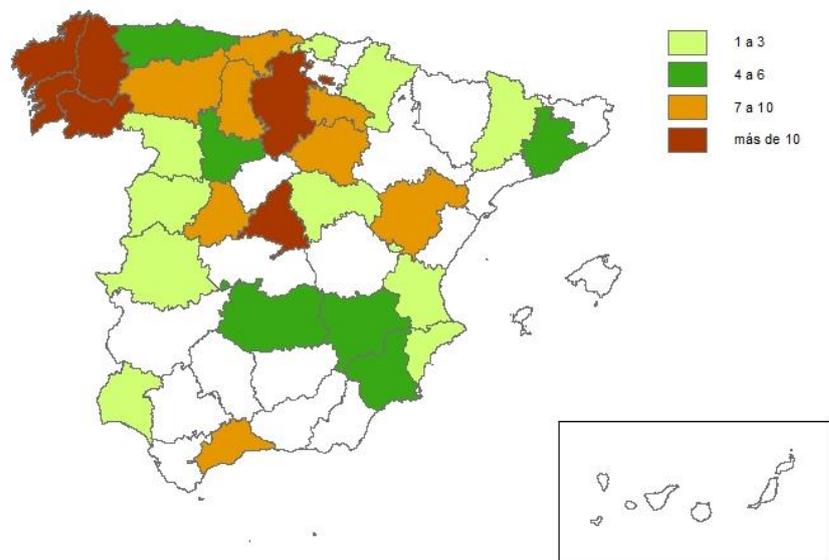
El Registro de proyectos de absorción cuenta a finales de 2022 con 398 proyectos inscritos.

Desde su inicio, cada año se ha incrementado el número de inscripciones que se producen, como se puede ver en la Gráfica 16, en la que los datos son de inscripciones producidas en cada uno de los años. En 2022 se ha vuelto a producir un elevado incremento en el número de proyectos de absorción inscritos, siendo más del doble los inscritos que el año 2021, debido a un elevado interés de los promotores de proyectos de absorción en Galicia por formar parte del Registro.



Gráfica 16. Inscripciones realizadas de proyectos de absorción cada año

En cuanto a su distribución, los proyectos se localizan en 36 provincias españolas. Se puede observar el número de proyectos inscritos por provincia en la Gráfica 17.



Gráfica 17. Nº de proyectos de absorción inscritos por provincia

De este modo, en cada comunidad autónoma se cuenta con los siguientes proyectos de absorción inscritos:

Comunidad autónoma	Nº proyectos inscritos
Andalucía	10
Aragón	11
Asturias, Principado de	4
Balears, Illes	1
Cantabria	9
Castilla - La Mancha	14
Castilla y León	60
Cataluña	9
Comunitat Valenciana	7
Extremadura	3
Galicia	238
Madrid, Comunidad de	17
Murcia, Región de	4
Navarra, Comunidad Foral de	2
País Vasco	2
Rioja, La	7
Total	398

Tabla 16. Nº de proyectos inscritos por comunidad autónoma

Se mantiene el número de comunidades autónomas que cuenta con proyectos de absorción inscritos en el Registro.

Tipología de proyectos

Para poder ser inscritos en el Registro, se continúan contemplando por el momento sólo las dos tipologías de proyectos de absorción habilitadas desde el inicio. Estas tipologías son:

- repoblaciones forestales con cambio de uso del suelo, y
- actuaciones en zonas forestales incendiadas para el restablecimiento de la masa.

En el primer caso, el cambio de uso de suelo debe ser de terreno no forestal a terreno forestal arbolado, según la definición dada por el Protocolo de Kioto. Además, debe demostrarse que el terreno no ha sido forestal arbolado en un determinado periodo de tiempo. En cuanto a la tipología de actuaciones en zonas forestales incendiadas, la superficie sobre la que se actúa era boscosa previamente, igualmente de acuerdo con la definición de bosque del Protocolo de Kioto, y mediante la actuación se restablece la condición previa de bosque en dicha superficie. Esta tipología tiene cabida

dentro del Protocolo de Kioto dentro de la actividad “gestión forestal”.

Actualmente el 67% de los proyectos inscritos ha supuesto un cambio de uso del suelo, y los restantes se han llevado a cabo sobre terrenos forestales que han sufrido un incendio y el proyecto está suponiendo una acción de restablecimiento de la masa.

De los proyectos de absorción que reflejan cambio de uso, el 26% eran pastizal y la misma cifra eran terreno improductivo. Otro 20% era terreno con uso agrario antes de llevarse a cabo la puesta en marcha del proyecto.

Características principales de los proyectos de absorción inscritos

Las características principales de los proyectos de absorción que se han inscrito en el Registro se pueden consultar de manera detallada en el Anexo II.

De todos los proyectos inscritos, 295 se localizan en terrenos privados, mientras 103 se ubican en terreno público, siendo la práctica totalidad propiedad de ayuntamientos.

La superficie media de los proyectos es de 18 ha, y el periodo de permanencia medio aumenta a los 40 años.

Las plantaciones se hayan repartidas al 50% entre monoespecíficas y mixtas, siempre con especies propias del entorno.

3.2. Absorciones registradas y absorciones disponibles

Al final del año 2022 el Registro contaba con 3.279.990 tCO₂ previstas de absorción durante los correspondientes periodos de permanencia de los 398 proyectos inscritos.

Hasta ahora los proyectos inscritos han puesto a disposición de las organizaciones con una o más huellas de carbono inscritas y que deseen compensar su huella de carbono una cantidad de 596.373 tCO₂.

El cálculo de las absorciones se ha hecho con la metodología desarrollada por el Registro. Las absorciones que se estima va a generar cada proyecto durante su periodo de permanencia en el Registro se detallan en la Tabla 17, en la que se pueden ver los datos agrupados por provincias.

En esta misma tabla se puede consultar cuántas toneladas de dióxido de carbono se encuentran disponibles para compensar a fecha de 31 de diciembre de 2022, reflejando así la contabilidad de cada proyecto en base a las toneladas de CO₂ cedidas para compensación. En estos momentos la cantidad disponible es de 207.751 toneladas de CO₂.

CCAA	Superficie (ha)	Abs. prevista en periodo de permanencia (tCO ₂)	Abs. disponibles (tCO ₂)
Andalucía	77,36	8.217	1.289
Huelva	66,99	7.547	1.182
Málaga	10,37	670	107
Aragón	83,48	14.987	1.509
Teruel	75,81	14.333	1.390
Zaragoza	7,67	654	119
Asturias, Principado de	7,48	2.158	191
Asturias	7,48	2.158	191
Balears, Illes	1,40	121	0
Balears, Illes	1,40	121	0
Cantabria	68,14	16.886	3.029
Cantabria	68,14	16.886	3.029
Castilla - La Mancha	182,10	59.696	476
Albacete	13,08	1.012	96

CCAA	Superficie (ha)	Abs. prevista en periodo de permanencia (tCO ₂)	Abs. disponibles (tCO ₂)
Ciudad Real	6,49	1.851	246
Guadalajara	154,49	56.577	87
Toledo	2,30	80	15
Cuenca	5,74	176	32
Castilla y León	1.614,12	248.263	39.152
Ávila	457,66	80.967	13.140
Burgos	502,31	72.522	10.452
León	233,37	32.852	5.975
Palencia	180,52	34.816	5.274
Soria	141,52	13.811	2.463
Valladolid	51,88	7.566	878
Zamora	40,44	5.003	904
Salamanca	6,42	726	66
Cataluña	73,65	5.855	807
Barcelona	47,27	3.946	459
Lleida	21,88	1.169	213
Tarragona	4,50	740	135
Comunitat Valenciana	60,83	3.865	139
Alicante/Alacant	30,72	1.254	27
Castellón/Castelló	21,84	1.383	29
Valencia/València	8,27	1.228	83
Extremadura	8,49	493	89
Cáceres	8,49	493	89
Galicia	5.247,42	2.861.343	511.432
Coruña, A	425,82	225.289	38.309
Lugo	693,96	401.834	72.635
Ourense	1.843,68	1.009.540	183.217
Pontevedra	2.283,96	1.224.680	217.271
Madrid, Comunidad de	82,53	19.022	2.567
Madrid	82,53	19.022	2.567
Murcia, Región de	7,11	588	83
Murcia	7,11	588	83
Navarra, Comunidad Foral de	3,75	587	15
Navarra	3,75	587	15
País Vasco	6,92	10.048	1.586
Bizkaia	6,92	10.048	1.586
Rioja, La	107,89	27.861	4.179
Rioja, La	107,89	27.861	4.179
TOTAL	7.632,67	3.279.990	566.543

Tabla 17. Absorciones inscritas en el Registro por provincias

En la Tabla 18 se pueden observar las absorciones disponibles para compensar que se han ido incorporando cada año al Registro como

consecuencia de las inscripciones producidas, es decir, las toneladas disponibles que aporta

cada proyecto en el momento de su incorporación al Registro.

Año de inscripción	Absorciones disponibles al inicio de los proyectos (t CO2)
2014	306
2015	2.555
2016	974
2017	2.265
2018	12.137
2019	4.264
2020	14.016
2021	190.414
2022	369.442

Tabla 18. Total de absorciones disponibles para compensar incorporadas cada año.

3.3. Bolsa de garantía

La bolsa de garantía de absorciones es un elemento garante de las compensaciones inscritas. Busca cubrir la posible “desaparición” de absorciones por causas de fuerza mayor, y evitar así la anulación de una compensación que hubiera tenido lugar con esas absorciones “desaparecidas”. La bolsa se genera con las contribuciones de los proyectos inscritos. Cada proyecto cede en el momento de la inscripción una cantidad de toneladas de dióxido de carbono igual al 10% de las absorciones disponibles para compensar, de modo que las absorciones disponibles, más la bolsa de garantía, suponen el 20% de todas las absorciones estimadas que tendrán lugar durante el periodo de permanencia.

La bolsa de garantía alcanza las 59.619 tCO₂, lo cual supone que casi se ha triplicado este último año.

3.4. Preinscripciones

Los proyectos que se inscriben en el Registro son aquellos que ya se han ejecutado, habiendo sido realizada la inversión inicial necesaria para su puesta en marcha. Es probable que para hacer viable el proyecto, dicha inversión inicial deba verse apoyada por el reembolso obtenido a través de la cesión de las absorciones.

Para facilitar este apoyo, se ha creado la preinscripción de proyectos de absorción, que

consiste en dar difusión a aquellos proyectos que inicialmente cumplen todos o gran parte de los requisitos pero cuya ejecución, y consecuente inscripción, se retrasará en el tiempo por un periodo máximo de dos años. De este modo se facilita el contacto entre las organizaciones interesadas en compensar y los proyectos que buscan un apoyo económico adicional para su puesta en marcha. En ocasiones, la preinscripción puede tener lugar como acción para empezar a publicitar el proyecto mientras que se finalizan los trámites necesarios para su inscripción.

Aunque el acuerdo entre organización compensadora y proyectos de absorción implique un intercambio económico o un compromiso de algún tipo, la compensación sólo podrá llevarse a cabo en el momento en el que el proyecto esté inscrito en el Registro.

A la vista del tiempo transcurrido desde su creación, se puede afirmar que esta figura no está resultando de interés para los futuros promotores, ya que actualmente hay 12 proyectos de absorción preinscritos, lo cual es una cifra muy baja en relación al número de proyectos de absorción inscritos anuales, probablemente porque los promotores de los proyectos de absorción acuden directamente a la inscripción cuando el proyecto ya está afianzado, con el fin de asegurarse de que la reforestación se va a llevar a cabo, y por tanto no necesitan recurrir a la preinscripción.

4. SECCIÓN DE COMPENSACIÓN DE HUELLA DE CARBONO

En esta sección del Registro se inscriben las compensaciones de huellas de carbono inscritas en la sección a), provenientes de los proyectos de absorción de dióxido de carbono inscritos en la sección b) o de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero realizadas por un tercero y reconocidas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

4.1. Compensaciones realizadas

Tras haberse iniciado en 2015 las primeras compensaciones de huellas de carbono o parte de la huella de carbono por organizaciones inscritas en el Registro, cada año se han incrementado las compensaciones respecto a las inscritas el año anterior.

En la Tabla 19 se encuentran recogidas las compensaciones realizadas cada año de funcionamiento del Registro. En 2014 no se produjo ninguna compensación, dado que se inició el registro y no se contaba hasta finales de año con proyectos de absorción disponibles.

La cifra de compensaciones aumenta cada año, incrementándose el porcentaje de aumento de un año respecto al anterior. De este modo, en 2022 se ha producido más del doble de compensaciones que en 2021, alcanzándose las 177 compensaciones.

Una huella de carbono puede compensarse en una sola compensación, o bien, puede

compensarse en dos veces, con distintos proyectos de absorción, incluso en distintos años. De ahí que el número de huellas de carbono compensadas no coincida exactamente con el de compensaciones inscritas, aunque al ser estos los casos más excepcionales, para simplificar, se puede suponer que los números de huellas de carbono compensadas cada año son prácticamente iguales a los de compensaciones realizadas.

El número de proyectos de absorción que cedido absorciones se ha ido incrementando de año en año. Ha de tenerse en cuenta que hay proyectos que han cedido absorciones en distintos años.

Por último, la cantidad de toneladas compensadas en 2022 ha disminuido respecto al año anterior. Esto significa que muchas organizaciones compensan, pero la cantidad de toneladas que desean compensar cada vez, es mucho menor que en años anteriores.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Nº de compensaciones	4	12	11	23	43	54	79	177	403
Nº proyectos de absorción que han cedido absorciones (*)	2	6	8	14	20	19	30	57	-
toneladas CO₂ compensadas	95	343	685	1.695	1.696	1.739	12.704	10.826	29.783

(*) Un proyecto de absorción cede absorciones en distintos años

Tabla 19. Compensaciones inscritas, toneladas compensadas y proyectos de absorción que han compensado o cedido toneladas en cada uno de los años

Como se ha venido comentando, cada vez son más las organizaciones que acuden anualmente al Registro, en este caso para compensar sus emisiones. En la Tabla 20 se pueden consultar cuántas organizaciones ha acudido más de una vez al Registro para compensar una o varias huellas de carbono. Hay 1 organización que ha compensado su huella de carbono en 10 ocasiones, 6 que lo han hecho en 8 ocasiones, 2 organizaciones que han compensado una huella de carbono o parte de ella en 7 ocasiones y 4 que lo han hecho en 6 ocasiones.

Nº huellas compensadas	Nº organizaciones que han compensado
1	111
2	42
3	12
4	9
5	8
6	4
7	2
8	6
10	1

Tabla 20. Nº de huellas compensadas por las organizaciones

En cuanto a porcentajes de compensación de la huella de carbono, ha sido compensado el

100% de 89 huellas de carbono en el Registro. Hay otras muchas organizaciones que compensan una parte muy pequeña de su huella de carbono. En muchas ocasiones se trata de grandes empresas cuya compensación requeriría una gran cantidad de toneladas de CO₂, que en ocasiones son difíciles de obtener.

El perfil de las organizaciones que acuden a compensar el 100%, es el de PYMES que cuentan con menos emisiones, y por tanto es más fácil cubrir esta necesidad con los proyectos de absorción inscritos en el registro.

Algunas organizaciones, por motivos de disponibilidad, en ocasiones recurren a varios proyectos de absorción para compensar su huella de carbono.

En el Anexo III se puede consultar con más detalle las compensaciones realizadas hasta 2022.

ANEXO I: LISTADO DE HUELLAS DE CARBONO INSCRITAS

Se puede consultar el listado completo y actualizado de huellas de carbono inscritas en el Registro en el siguiente enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/listado_hc_tcm30-479335.xlsx

ANEXO II: LISTADO DE PROYECTOS DE ABSORCIÓN INSCRITOS

Se puede consultar el listado completo y actualizado de proyectos de absorción inscritos en el Registro en el siguiente enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/listado_pa_tcm30-496408.xlsx

ANEXO III: LISTADO DE COMPENSACIONES INSCRITAS

Se puede consultar el listado completo y actualizado de las compensaciones de huella de carbono inscritas en el Registro en el siguiente enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/listado_comp_tcm30-479333.xlsx