



Cálculo de huella de carbono y plan de reducción

Alcance 1+2

**CospLaan Obras y Servicios LAANTIT S.
L. U.**

AGOSTO 2023

Redacción:

**Bosques Sostenibles S.L.
Alto de las Veneras sn. 39478 Puente Arce (Cantabria)
www.bosquessostenibles.com**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Descripción de la organización.....	3
1.2. Límites de la organización.....	4
1.3. Límite temporal	4
1.4. Límite operativo	4
2. METODOLOGÍA DE CÁLCULO.....	4
2.1. Datos de actividad	5
2.2. Fuentes de datos empleadas.....	5
2.3. Factores de emisión empleados	6
3. RESULTADOS	6
3.1. Nivel de actividad.....	6
4. PLAN DE REDUCCIÓN	7
4.1. Acciones.....	7
4.2. Plazo	7
4.3. Vigencia.....	7
4.4. Objetivo	8
5. SEGUIMIENTO	8
 ANEXOS.....	 9
Detalle datos de actividad	10
Facturas electricidad 2022	11

1. INTRODUCCIÓN

La huella de carbono cuantifica la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero que son liberadas a la atmósfera como consecuencia del desarrollo de cualquier actividad. A través del ejercicio de cálculo de la huella de carbono se identifican todas las fuentes de emisiones de GEI y es posible definir objetivos y establecer medidas de eficiencia en el consumo de los recursos.

La gestión de la huella es por tanto un medio no sólo para conocer el impacto de nuestra actividad en el cambio climático y adoptar acciones de mitigación, sino también un mecanismo para profundizar en el conocimiento de los procesos que rigen el funcionamiento de cualquier organización.

La Unión Europea ha diseñado un Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente hasta 2020: “Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta” y se ha marcado ambiciosos objetivos ambientales para los horizontes 2020 y 2030, entre los que está: convertir a la Unión en una economía hipocarbónica, eficiente en el uso de los recursos, ecológica y competitiva.

En este sentido, Cosplaan mantiene la gestión de su huella de carbono, participando en el Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono desde el año 2020.

Tabla 1. Datos Registro de huella de carbono-Cosplaan.

Código	Año	Sello	Alcance	Huella Alcance 1+2 (tCO ₂ e)	Huella Relativa 1+2 (tCO ₂ e/ud)	Índice (ud)
2021-a1627	2020	CALCULO Y COMPENSO	1+2	134	8,934	millón de euros
2022-a0725	2021	CALCULO	1+2	63	4,819	millón de euros

El presente informe se redacta al objeto de resumir los resultados del cálculo correspondiente al año 2022 para su posterior inscripción en el Registro.

1.1. Descripción de la organización

CospLaan es una empresa dedicada a la ejecución de proyectos de construcción y reformas integrales para lo cual cuenta con una planta completa de oficinas en L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). El número medio de trabajadores de la empresa es de 86.

CospLaan Obras y Servicios Laantit SLU (www.cosplaan.com)

Calle Pablo Iglesias 21, 4º planta

08908 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona.

Tel. 935 144 277

Las instalaciones tienen una superficie aproximada de 440 m² y cuentan con suministro eléctrico para iluminación y funcionamiento de dispositivos electrónicos y con un sistema de climatización. Además, la empresa cuenta con la siguiente flota de vehículos:

Tabla 2. Flota de vehículos año 2022.

Modelo	Categoría de vehículo	Combustible	Consumo (l)
Nissan Qashqai	M1	Diesel-B7	1.400
Citroen Berlingo	N1	Diesel-B7	2.400

Modelo	Categoría de vehículo	Combustible	Consumo (l)
Audi Q3	M1	Diesel-B7	2.200
Ford Focus 1.5	M1	Diesel-B7	2.100
Mercedes GLC	M1	Diesel-B7	2.050
Peugeot Expert	N1	Diesel-B7	1.900
Peugeot Partner	N1	Diesel-B7	1.900
Peugeot 5008	M1	Diesel-B7	1.600
Peugeot 3008	M1	Diesel-B7	1.080
Toyota RAV4 2.5l	M1	Diesel-B7	1.700
Fiat Dobló	N1	Diesel-B7	1.600
Renault Kangoo	N1	Diesel-B7	2.200
Peugeot 2008	M1	Diesel-B7	1.440

1.2. Límites de la organización

La huella de carbono incluye todas las operaciones que suponen un consumo directo de electricidad en el edificio y de combustible por la flota de vehículos propiedad de la empresa.

El cálculo de la huella se realizará mediante enfoque de control que, en este caso, coincide con el de participación accionarial.

1.3. Límite temporal

El cálculo de huella de carbono se limita al período de un año natural completo, desde enero hasta diciembre de 2022.

1.4. Límite operativo

El cálculo se realiza sobre los alcances 1 y 2, de acuerdo con las siguientes fuentes de emisión:

- Alcance 1

Los consumos directos son los correspondientes a:

- Las emisiones asociadas al desplazamiento de los empleados con vehículos de flota.
- Emisiones fugitivas de los equipos de climatización.

- Alcance 2

Este alcance es equivalente al consumo de electricidad de las instalaciones propiedad de la empresa. El consumo eléctrico procede de la iluminación y uso de aparatos electrónicos.

2. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

La metodología de cálculo empleada es la establecida por el Registro de Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción del Ministerio para la Transición Energética y el Reto Demográfico del Gobierno de España, y se han utilizado sus herramientas y procedimientos.

2.1. Datos de actividad

A continuación, se resumen los datos de actividad anuales para cada una de las fuentes identificadas. El detalle puede consultarse en el anexo correspondiente.

- Alcance 1

- Uso de vehículos propiedad de la empresa:

Tabla 3. Consumo de combustible año 2022.

Tipo de vehículo-Tipo de combustible	Consumo (l)
M1-B7	13.570,00
N1-B7	10.000,00

- Emisiones fugitivas de los equipos de climatización: de acuerdo con el registro de fugas contenido en la hoja de mantenimiento de los equipos durante el 2022 no se han efectuado recargas de líquido refrigerante.

- Alcance 2

Consumo eléctrico: 37.286,91 kWh.

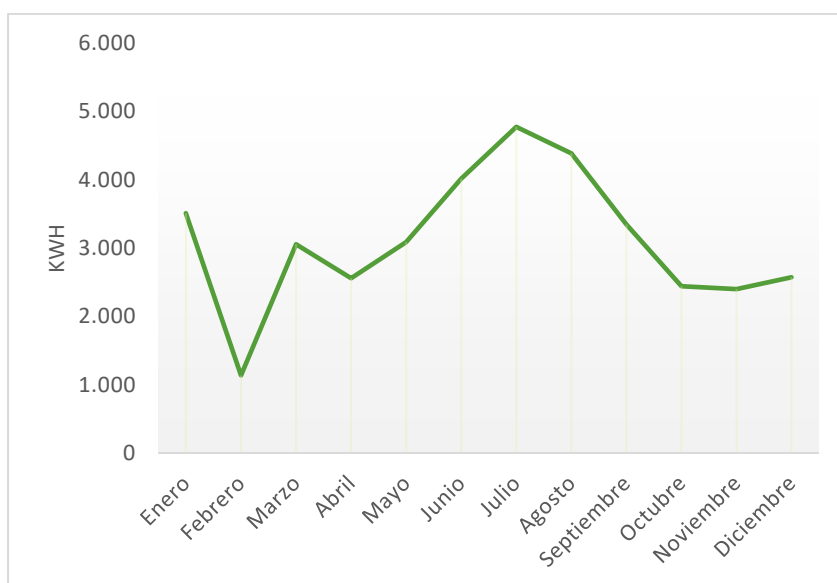


Figura 1. Evolución del consumo eléctrico.

2.2. Fuentes de datos empleadas

Los datos de actividad que sirven como base al cálculo de huella provienen de las siguientes fuentes:

- Registro del consumo de combustible por vehículo.

- Declaración de la empresa de mantenimiento sobre la recarga de refrigerante a los equipos de climatización.

- Datos de facturación del consumo eléctrico.

2.3. Factores de emisión empleados

Se utilizan los factores de emisión publicados en la página web del Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono para el año 2022 y los recogidos en la “Guía de consumo y emisiones” del Instituto para la Diversificación y ahorro de la Energía en el caso de los vehículos.

- Vehículos

Tabla 4. Factores de emisión por tipo de vehículo y combustible.

Tipo de vehículo-Tipo de combustible	Factor conversión kg CO ₂ equivalente/l
M1-B7	2,488
N1-B7	2,486

- Consumo eléctrico

- Endesa SAU sin garantía de origen renovable: 0,272 Kg CO₂/kWh.

3. RESULTADOS

De acuerdo con los datos de actividad y factores de emisión empleados, la huella de carbono de la organización para el año 2022 asciende a 68,76 tCO₂, de las que el 85,25 % pertenecen a emisiones provenientes del consumo de combustible de los vehículos propiedad de la organización.

Tabla 5. Huella de carbono de la organización para el año 2022.

ALCANCE	FUENTE	DATOS ACTIVIDAD		FACTOR EMISIÓN	EMISIONES (Kg/CO ₂)
		CIFRA	UD		
Alcance 1	Combustible vehículos M1-B7	13.570,00	l	2,488	33.762,16
	Combustible vehículos N1-B7	10.000,00	l	2,486	24.860,00
	Fugas fugitivas gases fluorados	0,00	kg	-	0,00
Alcance 2	Electricidad	37.285,91	kWh	0,272	10.141,77
TOTAL ALCANCE 1					58.622,16
TOTAL ALCANCE 2					10.141,77
TOTAL ALCANCE 1+2					68.763,93

3.1. Nivel de actividad

El índice o nivel de actividad adecuado para referenciar los resultados de la huella de carbono es la facturación anual. Para 2022, este dato, según el registro de la organización, asciende a 23.000.000 € por lo que la ratio de emisiones es de 2,99 t CO₂/M€ para los alcances 1 y 2.

Teniendo en cuenta que el número de trabajadores de la empresa es de 86 puede concluirse que, durante el año de cálculo, las emisiones han alcanzado los 0,80 t CO₂/empleado para los alcances 1 y 2.

El índice de emisiones por unidad de extensión superficial de las instalaciones alcanza las 0,16 t CO₂/m².

4. PLAN DE REDUCCIÓN

Los resultados ponen de manifiesto la importancia del consumo de combustible por la flota de vehículos en el cómputo total de emisiones, el cual supone el 85,25 % de las mismas. Se considera que este debe ser el eje principal en torno al cual articular el plan de reducción, sin menoscabo de emprender acciones complementarias para la reducción de las emisiones asociadas al consumo eléctrico.

A este respecto, Cosplaan mantiene desde el año 2022 un plan de reducción integrado por las siguientes acciones.

4.1. Acciones

Evaluadas las diferentes alternativas existentes para la reducción de los consumos y la mejora de la eficiencia en el empleo de la energía se mantienen las medidas aprobadas inicialmente, las cuales se encuentra en proceso de implantación:

Tabla 6. Acciones plan de reducción.

Acción 1. Estudio de viabilidad para incorporar vehículos eléctricos o híbridos.	
Objetivo: Reducir las emisiones asociadas al consumo de combustible de la flota de vehículos de la empresa.	
Se realizará un análisis económico financiero para la sustitución paulatina de vehículos por otros con menores emisiones, de motorización híbrida o eléctricos.	
Indicador	Actual
% vehículos híbridos	0
% vehículos eléctricos	0
Acción 2. Formación en conducción eficiente	
Objetivo: Reducir las emisiones asociadas al consumo de combustible de la flota de vehículos de la empresa.	
Realización de curso online sobre formación eficiente por parte del personal de la empresa.	
Indicador	Actual
% personal que ha realizado el curso	0
Acción 3. Cambio de tarifa o compañía eléctrica	
Objetivo: Reducción del coeficiente de emisiones asociado al consumo eléctrico de las instalaciones.	
Se buscará la contratación de Garantía de Origen Renovable.	
Indicador	Actual
Factor de emisión menor o nulo Si/No	-

4.2. Plazo

El plazo para la implantación progresiva de las acciones es de 5 años, durante el período 2022-2027.

4.3. Vigencia

El plan de reducción tiene una vigencia equivalente al plazo de implantación, 5 años.

4.4. Objetivo

El objetivo de reducción de emisiones será del 20 % sobre el total de los alcances 1 y 2 para el año 2027.

5. SEGUIMIENTO

Con una periodicidad anual se realiza el cálculo de las emisiones generadas por la actividad empresarial para tener constancia de la evolución y del cumplimiento de los objetivos fijados.

Tabla 7. Comparativa periodo 2020-2022.

Año	2020	2021	2022
Superficie instalaciones (m2)	310,00	310,00	440,00
Nº trabajadores		48	86
Facturación anual (€)	15.000.000	13.000.000,00	23.000.000
Emisiones Alcance 1 (t CO2)		54,01	58,62
Emisiones Alcance 2 (t CO2)		8,64	10,14
Total emisiones (t CO2)	134,00	62,65	68,76
% de reducción de emisiones		46,75	51,32
t CO2/M€	8,934	4,82	2,99
t CO2/empleado		1,31	0,80
t CO2/m2	0,43	0,20	0,16

De la comparativa del periodo de 2020-2021 se comprueba una clara tendencia positiva, que se traduce en la reducción del ratio de emisiones en un 43,02 % conforme el criterio del Registro, a pesar del aumento de la actividad de la empresa, expresado no sólo en el incremento de la facturación (76,92 %), sino también en el número de trabajadores.

Jesús David Sánchez Labrador

Ingeniero de Montes

Bosques Sostenibles S.L.

Detalle datos de actividad

Consumo eléctrico 2022

Lectura inicial	Lectura final	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Total (kWh)
31/12/2021	31/01/2022	1.629,00	1.005,00	0,00	0,00	0,00	877,00	3.511,00
31/01/2022	08/02/2022	1.501,00	987,00	0,00	0,00	0,00	685,00	1.135,91
28/02/2022	31/03/2022	0,00	1.468,00	895,00	0,00	0,00	691,00	3.054,00
31/03/2022	30/04/2022	0,00	0,00	0,00	1.073,00	730,00	755,00	2.558,00
30/04/2022	31/05/2022	0,00	0,00	0,00	1.337,00	960,00	790,00	3.087,00
31/05/2022	30/06/2022	0,00	0,00	1.883,00	1.204,00	0,00	929,00	4.016,00
30/06/2022	31/07/2022	2.231,00	1.417,00	0,00	0,00	0,00	1.127,00	4.775,00
31/07/2022	31/08/2022	0,00	0,00	2.009,00	1.415,00	0,00	964,00	4.388,00
31/08/2022	30/09/2022	0,00	0,00	1.603,00	1.099,00	0,00	645,00	3.347,00
30/09/2022	31/10/2022	0,00	0,00	0,00	1.057,00	768,00	615,00	2.440,00
31/10/2022	30/11/2022	0,00	1.120,00	725,00	0,00	0,00	556,00	2.401,00
30/11/2022	31/12/2022	1.160,00	788,00	0,00	0,00	0,00	625,00	2.573,00
Total		6.521,00	6.785,00	7.115,00	7.185,00	2.458,00	9.259,00	37.285,91

Consumo de los vehículos 2022

Vehículo	Categoría	Tipo de combustible	Consumo anual (l)
Nissan Qashqai	M1	Diesel-B7	1.400,00
Citroen Berlingo	N1	Diesel-B7	2.400,00
Audi Q3	M1	Diesel-B7	2.200,00
Ford Focus 1.5	M1	Diesel-B7	2.100,00
Mercedes GLC	M1	Diesel-B7	2.050,00
Peugeot Expert	N1	Diesel-B7	1.900,00
Peugeot Partner	N1	Diesel-B7	1.900,00
Peugeot 5008	M1	Diesel-B7	1.600,00
Peugeot 3008	M1	Diesel-B7	1.080,00
Toyota RAV4 2.5l	M1	Diesel-B7	1.700,00
Fiat Dobló	N1	Diesel-B7	1.600,00
Renault Kangoo	N1	Diesel-B7	2.200,00
Peugeot 2008	M1	Diesel-B7	1.440,00
TOTAL			23.570,00

Facturas electricidad 2022