

BUREAU VERITAS
INSPECCIÓN & TESTING

**CÁLCULO DE LA HUELLA
DE CARBONO
AÑO 2023- GRUPO
NEOELECTRA**

Nº de informe: 28-08-E0M-1-000102

Informe realizado por:
Pilar Marina Nieto Rojas



**BUREAU
VERITAS**

Índice

1	INTRODUCCIÓN	3
2	METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE EMISIONES	5
3	LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN	6
4	INFORMACIÓN DE LAS EMISIONES	9
	4.1 Alcance 1:.....	9
	4.2 Alcance 2:.....	16
	4.3 Alcance 3:.....	20
5	METODOLOGÍA Y FACTORES DE EMISIÓN	28
	5.1 METODOLOGÍA Y FACTORES DE EMISIÓN.....	28
6	INFORMACIÓN DE LAS EMISIONES POR CENTRO	25
7	CONCLUSIÓN	29

1 INTRODUCCIÓN

Grupo Neoelectra es una organización consciente, sensible, preocupada y comprometida con el medio ambiente y por ello se plantea determinar cuál es su Huella de Carbono.

Grupo Neoelectra es el tercer productor independiente de energía eléctrica y térmica con más de 20 años de experiencia, con una capacidad de generación de 1.2 millones de MW al año.

Grupo Neoelectra es una empresa presente en todo el territorio español que se dedica, principalmente, a la cogeneración. Además de las plantas destinadas a esta actividad, poseen plantas de secado de purines, plantas de recuperación de CO₂, así como piscifactorías, plantas de biomasa, servicios de logística y oficinas. Se trata por ello de una empresa con actividades complejas, no solo por su número sino también por sus características.

La Huella de Carbono mide la cantidad de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que son producidas y liberadas a la atmosfera directa o indirectamente por una organización, producto, evento o individuo, siendo en este caso la entidad Grupo Neoelectra. De esta manera, se utiliza como indicador de sostenibilidad, permitiendo calcular, evaluar y hacer un seguimiento sobre el impacto sobre el medio ambiente y su contribución al cambio climático.

La huella de carbono en un sentido amplio incluye diferentes GEI asociados a los procesos mencionados: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), y óxido nitroso (N₂O), entre otros, asociados a los procesos de combustión. En función del proceso se pueden tener en cuenta otros de origen industrial, como son las familias de los hidrofluorocarbonos (HFCs), los perfluorocarbonos (PFCs), el hexafluoruro de azufre (SF₆) y el Trifluoruro de Nitrógeno (NF₃). La diferencia entre ellos radica en su potencial de calentamiento que, a su vez, depende del tiempo que permanecen en la atmósfera.

Así, la huella de carbono de la organización cuantifica las emisiones GEI implicadas en los flujos de actividad de una entidad que puede ser de su responsabilidad o de los cuales depende, sobre un periodo de un año, con un resultado expresado en toneladas de CO₂ equivalente (CO₂e).

Existen diferentes tipos de emisiones de GEI a considerar en análisis de este tipo y que resulta de interés comentar previamente. Se diferencian en tres escalas, en función del alcance que se le quiera dar al estudio:

- Alcance 1: emisiones directas de GEI. Esas son las provenientes de combustión de motores o calderas que se encuentren en propiedad o que están controladas por la entidad.

- Alcance 2: emisiones indirectas de GEI asociadas a la generación de electricidad adquirida y consumida por la organización.
- Alcance 3: incluye todas las emisiones indirectas no incluidas en el alcance 2, ya que son las que provienen de la cadena de suministro, tanto aguas arriba como aguas abajo, no ocurriendo en fuentes pertenecientes a la empresa y que, por lo tanto, no ejerce el control.

El cálculo de la Huella de Carbono se ha realizado siguiendo la metodología del GHG Protocol, que establece los principios y requisitos para la cuantificación y el informe de emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel de organización. El inventario de emisiones de GEI realizado cubre el análisis de las emisiones del alcance 1, 2 y 3. Además, las emisiones del Alcance 1 cuentan con un análisis más pormenorizado de acuerdo con la normativa aplicable.

Este Informe, que constituye la principal herramienta de comunicación de dicho inventario, tiene los siguientes objetivos:

- Conocer las emisiones de GEI del Grupo Neoelectra para el año 2023.
- Divulgar la metodología empleada por el Grupo Neoelectra para el cálculo de emisiones de GEI.
- Seguir demostrando a nivel empresarial responsabilidad medioambiental.
- Conocer las emisiones del Grupo Neoelectra en las diferentes entidades de la empresa.
- Incorporar la reducción de emisiones en la toma de decisiones.
- Analizar oportunidades de mejora y definir mejores estrategias que permitan promover acciones encaminadas a la reducción de dichas emisiones de GEI en la actividad desarrollada por Grupo Neoelectra.

El presente Informe recoge los datos del Inventario de Emisiones de GEI correspondiente al año natural 2023.

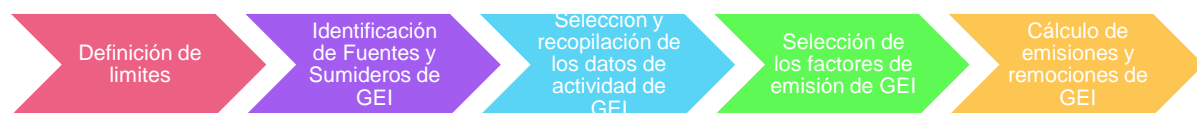
INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y/O FUENTE DE EMISIONES EXCLUIDAS DEL INVENTARIO
No hay exclusiones
PERIODO CUBIERTO POR EL INVENTARIO
Del 01/01/2023 al 31/12/2023

2 METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE EMISIONES

Para el cálculo de las emisiones se aplicará un enfoque de control y seguimiento operacional en base al GHG Protocol. La metodología elegida por la organización se basa en los datos de actividad generadora de GEI. Estos datos de actividad multiplicados por los factores correspondientes de emisión o remoción de GEI son los que devuelven el dato final de emisión de CO₂eq. Para el cálculo de las emisiones asociadas a cada uno de los alcances se aplicará la fórmula:

$$\text{EMISIONES DE GEI} = \text{DATO ACTIVIDAD} \times \text{FACTOR DE EMISIÓN}$$

El flujo metodológico para el cálculo de emisiones



Respecto a los datos de actividad, estos han sido proporcionados por Grupo Neoelectra mediante plantillas preparadas para la importación de los datos a Greenly. De esta manera, los datos originales como facturas han sido tratados por la organización de manera previa.

3 LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN

El sistema que se ha seguido para la contabilidad de las emisiones es el de control operacional, realizándose el inventario de emisiones sobre la totalidad de instalaciones y vehículos sobre los que la empresa ejerce control operacional en todo el territorio nacional. El control operacional de los distintos alcances se define de la siguiente manera:

- Alcance 1: emisiones que se producen directamente en las instalaciones, incluyendo:
 - Las emisiones producidas por la combustión estacionaria. En este apartado se han incluido las emisiones producidas por gas natural, gasóleo, biogás y fuelóleo, así como las emisiones procedentes de los grupos electrógenos y carretillas de las instalaciones.
 - Las emisiones producidas por la combustión móvil. En este apartado se han incluido todos los vehículos, diferenciando no obstante entre los vehículos en propiedad y los vehículos en renting.
 - Las emisiones producidas por gases fluorados. Se han contabilizado las emisiones por gases fluorados, divididas estas entre el tipo de gas. En este caso, el Grupo Neoelectra solo cuenta con dos tipos de gases fluorados: R407_C y R410_A.
- Alcance 2: emisiones indirectas que se producen como consecuencia de la electricidad y la climatización. Dentro de este último apartado se incluye la climatización, sin tener en cuenta las recargas de los gases fluorados, pues estas han sido contabilizadas anteriormente en el Alcance 1.
- Alcance 3: resto de emisiones indirectas. Para su categorización y clasificación se han seguido las categorías de GHG Protocol, adaptándolas a la actividad de la empresa. De esta manera, contamos con las siguientes categorías:
 - Bienes y servicios comprados: incluye todas las compras de la empresa para el año 2023 y la prestación de servicios.
 - Bienes de capital: incluye la maquinaria adquirida en el año 2023 así como el material informático.
 - Transporte y distribución aguas arriba: incluye el transporte asociado a las compras, los servicios y los envíos de material desde Grupo Neoelectra.
 - Residuos generados, que presenta dos categorías diferentes: RSU y resto de residuos.
 - Viajes de negocios.
 - Transporte de empleados: obtenido mediante una encuesta de movilidad realizada a los empleados.
 - Bienes arrendados aguas arriba: nos indica las emisiones asociadas a la utilización de agua.

- Transporte y distribución aguas abajo: incluyen las emisiones asociadas al transporte de los residuos.
- Uso del producto vendido: hace referencia a las emisiones procedentes de la utilización de los productos comercializados por el Grupo Neoelectra.

Las especificaciones de cada apartado se tratarán en el apartado de “Información de las emisiones”.

En la siguiente tabla se muestran los centros de los cuales se ha llevado a cabo el análisis de emisiones GEI.

Una peculiaridad del Grupo Neoelectra es que varias entidades comparten la sede. Por ello, se ha tenido en cuenta el número de empleados, tanto por sede como por entidad.

LÍMITES ORGANIZACIONALES

LÍMITES ORGANIZACIONALES	
Control operacional	<input checked="" type="checkbox"/>

ENTIDADES:

Listado de entidades jurídicas o instalaciones sobre las cuales la empresa tiene participación accionaria, control financiero o control operativo	% de participación accionaria en entidad legal	Control financiero	Control operacional
SC HIDROENERGÍA IBÉRICA S.L.U.	100%	SI	SI
GRUPO EMPRESARIAL NEOELECTRA S.A.	100%	SI	SI
NEO AMES S.L.U.	100%	SI	SI
NEO SC ARAN S.L.U.	100%	SI	SI
NEO SC EL GRADO S.L.U.	100%	SI	SI
NEO SC LA LUSIANA S.L.U.	100%	SI	SI
NEO SC LA RODA S.L.U.	100%	SI	SI
NEOELECTRA ENERGÍA S.L.U.	100%	SI	SI
NEOELECTRA LOGÍSTICA S.L.U.	100%	SI	SI
NOELECTRA SC BIOMASA FUENTE DE PIEDRA S.L.U.	100%	SI	SI
NEOELECTRA SC CINCA VERDE S.L.U.	100%	SI	SI
NEOELECTRA SC COGENERACIÓN S.L.U.	100%	SI	SI
NEOELECTRA SC ECOENERGÍA NAVARRA S.L.U.	100%	SI	SI
NEOELECTRA SC FUENTE DE PIEDRA GESTIÓN S.L.U.	100%	SI	SI
NEOELECTRA SC MENJIBAR S.L.U.	100%	SI	SI
RECEFIL S.L.	100%	SI	SI
SC CO2 CANARIAS S.L.U.	100%	SI	SI
SC CO2 GASES INDUSTRIALES ALIAGA S.L.U.	100%	SI	SI
SC CO2 GASES INDUSTRIALES S.L.U.	100%	SI	SI
SUCELLOS SC CO2 LES S.L.U.	100%	SI	SI

SUCELLOS DOS HERMANAS S.L.U.	100%	SI	SI
SUCELLOS ENERGÍA S.L.U.	100%	SI	SI
COGENERACIÓN VILLARICOS S.A.	100%	SI	SI
VALORITZACIONS AGRORAMADERES LES GARRIGUES S.L.	100%	SI	SI
TIENDA CAVIAR NACARII	100%	SI	SI
TERMICA AFAP S.A.	100%	SI	SI

4 INFORMACIÓN DE LAS EMISIONES

A continuación, se muestran las emisiones desglosadas por alcances:

4.1 Alcance 1:

Se muestran las emisiones según su categoría, desglosando también metano (C4) y óxido nitroso (N2O).

Las categorías del Alcance 1 son:

- Vehículos, diferenciando entre los vehículos de renting y los vehículos en propiedad. Los vehículos en propiedad pertenecen todos a la misma entidad (Neoelectra Logística), mientras que los vehículos en renting pertenecen a distintas entidades.
- Grupos electrógenos, clasificados según el tipo de combustible.
- Carretillas, clasificadas según el tipo de combustible.
- Gas Natural.
- Otros gases.
- Gases fluorados

Las tablas a continuación muestran el desglose total y las emisiones correspondientes a cada centro en Kg de Co2equivalente.

Tabla 1: Emisiones correspondientes a los vehículos de renting para el año 2023.

VEHÍCULOS NEOELECTRA RENTING													
Edificio / Sede	Categoría de vehículo (1)	Tipo de Combustible (2)	Distancia recorrida (km)	Factor emisión						Emisiones parciales A.2			Emisiones totales kg CO2e
				Por defecto (3)			Otros (4)			kg CO2	g CH4	g N2O	
				kg CO2/ud	g CH4/ud	g N2O/ud	kg CO2/ud	g CH4/ud	g N2O/ud				
SC HIDROENERGIA IBERICA,S.L.	Turismos (M1)	Gasolina (km)	40000	0,189	0,018	0,002				7560	720	80	7601,93
SC HIDROENERGIA IBERICA,S.L.	Turismos (M1)	Gasolina (km)	40000	0,189	0,018	0,002				7560	720	80	7601,93
SC HIDROENERGIA IBERICA,S.L.	Turismos (M1)	Gasolina (km)	50000	0,189	0,018	0,002				9450	900	100	9502,41
SC CO2 GASES INDUSTRIALES, S.L.U.	Furgonetas y furgones (N1)	Gasóleo (km)	50000	0,246	0	0,007				12300	0	350	12395,55
SC CO2 GASES INDUSTRIALES, S.L.U.	Furgonetas y furgones (N1)	Gasóleo (km)	50000	0,246	0	0,007				12300	0	350	12395,55
SC HIDROENERGIA IBERICA,S.L.	Turismos (M1)	Gasolina (km)	30000	0,189	0,018	0,002				5670	540	60	5701,45
SC HIDROENERGIA IBERICA,S.L.	Turismos (M1)	Gasolina (km)	30000	0,189	0,018	0,002				5670	540	60	5701,45
SC HIDROENERGIA IBERICA,S.L.	Turismos (M1)	Gasolina (km)	40000	0,189	0,018	0,002				7560	720	80	7601,93
SC CO2 GASES INDUSTRIALES, S.L.U.	Turismos (M1)	Gasolina (km)	40000	0,189	0,018	0,002				7560	720	80	7601,93
SUCELLOS SC PISCIFACTORIAS LES, SLU	Turismos (M1)	Gasolina (km)	45000	0,189	0,018	0,002				8505	810	90	8552,17
SC HIDROENERGIA IBERICA,S.L.	Turismos (M1)	Gasolina (km)	30000	0,189	0,018	0,002				5670	540	60	5701,45
NEOELECTRA RENOVABLES SL	Turismos (M1)	Gasóleo (km)	30000	0,161	0	0,007				4830	0	210	4887,33
NEOELECTRA SC BIOMASA F. PIEDRA, S.L.U	Turismos (M1)	Gasolina (km)	45000	0,189	0,018	0,002				8505	810	90	8552,17
RECEFIL	Furgonetas y furgones (N1)	Gasóleo (km)	50000	0,246	0	0,007				12300	0	350	12395,55
RECEFIL	Furgonetas y furgones (N1)	Gasóleo (km)	50000	0,246	0	0,007				12300	0	350	12395,55
RECEFIL	Turismos (M1)	Gasolina (km)	45000	0,189	0,018	0,002				8505	810	90	8552,17

TOTAL VEHICULOS RENTING	136245	7830	2480	137140,50
--------------------------------	--------	------	------	-----------

Tabla 2: Emisiones totales vehículos Neoelectra en propiedad

VEHÍCULOS NEOELECTRA LOGÍSTICA													
Edificio / Sede	Categoría de vehículo (1)	Tipo de Combustible (2)	Distancia recorrida (km)	Factor emisión					Emisiones parciales A.2			Emisiones totales kg CO2e	
				Por defecto (3)		Otros (4)			kg CO2	g CH4	g N2O		
				kg CO2/ud	g CH4/ud	g N2O/ud	kg CO2/ud	g CH4/ud	g N2O/ud				
NEOELECTRA LOGÍSTICA	Camiones (N2, N3)	Gasóleo (km)	51.204,6	0,772	-	-				39529,951			39529,9512
NEOELECTRA LOGÍSTICA	Camiones (N2, N3)	Gasóleo (km)	16.824,7	0,772	-	-				12988,668			12988,6684
NEOELECTRA LOGÍSTICA	Camiones (N2, N3)	Gasóleo (km)	2.248,1	0,772	-	-				1735,5332			1735,5332
NEOELECTRA LOGÍSTICA	Camiones (N2, N3)	Gasóleo (km)	660,9	0,772	-	-				510,2148			510,2148

TOTAL LOGÍSTICA 54764,368 Kg CO2e

Tabla 3: Emisiones correspondientes a los grupos electrógenos.

GUPOS ELECTRÓGENOS													
Edificio / Sede	Tipo de maquinaria(1)	Tipo de Combustible o lubricante(2)	Cantidad (ud)	Factor emisión					Emisiones parciales C			Emisiones totales Ckg CO2e	
				Por defecto		Otros (3)			kg CO2	g CH4	g N2O		
				kg CO2/ud	g CH4/ud	g N2O/ud	kg CO2/ud	g CH4/ud	g N2O/ud				
NEO SC ARAN SLU	Generador, instala	Gasóleo B (l)	3000	2,705	0,365	0,022				8115	1095	66	8115
NEO SC EL GRADO, SLU	Generador, instala	Gasóleo B (l)	193,8	2,705	0,365	0,022				524,229	70,737	4,2636	524,229
NEOELECTRA SC BIOMASA FUENTE DE PIEDRA	Generador, instala	Gasóleo B (l)	313	2,705	0,365	0,022				846,665	114,245	6,886	846,665
NEOELECTRA SC CINCA VERDE	Generador, instala	Gasóleo B (l)	85	2,705	0,365	0,022				229,925	31,025	1,87	229,925
SUCELLOS SC PISCIFACTORIAS LES	Generador, instala	Gasóleo B (l)	1170	2,705	0,365	0,022				3164,85	427,05	25,74	3164,85
TÉRMICA AFAP	Generador, instala	Gasóleo B (l)	124	2,705	0,365	0,022				335,42	45,26	2,728	335,42
VALORITZACIONS AGRORAMADERES LES GARRIGUES	Generador, instala	Gasóleo B (l)	1008,93	2,705	0,365	0,022				2729,1557	368,25945	22,19646	2729,15565

TOTAL GRUPOS ELECTRÓGENOS 15945,245 2151,5765 129,68406 **TOTAL CO2e** 15945,245

Tabla 4: Emisiones correspondientes a las carretillas

CARRETIILLAS											
Edificio / Sede	Tipo de maquinaria(1)	Tipo de Combustible o lubricante(2)	Cantidad (ud)	Factor emisión			Emisiones parciales C			Emisiones totales Ckg CO2e	
				Por defecto			Otros (3)				
				kg CO2/ud	g CH4/ud	g N2O/ud	kg CO2/ud	g CH4/ud	g N2O/ud		
NEO SC ARAN, SLU (AA)	Maquinaria comer	Gasóleo B (l)	200	2,67	0,022	0,115		534	4,4	23	534
NEO SC EL GRADO, SLU	Maquinaria comer	Gasóleo B (l)	350	2,67	0,022	0,115		934,5	7,7	40,25	934,5
NEOELECTRA SC BIOMASA FUENTE DE PIEDRA, SLU	Maquinaria comer	Gasóleo B (l)	7988	2,67	0,022	0,115		21327,96	175,736	918,62	21327,96
NEOELECTRA SC CINCA VERDE, SLU (AAI)	Maquinaria comer	Gasóleo B (l)	200	2,67	0,022	0,115		534	4,4	23	534
TERMICA AFAP, S.L.U.	Maquinaria comer	Gasóleo B (l)	3650	2,67	0,022	0,115		9745,5	80,3	419,75	9745,5
VALORITZACIONS AGRORAMADERES LES GARRIGUES, S.L. (AAI)	Maquinaria comer	Gasóleo B (l)	262,35	2,67	0,022	0,115		700,4745	5,7717	30,17025	700,4745
NEOELECTRA SC BIOMASA FUENTE DE PIEDRA, SLU	Maquinaria comer	Gasóleo B (l)	7988	2,67	0,022	0,115		21327,96	175,736	918,62	21327,96
TOTAL CARRETIILLAS				55104,395	454,0437	2373,4103	TOTAL CO2				55104,395

Tabla 5: emisiones de gas natural para el año 2023

GAS NATURAL												
	Tipo de Combustible	Cantidad comb. (ud)	Factor emisión						Emisiones parciales			Emisiones totales A kg CO ₂ e
			Por defecto(1)			Otros (ud)			kg CO ₂	g CH ₄	g N ₂ O	
			kg CO ₂ /ud	g CH ₄ /ud	g N ₂ O/ud	kg CO ₂ /ud	g CH ₄ /ud	g N ₂ O/ud				
NEO AMES, SLU	Gas natural (kWhPCS)*	112518764,1	0,182	0,016	0				20478415,06	1800300	0	20528643,44
NEO SC ARAN SLU	Gas natural (kWhPCS)*	66186516,32	0,182	0,016	0				12045945,97	1058984	0	12075491,63
NEO SC EL GRADO, SLU	Gas natural (kWhPCS)*	161416344,7	0,182	0,016	0				29377774,73	2582662	0	29449830,98
NEO SC LA LUISIANA, SLU	Gas natural (kWhPCS)*	138576823,9	0,182	0,016	0				25220981,96	2217229	0	25282842,65
NEO SC LA RODA, SLU	Gas natural (kWhPCS)*	125761310,9	0,182	0,016	0				22888558,58	2012181	0	22944698,43
NEO SC MORON, SLU	Gas natural (kWhPCS)*	182438518,5	0,182	0,016	0				33203810,36	2919016	0	33285250,91
NEOELECTRA SC BIOMASA FUENTE DE PIEDRA, SLU	Gas natural (kWhPCS)*	209885,247	0,182	0,016	0				38199,11495	3358,164	0	38292,81
NEOELECTRA SC CINCAVERDE, SLU (AAI)	Gas natural (kWhPCS)*	84394826,19	0,182	0,016	0				15359858,37	1350317	0	15397532,22
NEOELECTRA SC COGENERACION, SLU	Gas natural (kWhPCS)*	104911715,2	0,182	0,016	0				19093932,17	1678587	0	19140764,76
NEOELECTRA SC ECOENERGIA NAVARRA, SLU (AAU)	Gas natural (kWhPCS)*	240571714	0,182	0,016	0				43784051,95	3849147	0	43891443,17
NEOELECTRA SC FUENTE DE PIEDRA GESTION, SLU (AAI)	Gas natural (kWhPCS)*	260381044,2	0,182	0,016	0				47389350,04	4166097	0	47505584,14
NEOELECTRA SC MENJIBAR, SLU	Gas natural (kWhPCS)*	57218692,55	0,182	0,016	0				10413802,04	915499,1	0	10439344,47
SUCELLOS DOS HERMANAS, SLU	Gas natural (kWhPCS)*	91064738,99	0,182	0,016	0				16573782,5	1457036	0	16614433,80
TERMICA AFAP, S.L.U.	Gas natural (kWhPCS)*	770397,9777	0,182	0,016	0				140212,4319	12326,37	0	140556,34
VALORITZACIONES AGRORAMADERES LES GARRIGUES, S.L. (AAI)	Gas natural (kWhPCS)*	253541821,1	0,182	0,016	0				46144611,45	4056669	0	46257792,51
TOTAL GAS NATURAL		1879963114							342153286,7	30079410		342992502,26

Tabla 6: Emisiones para Gasóleo, Fuelóleo y biogás en 2023

OTROS COMBUSTIBLES											
Edificio / Sede	Tipo de Combustible	Cantidad comb. (ud)	Factor emisión			Otros (ud)	Emisiones parciales			Emisiones totales Kg CO2e	
			Por defecto(1)				kg CO2	g CH4	g N2O		
			kg CO2/ud	g CH4/ud	g N2O/ud						
COGENERACION VILLARICOS, S.A.	Gasóleo B (l)	5335,943432	2,705	0,365	0,022		14433,72698	1947,619	117,3908	14520,11324	
NEO SC EL GRADO, SLU	Gasóleo B (l)	194,9467456	2,705	0,365	0,022		527,3309467	71,15556	4,288828	530,4870371	
NEOELECTRA SC BIOMASA FUENTE DE PIEDRA, SLU	Gasóleo B (l)	100	2,705	0,365	0,022		270,5	36,5	2,2	272,11895	
NEOELECTRA SC CINCA VERDE, SLU (AAI)	Gasóleo B (l)	85,50295858	2,705	0,365	0,022		231,285503	31,20858	1,881065	232,6697531	
NEOELECTRA SC ECOENERGIA NAVARRA, SLU (AAU)	Gasóleo B (l)	459,704142	2,705	0,365	0,022		1243,499704	167,792	10,11349	1250,942084	
NEO SC ARAN SLU	Gasóleo B (l)	479025,44	2,705	0,365	0,022		1295763,815	174844,3	10538,56	1303518,998	
VALORITZACIONS AGRORAMADERES LES GARRIGUES, S.L. (AAI)	Gasóleo B (l)	0,002231953	2,705	0,365	0,022		0,006037432	0,000815	4,91E-05	0,006073566	
COGENERACION VILLARICOS, S.A.	Fuelóleo (l)	652404,9083	3,11	0,402	0,012		2028979,265	262266,8	7828,859	2038433,786	
VALORITZACIONS AGRORAMADERES LES GARRIGUES, S.L. (AAI)	Biogás (kg)**	26984,10485	0	0,025	0,003		0	674,6026	80,95231	40,92139501	

TOTAL GASÓLEO	1320325,335	Kg CO2e
TOTAL FUELÓLEO	2038433,786	Kg CO2e
TOTAL BIOGÁS	40,92139501	Kg CO2e

Tabla 7: total gases fluorados para el año 2023.

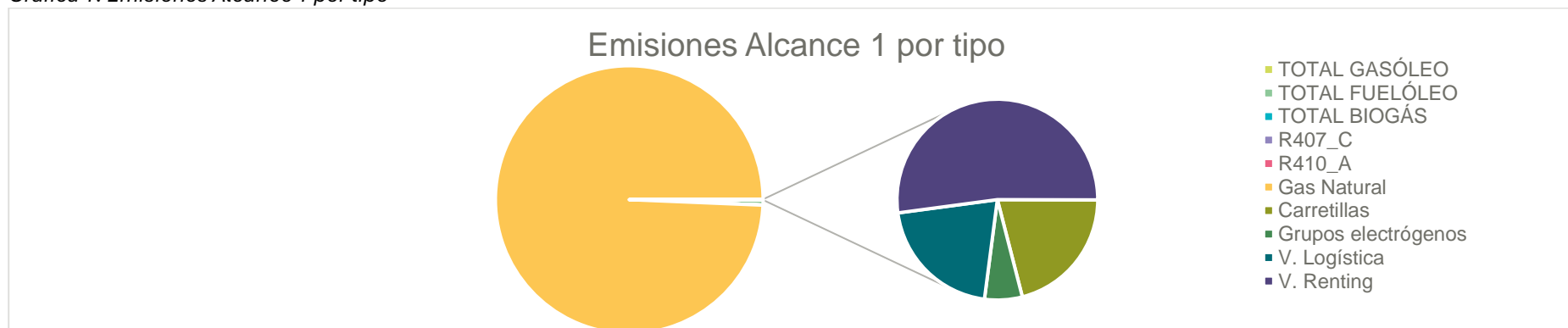
GASES FLUORADOS		
GAS	FACTOR DE EMISIÓN	TOTAL CO2E
R407_C	1300	1422,78
R410_A	1924	5772,00
TOTAL GASES FLUORADOS		7194,78

Total emisiones Alcance 1 para el año 2023:

TOTAL ALCANCE 1
346621451,58 Kg CO2e

En el siguiente gráfico se muestran las emisiones del Alcance 1 por tipo:

Gráfica 1: Emisiones Alcance 1 por tipo



De esta manera, se observa que el grueso de las emisiones se corresponde con el consumo de gas, mientras que el resto solo supone un 1%.

4.2 Alcance 2:

Las emisiones del Alcance 2 incluyen:

- Energía eléctrica importada.
- Refrigeración.

Los cálculos referentes a la energía adquirida se han realizado con los factores de emisión para el año 2023 procedentes del MITECO.

Los resultados son los siguientes:

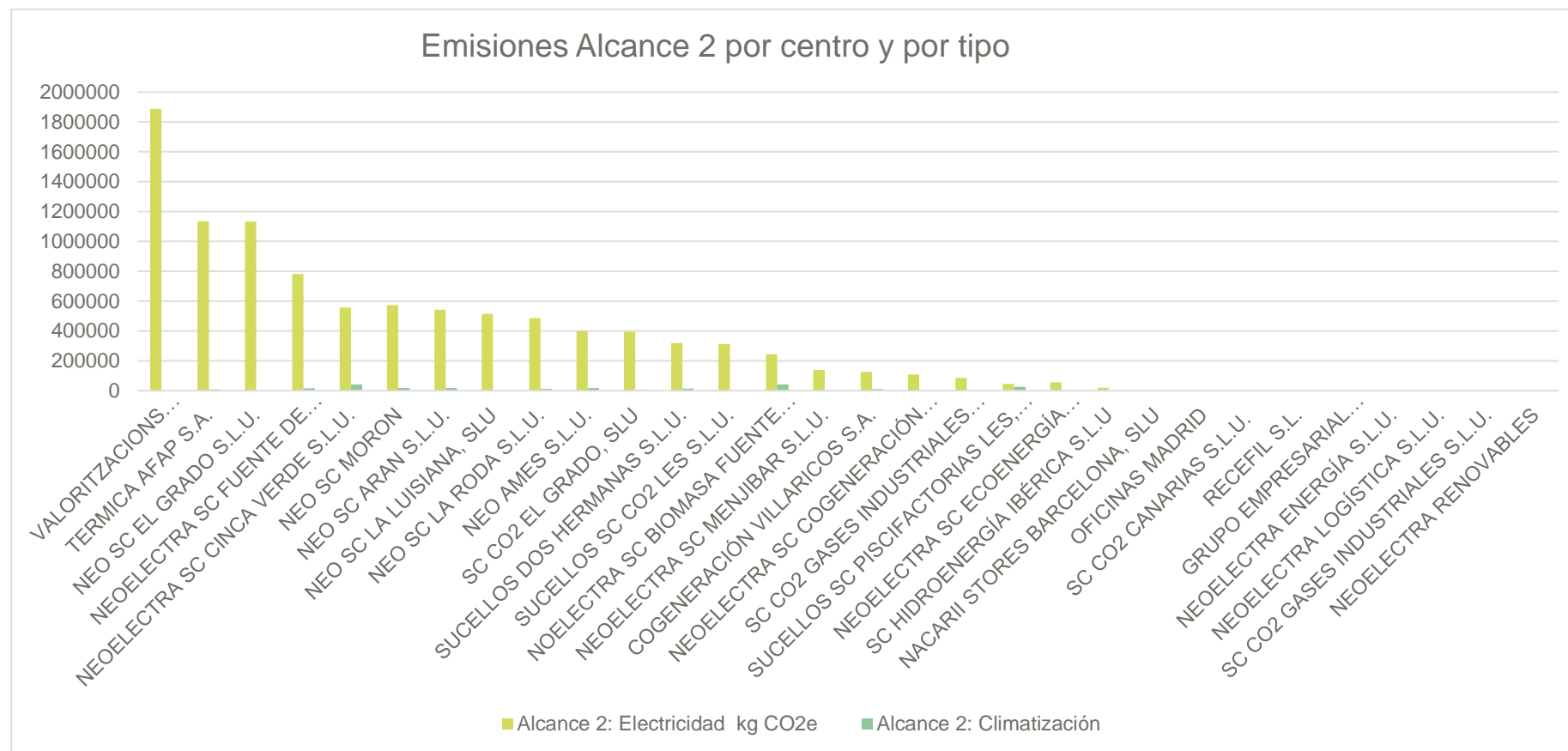
Tabla 8: resultados Alcance 2 por centro.

CENTRO	Alcance 2: Electricidad kg CO2e	Alcance 2: Refrigeración	TOTAL ALCANCE 2
SC HIDROENERGÍA IBÉRICA S.L.U	19390,54		19390,54
GRUPO EMPRESARIAL NEOELECTRA S.A.			0,00
NEO AMES S.L.U.	398518,12	18104,620	416622,74
NEO SC ARAN S.L.U.	542599,72	18105,387	560705,11
NEO SC EL GRADO S.L.U.	1134086,2		1134086,20
NEO SC LA LUISIANA, SLU	514498,14	904,365	515402,51
NEO SC LA RODA S.L.U.	485488,12	11594,814	497082,93
NEOELECTRA ENERGÍA S.L.U.			0,00
NEOELECTRA LOGÍSTICA S.L.U.			0,00

NOELECTRA SC BIOMASA FUENTE DE PIEDRA S.L.U.	244901,02	42179,445	287080,47
NOELECTRA SC CINCA VERDE S.L.U.	556303,02	41597,325	597900,35
NOELECTRA SC COGENERACIÓN S.L.U.	108202,90	665,280	108868,18
NOELECTRA SC ECOENERGÍA NAVARRA S.L.U.	56578,34		56578,34
NOELECTRA SC FUENTE DE PIEDRA GESTIÓN S.L.U.	782346,50	15887,025	798233,53
NOELECTRA SC MENJIBAR S.L.U.	138475,74	1032,801	139508,54
RECEFIL S.L.	602,68		602,68
SC CO2 EL GRADO, SLU	394609,28	7276,500	401885,78
SC CO2 CANARIAS S.L.U.	946,894		946,89
SC CO2 GASES INDUSTRIALES ALIAGA S.L.U.	85684,82		85684,82
SC CO2 GASES INDUSTRIALES S.L.U.			0,00
SUCELLOS SC CO2 LES S.L.U.	311940,2		311940,20
SUCELLOS DOS HERMANAS S.L.U.	319512,70	13256,813	332769,51
SUCELLOS SC PISCIFACTORIAS LES, SLU	45180,20	24594,570	69774,77
COGENERACIÓN VILLARICOS S.A.	126224,8	11088,000	137312,80
VALORITZACIONS AGRORAMADERES LES GARRIGUES, S.L. (AAI)	1888617,9		1888617,90
NACARII STORES BARCELONA, SLU	3320,78		3320,78
TERMICA AFAP S.A.	1135223,70	9330,552	1144554,25
NEO SC MORON	573067,56	17341,355	590408,92
OFICINAS MADRID	1631,5		1631,50
NOELECTRA RENOVABLES			
TOTAL POR TIPO	9867951,37	232958,852	10100910,22

Las emisiones han sido calculadas con los datos facilitados por SC Hidroenergía. Para la elaboración del informe no se han tenido en cuenta fuentes originales como facturas, las cuales han sido tratadas directamente por SC Hidroenergía para facilitar el dato total al equipo de Bureau Veritas.

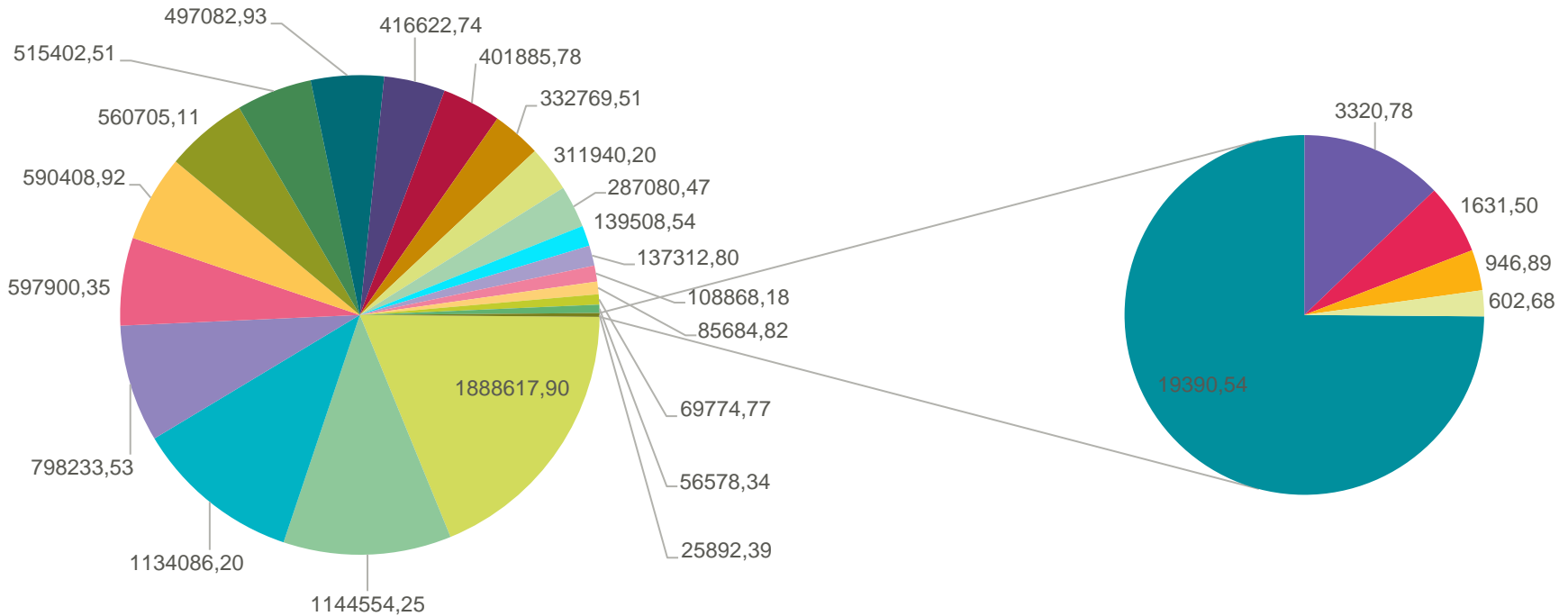
Gráfica 2: Emisiones alcance 2 por tipo y entidad



Como puede observarse en el gráfico, las emisiones correspondientes a la electricidad son las mayoritarias, mientras que las emisiones procedentes de la climatización son muy bajas.

La Gráfica 3, muestra las emisiones totales del Alcance 2 por entidad.

TOTAL ALCANCE 2



4.3 Alcance 3:

En el Alcance 3 se incluyen el resto de las emisiones indirectas de Grupo Neoelectra, incluyendo tanto aguas arriba como aguas abajo. La metodología que se ha llevado a cabo para calcular el Alcance 3 es GHG Protocol.

De esta manera, GHG Protocol establece 15 categorías dentro del Alcance 3, de las cuales, dado las características de Grupo Neoelectra, se han aplicado las siguientes:

1. Bienes y servicios comprados: este apartado está compuesto por las emisiones procedentes de las compras de materiales y de servicios. Las compras han sido divididas en tres categorías diferentes, ya que esta ha sido la manera en la que se han analizado a través de Greenly. Estas categorías son:

- Compras de productos químicos.
- Compras de materiales: madera, plásticos y otras materias primas.
- Otras compras.

Posteriormente y de acuerdo con el criterio de la insignificancia se ha calculado el 1% de acuerdo con el peso de tipo de producto por entidad. Las compras que no superasen este 1% no han sido tenidas en cuenta debido al volumen de compras, ya que se han considerado como insignificantes.

- Servicios: se han calculado las emisiones correspondientes a las compras de servicios, teniendo en cuenta para ello los kilómetros de transporte desde el origen hasta la entidad en la que se produjeron.

2. Bienes de capital: este apartado está compuesto por las emisiones procedentes de los bienes de capital adquiridos por la empresa. De acuerdo con GHG Protocol, para dicho cálculo debe tenerse en cuenta solamente la maquinaria adquirida durante el año que se reporta o aquella que sigue en periodo de amortización. Dado a que no se ha podido obtener el periodo de amortización de la maquinaria, se ha tenido en cuenta su fecha de adquisición.

Respecto a los bienes de IT, no ha sido posible obtener todas las fechas de adquisición. Para poder realizar un cálculo aproximado, se ha calculado el año medio con los datos que se disponían. El año medio, que en este caso ha resultado ser el año 2020, se ha utilizado para realizar los cálculos referentes al resto de dispositivos que no contaban con año de adquisición asociado.

3. Transporte y distribución aguas arriba: en esta categoría se ha incluido el transporte asociado a las compras (categoría 1) y las emisiones asociadas a mensajería y correos. Las emisiones asociadas a la mensajería son las únicas que se han realizado utilizando como dato de actividad el gasto en euros.
4. Residuos generados: esta categoría incluye las emisiones asociadas a los residuos que se producen en toda la entidad. Consta de dos apartados:
 - Residuos sólidos urbanos (RSU): este apartado incluye las emisiones de los residuos producidos por las entidades como consecuencia de la utilización normal de su planta. Estas emisiones han sido calculadas por Greenly mediante estimación por el número de empleados y la superficie de cada planta.
 - Otros residuos: en esta categoría se incluyen todos los residuos que la entidad produce debido a su actividad. Para averiguar el factor de emisión, los residuos han sido clasificados con ayuda de su código LER, ya que, dependiendo de las características del residuo, el factor de emisión varía.
5. Viajes de negocios: esta categoría incluye las emisiones de los viajes de negocios de la entidad. Para su cálculo, los viajes han sido clasificados según fueran viajes en tren, avión, coche y noches de hotel. De esta manera y, con ayuda de otros datos como el trayecto de los viajes, se calcula el CO₂equivalente correspondiente dependiendo del medio de transporte. Los datos han sido proporcionados por SC Hidroenergía y han sido divididos entre los centros cuando ha sido posible. En los casos en los que no se ha podido asociar las emisiones a un centro determinado, se las categoriza como “general”.
6. Transporte de empleados. La categoría transporte de empleados hace referencia a las emisiones producidas por el traslado de los empleados de su casa al centro de trabajo.

Para calcular las emisiones correspondientes al transporte de los empleados de los diferentes centros, se creó una encuesta de movilidad, difundida a los empleados a través de Microsoft Forms.

Esta encuesta, que consta de 6 preguntas, obtuvo 156 respuestas, correspondiéndose con un 59,77% de la plantilla.

La encuesta preguntó acerca de:

- El número de días de vacaciones al año por empleado.
- El número de días de teletrabajo de cada empleado.
- El medio de transporte del empleado al centro, así como los kilómetros que se realizan hasta llegar al lugar de trabajo.

Con estos datos, se ha realizado un cálculo a partir del número de empleados, medio de transporte y kilómetros, con su correspondiente factor de emisión. Posteriormente, las emisiones de cada empleado se han asociado a su centro de trabajo, según lo indicado en la encuesta.

Las emisiones totales que se han tenido en cuenta en este apartado son las realizadas en la encuesta, ya que se consideran suficientes (al superar el 50%) para no tener que realizar ninguna estimación.

Las oficinas con más respuestas han sido: Grupo Empresarial Neoelectra (con 21 respuestas), Neoelectra SC Biomasa Fuente de Piedra (18 respuestas), Neoelectra SC Menjíbar (12 respuestas).

La gran mayoría de los empleados se trasladan al centro de trabajo en coche (79,5%), mientras que el resto se traslada a pie (6,41%), en moto o autobús (4,48% cada uno), bicicleta (3,2%) y tren (1,92%).

Por su parte, el 53% de los vehículos son de Diesel.

Respecto al teletrabajo, la mayoría de los empleados no realizan ninguna jornada de teletrabajo (66%), por lo que las emisiones correspondientes a su traslado al centro de trabajo han de contabilizarse para los 5 días de la semana laboral.

La media de distancia recorrida por los trabajadores es de 38,1 Km de distancia, siendo la más elevada de 80km y la mínima de 1 km.

7. Bienes arrendados aguas arriba: en esta categoría se incluye la utilización de agua asociada a cada entidad. Los datos de consumo han sido proporcionados por Grupo Neoelectra. En algunas entidades han sido estimados a partir del número de empleados. Dichas estimaciones han sido realizadas por el Grupo Neoelectra.
8. Transporte y distribución aguas abajo: esta categoría incluye las emisiones relativas al transporte de residuos desde las entidades a los lugares de tratamiento de residuos. La distancia y el tipo de transporte ha sido proporcionado por el Grupo Neoelectra.
9. Energía producida y uso del producto vendido: en esta categoría se contabilizan las emisiones producidas debido al uso del producto vendido. En este caso, es preciso diferenciar los tipos de producto para asociar el factor de emisión correspondiente. En el caso del Grupo Neoelectra, se han calculado las emisiones para los siguientes productos:
 - Energía producida mediante biomasa.
 - Energía producida mediante cogeneración.
 - Caviar.
 - Carne de esturión.

Las emisiones asociadas al uso del producto vendido en el caso del CO₂ no se ha tenido en cuenta debido a que la producción de CO₂ procede de otros procesos industriales.

Los resultados del total de las entidades para cada categoría son los siguientes:

Tabla 9: resultados totales por categoría en el Alcance 3.

Alcance	Item	Subitem	RESULTADO TOTAL (KG CO2E)	
3	Bienes y servicios comprados	Compras: productos químicos	19554439,55 Kg CO2e	
		Compras: materiales	3918317,311 Kg CO2e	
		Otras compras	8887538,218 Kg CO2e	
		Servicios:	408980,461 Kg CO2e	
	Bienes de Capital	IT	415 Kg CO2e	
		Maquinaria	187984,5 Kg CO2e	
	Transporte y distribución (aguas arriba)	Transporte de compras	1142805,45 Kg CO2e	
		Mensajería / Correos	10928 Kg CO2e	
	Residuos generados	RSU	7630,35 Kg CO2e	
		Otros residuos (sin transporte incluido)	3.456.865 Kg CO2e	
	Viajes de negocios	Avión	341657,51 Kg CO2e	
		Tren	4607,12 Kg CO2e	
		Coche	53802,57 Kg CO2e	
		Hoteles	19503,30 Kg CO2e	
		Transporte de empleados	Encuesta empleados	130349,77 Kg CO2e
			Utilización de agua	8845 Kg CO2e
		Transporte y distribución (aguas abajo)	Transporte de residuos	182.160,61 Kg CO2e
			Biomasa	11086398,36 Kg CO2e
		Energía producida	Cogeneración	159725391,3 Kg CO2e
			Caviar	577,912 Kg CO2e
Carne de esturión			5078,337 Kg CO2e	

De esta manera:

Tabla 9: Emisiones totales Alcance 3 por categoría.

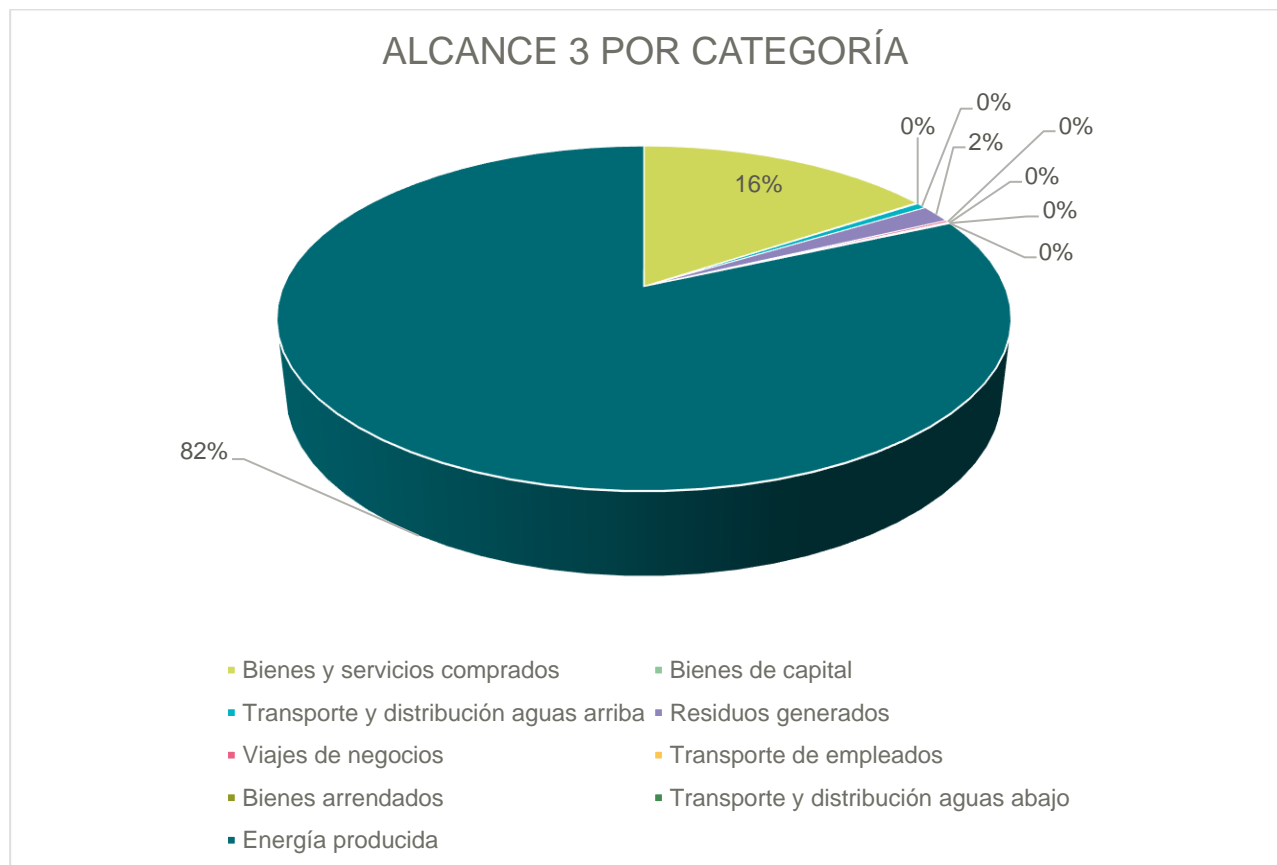
TOTAL EMISIONES ALCANCE 3	209134275,6 Kg CO2e
----------------------------------	---------------------

De acuerdo con estos resultados y teniendo en cuenta los resultados del Alcance 1 y 2, los resultados totales serían los siguientes:

Tabla 10: Total emisiones por alcance.

	Kg CO2e	Toneladas CO2e
ALCANCE 1	346621451,58	346621,4516
ALCANCE 2	10100910,22	10100,91022
ALCANCE 3	209134275,6	209134,2756
TOTAL	565856637,41	565856,6374

Las emisiones del Alcance 3 por grupo, son las siguientes:



5 INFORMACIÓN DE LAS EMISIONES POR CENTRO

A continuación, se muestra una tabla con todas las emisiones por centro, ordenadas de mayor a menor:

ENTIDAD	EMISIONES TOTALES (kg CO2e)
VALORITZACIONS AGRORAMADERES LES GARRIGUES, S.L. (AAI)	74308816,26
NEOELECTRA SC FUENTE DE PIEDRA GESTION, SLU (AAI)	71727495,61
NEOELECTRA SC ECOENERGIA NAVARRA, SLU (AAU)	66435004,1
NEO SC LA LUISIANA, SLU	55636011,48
NEO SC MORON, SLU	49749409,07
NEO SC EL GRADO, SLU	46562607,34
NEO SC LA RODA, SLU	33767707,95
NEO AMES, SLU	28738370,74
NEOELECTRA SC COGENERACION, SLU	24621242,65
SUCELLOS DOS HERMANAS, SLU	24579146,12
NEOELECTRA SC CINCA VERDE, SLU (AAI)	23579121,75
NEO SC ARAN, SLU (AA)	23152245,56
TERMICA AFAP, S.L.U.	18244854,15
NEOELECTRA SC MENJIBAR, SLU	15707782,83
NEOELECTRA SC BIOMASA FUENTE DE PIEDRA, SLU	3671911,775
COGENERACION VILLARICOS, S.A.	2223572,794
SUCELLOS CO2 LES, SLU	1402078,108
SUCELLOS SC PISCIFACTORIAS LES, SLU	674368,5324
SC CO2 EL GRADO	455019,4148
SC CO2 GASES INDUSTRIALES, SLU	228564,6654
SC CO2 CANARIAS, SLU	172558,1273
SC CO2 GASES INDUSTRIALES ALIAGA, SLU	119102,4684
SC HIDROENERGIA IBERICA, SLU	95328,97187
NEOELECTRA LOGISTICA, SLU	57706,51032
RECEFIL,S.L.	44823,2144
NEOELECTRA RENOVABLES	10440,97867
NACARII STORES BARCELONA, SLU	3560,9548
OFICINAS MADRID	1799,2
TIENDA CAVIAR NACARII	55,9

De estas emisiones, el porcentaje de contribución a la huella de carbono es el siguiente:

ENTIDAD	PORCENTAJE EMISIONES
VALORITZACIONS AGRORAMADERES LES GARRIGUES, S.L. (AAI)	13,45%
NEOELECTRA SC FUENTE DE PIEDRA GESTION, SLU (AAI)	12,98%
NEOELECTRA SC ECOENERGIA NAVARRA,SLU (AAU)	12,02%
NEO SC LA LUISIANA, SLU	10,07%

NEO SC MORON, SLU	9,00%
NEO SC EL GRADO, SLU	8,43%
NEO SC LA RODA, SLU	6,11%
NEO AMES, SLU	5,20%
NEOELECTRA SC COGENERACION, SLU	4,46%
SUCELLOS DOS HERMANAS, SLU	4,45%
NEOELECTRA SC CINCA VERDE, SLU (AAI)	4,27%
NEO SC ARAN, SLU (AA)	4,19%
TERMICA AFAP, S.L.U.	3,30%
NEOELECTRA SC MENJIBAR, SLU	2,84%
NEOELECTRA SC BIOMASA FUENTE DE PIEDRA, SLU	0,66%
COGENERACION VILLARICOS, S.A.	0,40%
SUCELLOS CO2 LES, SLU	0,25%
SUCELLOS SC PISCIFACTORIAS LES, SLU	0,12%
SC CO2 EL GRADO	0,08%
SC CO2 GASES INDUSTRIALES, SLU	0,04%
SC CO2 CANARIAS, SLU	0,03%
SC CO2 GASES INDUSTRIALES ALIAGA, SLU	0,02%
SC HIDROENERGIA IBERICA, SLU	0,02%
NEOELECTRA LOGISTICA, SLU	0,01%
RECEFIL,S.L.	0,01%
NEOELECTRA RENOVABLES	0,0019%
NACARII STORES BARCELONA, SLU	0,00064%
OFICINAS MADRID	0,00032%
TIENDA CAVIAR NACARII	0,00001%
GENERAL	0,0528%

Es preciso tener en cuenta que hay emisiones que han sido caracterizadas de carácter general, ya que no ha sido posible que se asocie a ninguna entidad. De esta manera, estas emisiones de carácter general suponen el siguiente porcentaje:

CATEGORÍA GENERAL	PORCETNAJE EMISIONES
	0,05279 %

De estos datos es posible extraer que la cantidad de emisiones sin asignar son mayores que las emisiones de algunas entidades.

A continuación, esta gráfica muestra la contribución por entidades:

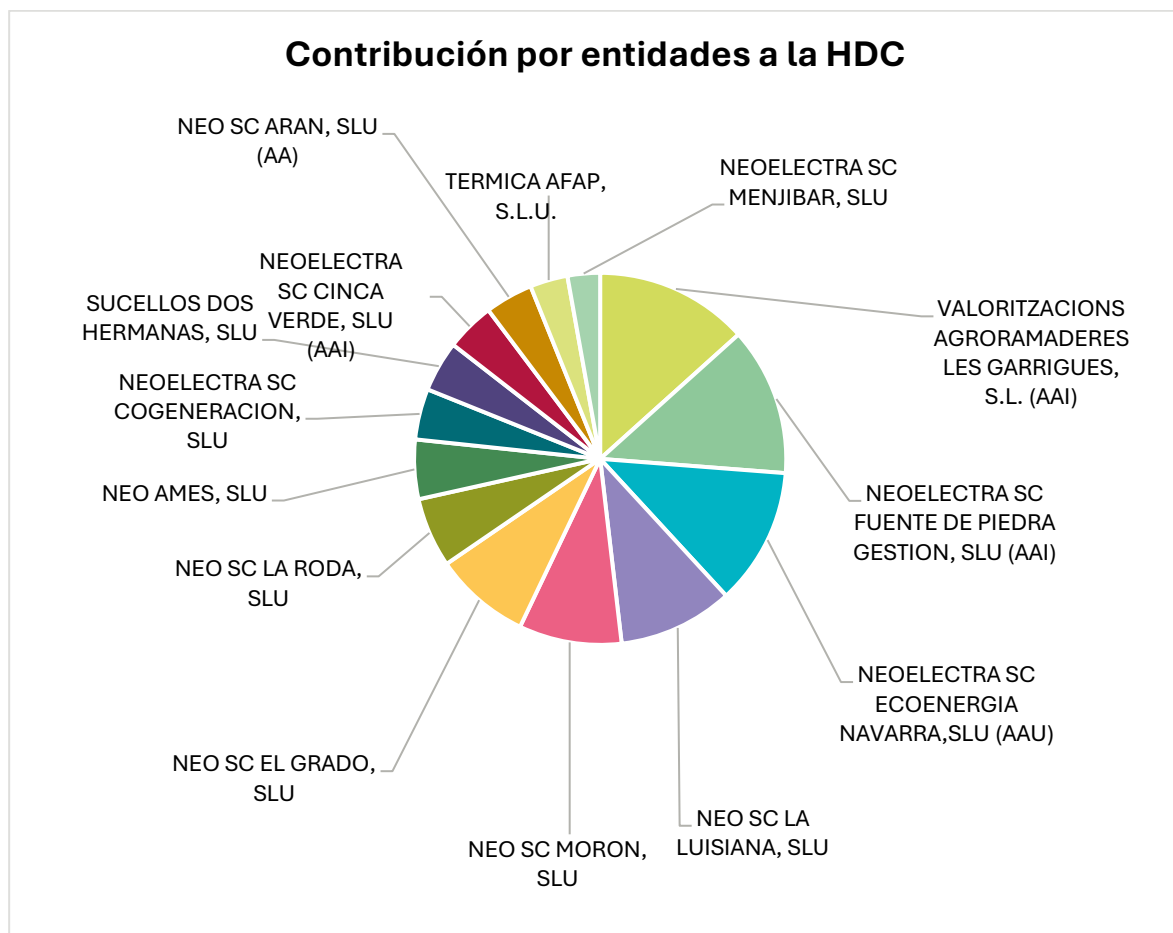
De acuerdo con el gráfico y con los porcentajes, comprobamos que las entidades que producen más emisiones son:

- VALORITZACIONS AGRORAMADERES LES GARRIGUES.
- Neoelectra SC Fuente de Piedra Gestión.
- Neoelectra SC Ecoenergía Navarra.
- NEO SC La Luisiana.
- NEO SC Morón.
- NEO SC El Grado.
- NEO SC La Roda.

Las entidades que menos emisiones producen son:

- Tienda Caviar NACARII
- Neoelectra Renovables (oficinas Madrid)
- Recefil S.L.

El siguiente gráfico muestra las emisiones totales del cálculo de la Huella de Carbono, sin tener en cuenta las entidades que aportan al total menos de un 1%:



6 METODOLOGÍA Y FACTORES DE EMISIÓN

6.1 METODOLOGÍA Y FACTORES DE EMISIÓN

El cálculo de la Huella de Carbono se ha realizado teniendo en cuenta la metodología de mercado. Para ello, se han utilizado los factores de emisión del MITECO para el Alcance 1 y 2, siendo estos los correspondientes para el año 2023 en el caso de la energía adquirida. Para el Alcance 3, se han utilizado los factores de emisión proporcionados por Greenly, los cuales se proporcionan directamente en la tabla a continuación.

ALCANCE	METODOLOGÍA
Alcance 1: Emisiones GEI directas	MITECO 2022 https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/calculadoras.html#huella-de-carbono-de-una-organizacion_-alcance-1_2
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI asociadas a la electricidad	MITECO 2023 Calculadoras (miteco.gob.es)
Alcance 3	Factores de emisión proporcionados por Greenly. Principales fuentes: <ul style="list-style-type: none"> - ADEME - UK GHG CONVERSION FACTOR - EIA - ELECTRICITY MAPS - CORNELL HOTEL SUSTAINABILITY BENCHMARKING INDEX - GREENLY EXPERTS - ECOINVENT - COMPANY REPORT <p>Más información: Reducing carbon footprint - Greenly</p>

En el documento adjunto “Huella de Carbono 2023 Grupo Neoelectra” se muestran todos los valores correspondientes a los factores de emisión.

7 CONCLUSIÓN

El cálculo de la Huella de Carbono del Grupo Neoelectra ha sido realizado teniendo en cuenta todas las fuentes de emisión de la entidad, tal y como se ha ido especificando a lo largo del informe.

De esta manera, el análisis nos indica que las emisiones totales rondan el medio millón de toneladas de CO2 equivalente, en concreto 565856,6374 toneladas.

Los diferentes alcances de la Huella nos muestran las peculiaridades de la actividad del Grupo Neoelectra.

De esta manera, el Alcance 1 se caracteriza por ser el más alto y, en particular, por estar centrado en el consumo de gas, pues es de donde provienen la gran mayoría de las emisiones.

El Alcance 2 es el alcance con menos emisiones. Es preciso tener en cuenta que, varias de las entidades comparten sede, por lo que sus emisiones asociadas a la electricidad serán más bajas al estar repartidas entre varias entidades. Esta característica del Grupo Neoelectra nos acompaña en el análisis del cálculo de la Huella de Carbono.

Por último, el alcance 3 nos muestra que el apartado con más emisiones es el de uso del producto vendido, con un total de 170 millones de kilogramos de CO2 equivalente, seguido por las compras de bienes y servicios, suponiendo estas últimas un total de 32 millones de Kg de CO2 equivalente.

El análisis debe realizarse teniendo en cuenta la intensidad y el tipo de actividades que realiza el Grupo Neoelectra, sobre todo la cogeneración y la producción de biomasa.

Como se ha mencionado anteriormente, no existe gran diferencia entre el Alcance 1 y 3, siendo claramente el más bajo en emisiones el alcance 2. Esto se debe al alto consumo de combustibles y gas para realizar su actividad. También es preciso tener en cuenta que la entidad NEOELECTRA LOGÍSTICA presta servicios al resto de entidades, sumando estos portes emisiones al alcance 1 y no al alcance 3.

Es preciso recalcar que se dan grandes diferencias según el tipo de entidad de la que hablemos. Esto se debe a las diferentes actividades llevadas a cabo por el Grupo Neoelectra, siendo que más emiten: Valoritzacions Agroramaderes Les Garrigues, Neoelectra SC Fuente de Piedra Gestión, Neoelectra SC Ecoenergía Navarra, seguidas del resto de entidades del grupo NEO SC.

Además, hay que tener en cuenta que ha habido entidades que no han participado de la misma manera a la recogida de datos y que la tipología de los residuos y las compras también influye en el resultado final de las emisiones.

En cuanto a la encuesta de movilidad de los empleados, el porcentaje de respuestas ha sido muy alto, permitiendo una gran fidelidad y fiabilidad de los datos.

El cálculo de la Huella de Carbono del Grupo Neoelectra también nos permite realizar una serie de recomendaciones en aras de poder mejorar los resultados.

En primer lugar, una mejor recogida de datos en algunas de las categorías. Esto permitirá completar todos los datos de actividad de cada una de las entidades con mayor precisión, siendo los resultados de los cálculos de mayor exactitud.

En segundo lugar, se puede apostar por una mayor eficiencia energética tanto en los procesos como en las infraestructuras de la entidad.

Interesaría también la realización de estudios de benchmarking para poder comparar resultados con otras empresas del sector.