

INFORME SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LOS CONSUMOS Y LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS (Año 2024)

ÍNDICE

1.-	INTRODUCCIÓN.....	3
2.-	EVOLUCIÓN DE CONSUMOS	3
2.1.-	Electricidad.....	3
2.1.1.-	Red eléctrica.....	3
2.1.2.-	Instalación placas solares.....	5
2.2.-	Agua.....	6
2.3.-	Papel	7
2.3.1.-	Suministro de papel para impresión.....	7
2.3.2.-	Papel desechado enviado a reciclar.....	7
2.3.3.-	Impresoras multifunción CANON uso común.....	8
2.4.-	Combustible vehículos flota empresa.....	9
2.5.-	Cálculo de la huella de carbono.....	10
3.-	GESTIÓN DE RESIDUOS	10
3.1.-	Retirada residuos de demolición	10
3.2.-	Retirada residuos férricos	11
3.3.-	Residuos tóxicos y peligrosos	11
3.4.-	Residuos no peligrosos.....	14

1.- INTRODUCCIÓN

El propósito del presente informe es la constatación de los datos más significativos de los aspectos controlados de consumos y residuos producidos durante el año 2024, y su análisis comparativo con los correspondientes que se dispone de los ejercicios anteriores desde 2021.

Se realizará una comparativa entre los consumos y la gestión de residuos realizados en el pasado año 2023 y el actual, 2024, para ver si existe una variación favorable, desfavorable o permanece en valores similares.

2.- EVOLUCIÓN DE CONSUMOS

2.1.- Electricidad

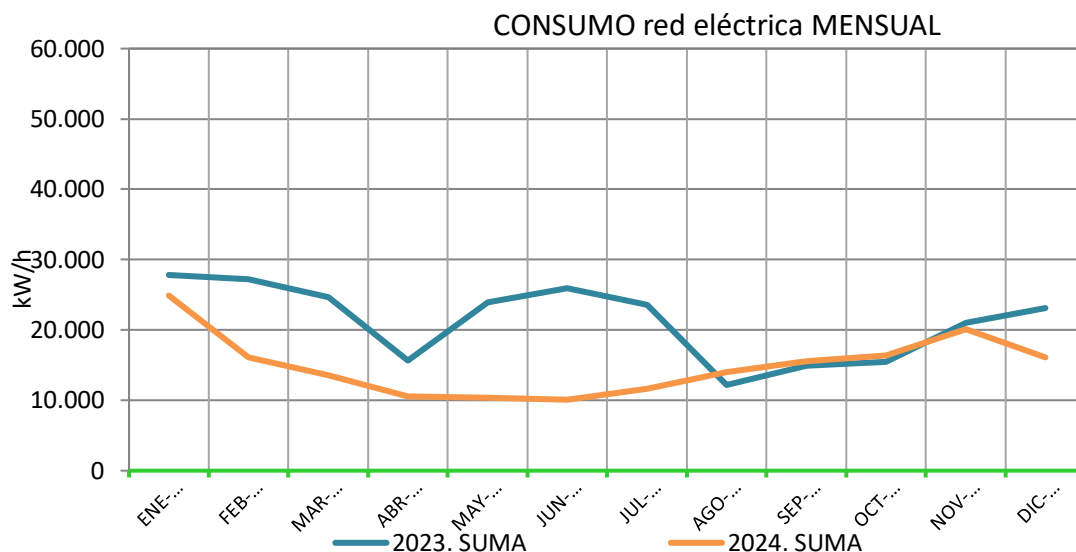
2.1.1.- Red eléctrica

En la tabla que se incluye a continuación, se pueden observar los datos medidos relativos al consumo de electricidad en la oficina y laboratorio central, expresados en kW/h, que nos indican la evolución de dicho consumo durante el año 2024:

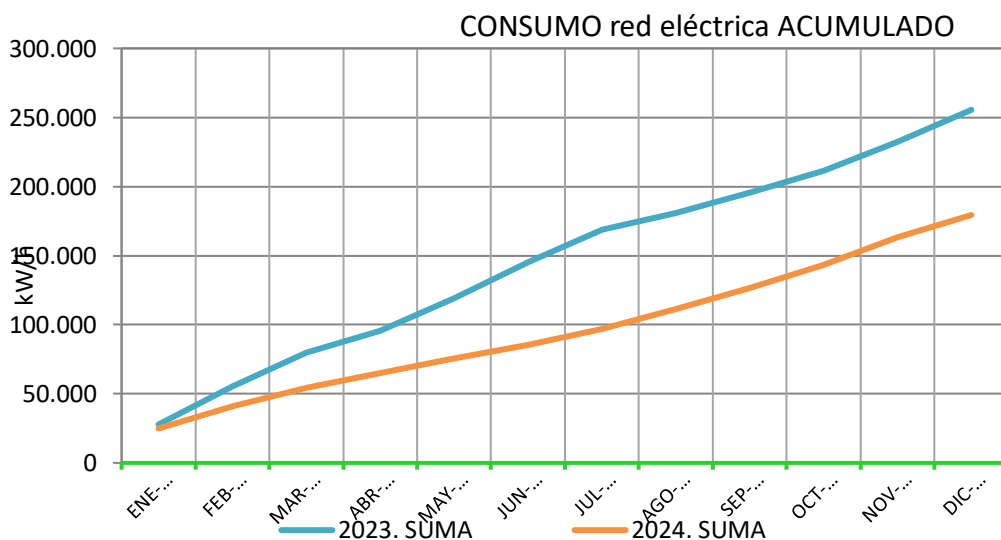
AÑO 2024	NAVE	kW/h		IMPORTE (IVA INCL)	
		CONSUMO	TOTAL	NAVE	TOTAL
ENE-FEB	N-7	7.996	24.889,95	1.994,72	5.255,91
	N-8	16.893		3.261,19	
FEB-MAR	N-7	6.460	16.092,67	1.078,42	2.564,47
	N-8	9.633		1.486,05	
MAR-ABR	N-7	4.517	13.531,40	647,08	1.714,75
	N-8	9.015		1.067,67	
ABR-MAY	N-7	3.244	10.579,47	494,02	1.339,70
	N-8	7.335		845,68	
MAY-JUN	N-7	2.954	10.372,84	536,61	1.577,17
	N-8	7.419		1.040,56	
JUN-JUL	N-7	3.134	10.086,14	709,19	2.011,68
	N-8	6.952		1.302,49	
JUL-AGO	N-7	3.799	11.614,24	972,28	2.689,65
	N-8	7.815		1.717,37	
AGO-SEP	N-7	5.557	14.050,99	1.316,25	3.193,66
	N-8	8.494		1.877,41	
SEP-OCT	N-7	3.390	17.132,32	828,91	3.088,65
	N-8	13.742		2.259,74	
OCT-NOV	N-7	3.695	16.421,03	838,80	3.125,75
	N-8	12.726		2.286,95	
NOV-DIC	N-7	5.359	20.097,18	1.473,43	5.045,51
	N-8	14.739		3.572,08	
DIC-ENE	N-7	5.415	19.274,93	1.637,53	5.341,68
	N-8	13.860		3.704,15	
SUMA	-		184.143		36.948,58

Nave-8: Oficinas y Laboratorio

Nave-7: Laboratorio

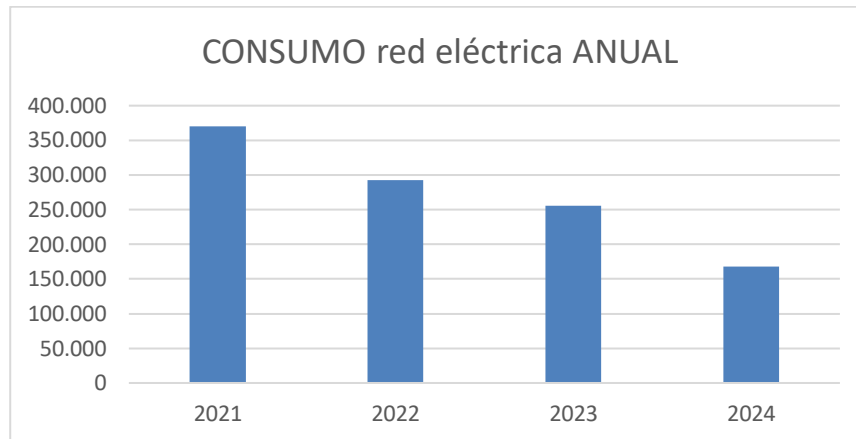


El gráfico muestra la evolución del consumo de red eléctrica comparando el año 2023 contra el año 2024.



Se ha reducido el consumo durante el año 2024 como consecuencia de la instalación fotovoltaica. Se añade una representación de los consumos acumulados de los distintos años frente al actual según la siguiente tabla de resultado.

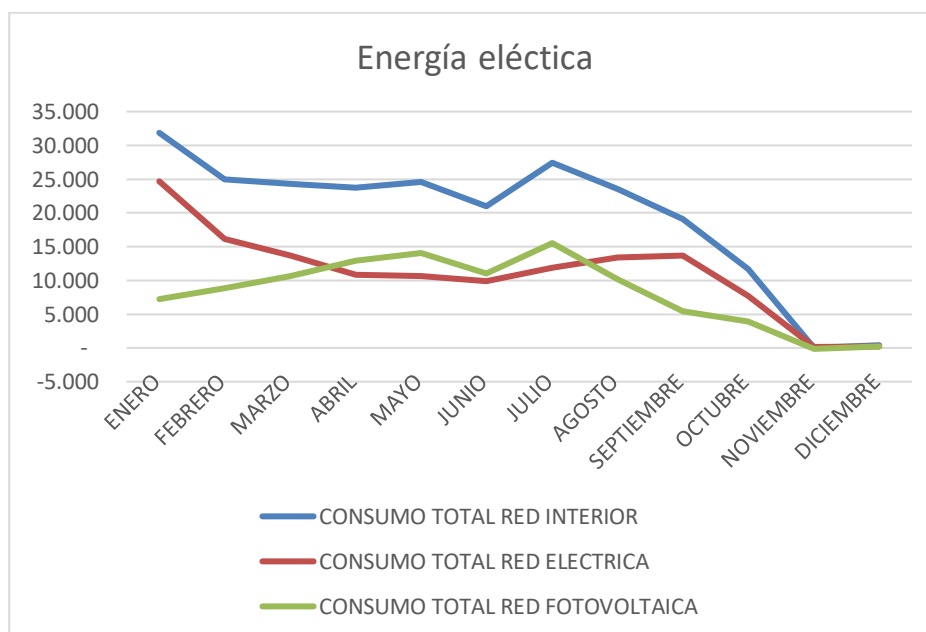
Año	Semestre 1º	Semestre 2º	Variación	Total	Variación
	kWh	kWh	%	kWh	%
2021	207.254	162.776	-21,5	370.030	31,8
2022	140.592	152.186	8,2	292.778	-20,9
2023	145.245	110.262	-24,1	255.507	-12,7
2024	85.552	82.236	-3,9	167.788	-34,3

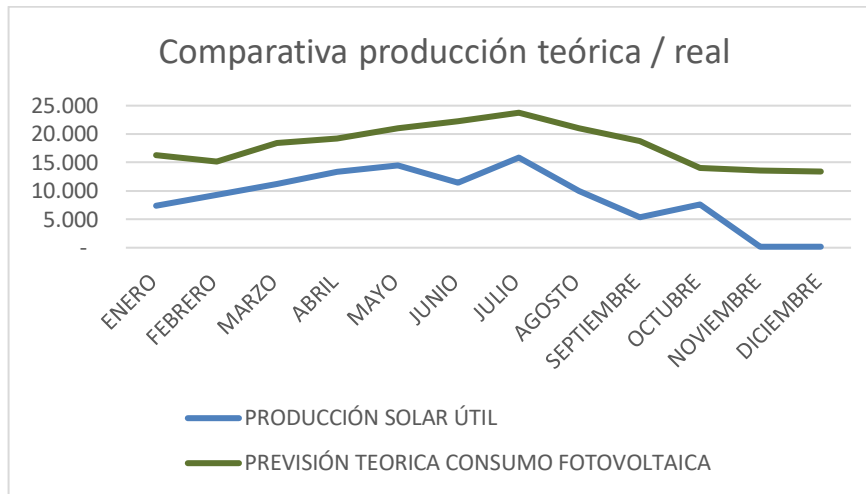


2.1.2.- Instalación placas solares

Datos mensuales de producción y consumo instalación placas fotovoltaicas

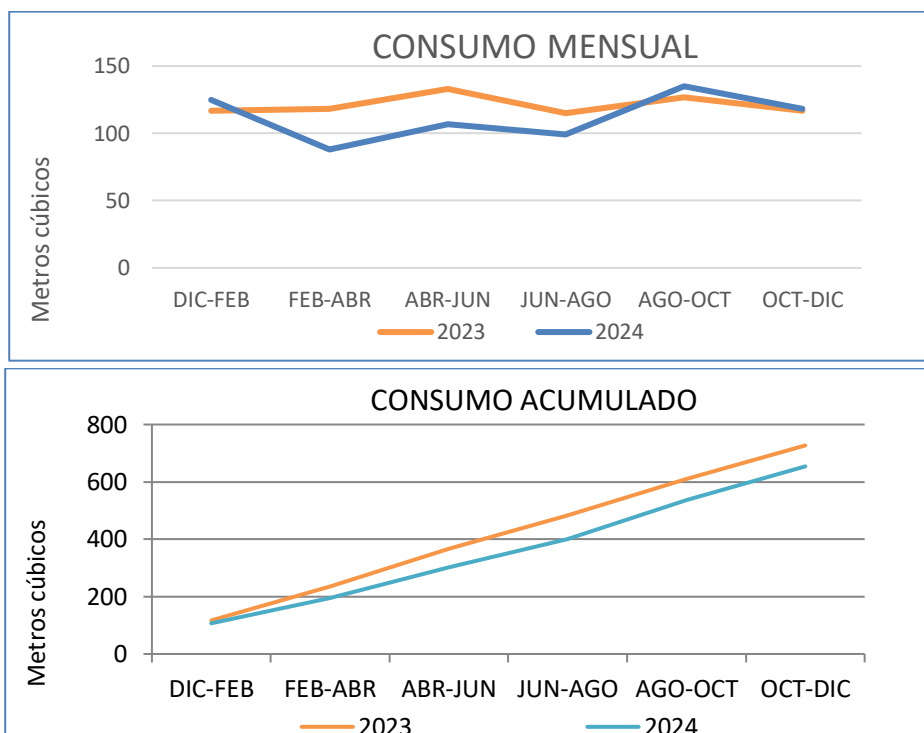
ENERGÍA MENSUAL ACUMULADA (kWh/mes)	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
PRODUCCIÓN SOLAR ÚTIL	7.387	9.282	11.229	13.390	14.513	11.481	15.857	9.942	5.323	7.558	171	195
CONSUMO TOTAL RED INTERIOR	31.862	24.955	24.311	23.763	24.628	20.944	27.384	23.529	19.097	11.640	-	423
CONSUMO TOTAL RED ELECTRICA	24.674	16.138	13.663	10.850	10.599	9.921	11.863	13.388	13.709	7.730	146	237
CONSUMO TOTAL RED FOTOVOLTAICA	7.188	8.816	10.648	12.913	14.029	11.023	15.521	10.141	5.388	3.910	-146	186
PREVISIÓN TEORICA CONSUMO FOTOVOLTAICA	16.241	15.159	18.404	19.198	21.032	22.266	23.756	20.974	18.800	14.032	13.605	13.405
AHORRO	22,56%	35,33%	43,80%	54,34%	56,96%	52,63%	56,68%	43,10%	28,21%	33,59%		44,03%
PORCENTAJE CONSUMO / PRODUCCIÓN	97,30%	94,98%	94,83%	96,44%	96,66%	96,01%	97,88%	102%	101,23%	51,73%	-85,11%	95,29%





2.2.- Agua

Se muestra a continuación el consumo de agua mensual y acumulado registrado durante el año 2023 y 2024:



Se puede observar una reducción del consumo acumulado de casi el 24% respecto al total del año anterior.

Año	Semestre 1º m³	Semestre 2º m³	Variación %	Total m³	Variación %
2021	366	361	-1,37	727	5,4
2022	398	411	3,27	809	11,3
2023	368	359	-2,45	727	-10,1
2024	320	234	-26,88	554	-23,8

2.3.- Papel

2.3.1.- Suministro de papel para impresión

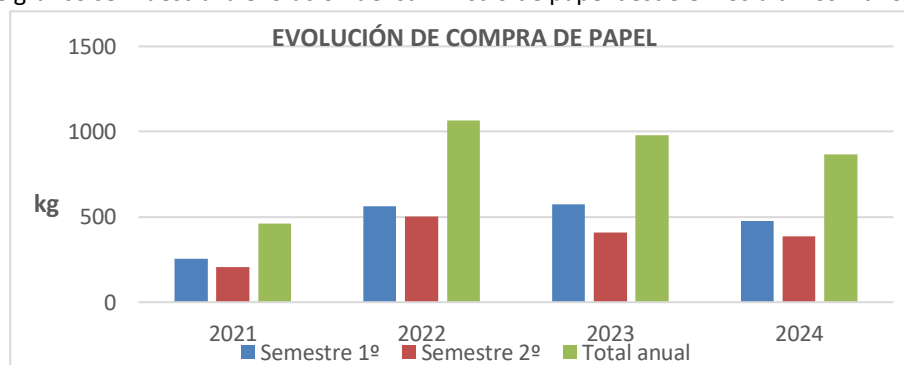
En el cuadro siguiente se presenta la evolución de la compra de papel de impresión durante los años 2021 a 2024 desglosado por tipología y convertidos a peso.

AÑO	1er semestre			2º semestre			TOTAL
	PAQUETES 500 ud		kg	PAQUETES 500 ud		kg	
	A-4	A-3		A-4	A-3		
2021	90	7	255	50	17	206	460,60
2022	200	15	564	175	15	502	1.065,75
2023	200	17	573	150	8	407	980,00
2024	175	10	478	140	9	387	864,85

Peso paquete A4 = 2.450,71 g

Peso paquete A3 = 4.893,60 g

En el siguiente gráfico se muestra la evolución del suministro de papel desde en los últimos 4 años.



A partir de los datos expuestos, puede establecerse el siguiente análisis comparativo:

AÑO	Semestre 1º (kg)	Semestre 2º (kg)	Variación (%)	Total (kg)	Variación (%)
2021	255	206	-19,2	461	59,5
2022	564	502	-10,9	1.066	131,2
2023	573	407	-29,1	980	-8,0
2024	478	387	-19,0	865	-11,8

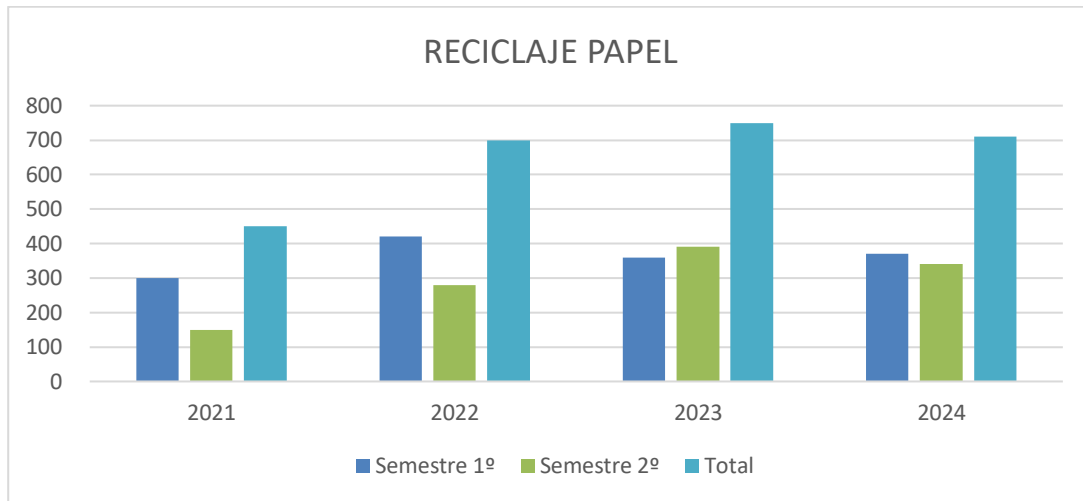
Se observa que la demanda de papel para impresión se va reduciendo en los últimos años.

2.3.2.- Papel desechado enviado a reciclar

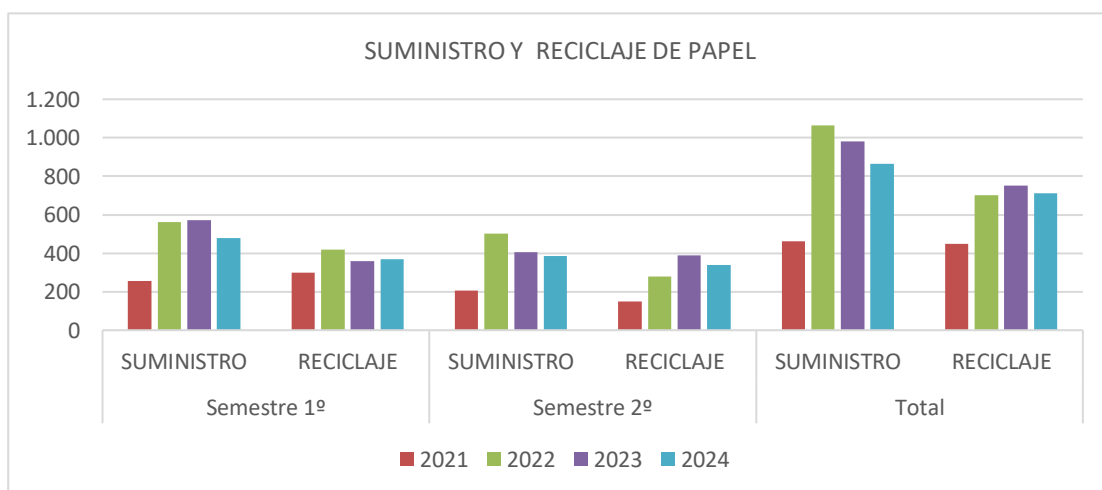
El servicio concertado ha retirado 710 kg de papel desechado durante el año 2024, lo que supone el 82% del papel comprado (865 Kg)

En los años anteriores, las cantidades de papel desechado fueron las siguientes:

AÑO	Semestre 1º	Diferencia (%)	Semestre 2º	Diferencia (%)	Total	Diferencia (%)
2021	300	25,00	150	-34,78	450	-4,26
2022	420	40,00	280	86,67	700	55,56
2023	360	-14,29	390	39,29	750	7,14
2024	370	2,78	340	-12,82	710	-5,33



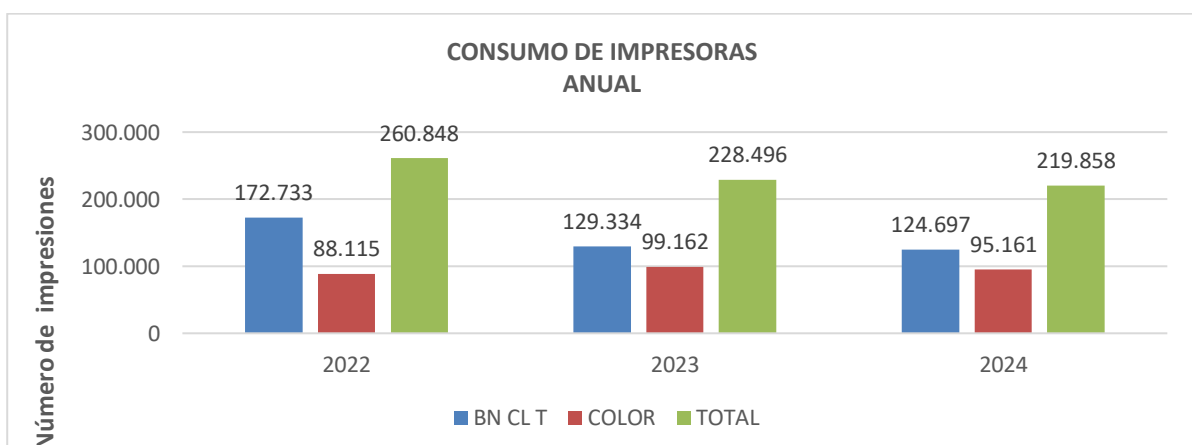
Se observa la tendencia a la reducción del consumo de papel y en cuanto al reciclaje, se incrementa la proporción de papel reciclado pasando del 66% en 2022, 77% en 2023 al 82% en 2024.

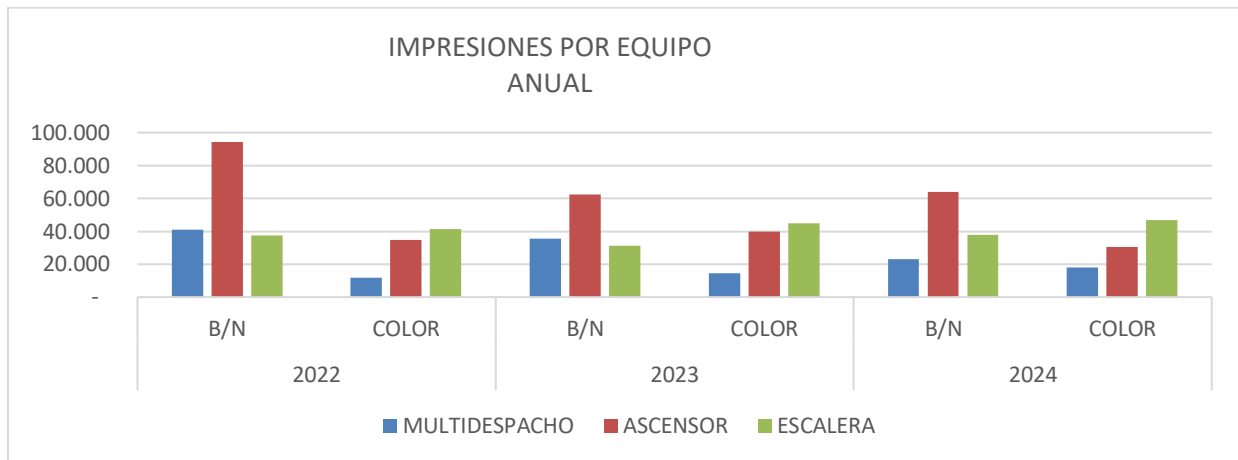


2.3.3.- Impresoras multifunción CANON uso común

Se retoman estos datos que no se ha recogido en los anteriores informes, pero se ha recopilado todos los años y se incluyen como complemento a los consumos de papel.

NÚMERO DE COPIAS POR TIPO ANUAL



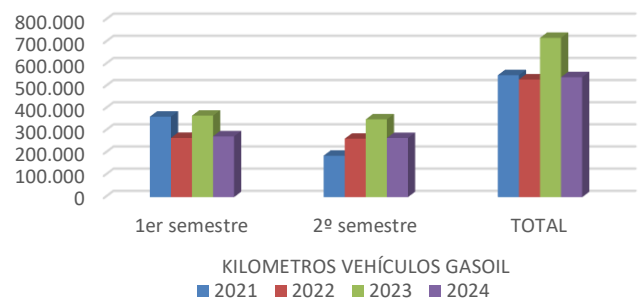
NÚMERO DE IMPRESIONES POR TIPO Y POR EQUIPO


Se mantiene la tendencia a reducir el consumo de impresiones en blanco y negro y las de color.

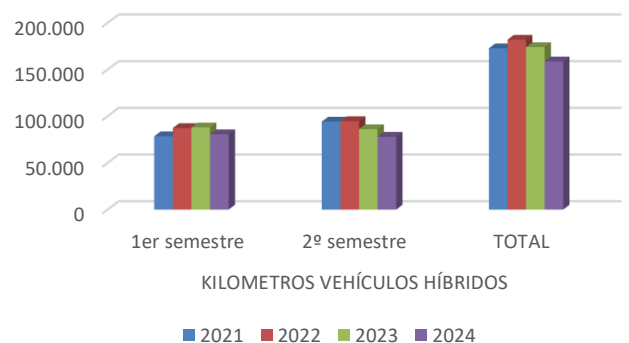
2.4.- Combustible vehículos flota empresa

Como se indicó en las anteriores revisiones de estos datos, debido al cambio de ERP (desaparición de la cuenta específica de gastos de combustible) y otras como la volatilidad de los precios en los combustibles, la afeción de ayudas gubernamentales para sufragarlos y otros aspectos, se ha modificado el indicador para emplear en su lugar los kilometrajes realizados haciendo una subdivisión entre vehículos de tipo híbrido y vehículos de gasoil.

AÑO	KILOMETROS GASOIL			VARIACIÓN (%)	
	ENERO-JUNIO	JULIO-DICIEMBRE	TOTAL	SEMESTRAL	ANUAL
2021	363.535	187.157	550.692	-48,52%	
2022	267.386	263.862	531.248	-1,32%	-3,53%
2023	368.081	351.288	719.369	-4,56%	35,41%
2024	274.497	267.089	541.586	-2,70%	-24,71%



AÑO	KILOMETROS HÍBRIDOS			VARIACIÓN (%)	
	ENERO-JUNIO	JULIO-DICIEMBRE	TOTAL	SEMESTRAL	ANUAL
2021	78.502	94.221	172.723	20,02%	NA
2022	87.295	94.704	181.999	8,49%	5,37%
2023	87.955	86.047	174.002	-2,17%	-4,39%
2024	80.664	77.967	158.631	-3,34%	-8,83%



2.5.- Cálculo de la huella de carbono

Se ha procedido a la recopilación de datos de los años 2021, 2022 y 2023 para realizar el cálculo de la huella de carbono del GRUPO TYP SA a petición del Coordinador General de Medioambiente de TYP SA incluyendo el Alcance 1 y 2 (emisiones directas) como el Alcance 3 (desplazamientos por trabajo)

Se han obtenido los siguientes datos utilizando la calculadora del Ministerio de Transición Ecológica correspondientes a la huella de carbono del Alcance 1 y 2 de la empresa, En el caso de INTEMAC solo se requieren los datos de las emisiones directas (combustible vehículos y consumo electricidad de origen no renovable)

AÑO 1	2021	HC AÑO 1	89,68 t CO ₂ e
AÑO 2	2022	HC AÑO 2	87,05 t CO ₂ e
AÑO de cálculo	2023	HC año de cálculo	186,42 t CO₂e

En 2023 la huella de carbono de INTEMAC es superior ya que ese año no se contrató la electricidad de origen renovable como todos los años y además este parámetro se ha visto afectado por el uso de un mayor volumen de vehículos utilizados para inspecciones.

Una vez recopilados estos datos, y previa autorización por parte de Dirección, se va a proceder al registro de la huella de carbono de INTEMAC correspondientes al Alcance 1 y 2 con el asesoramiento de TYP SA. Este Registro de momento es voluntario para INTEMAC según la legislación vigente y recoge los esfuerzos de las organizaciones españolas en el cálculo y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero que genera su actividad.

No se ha publicado todavía la herramienta para cálculo de huella de carbono con factores de 2024, previsto para finales de abril de 2025.

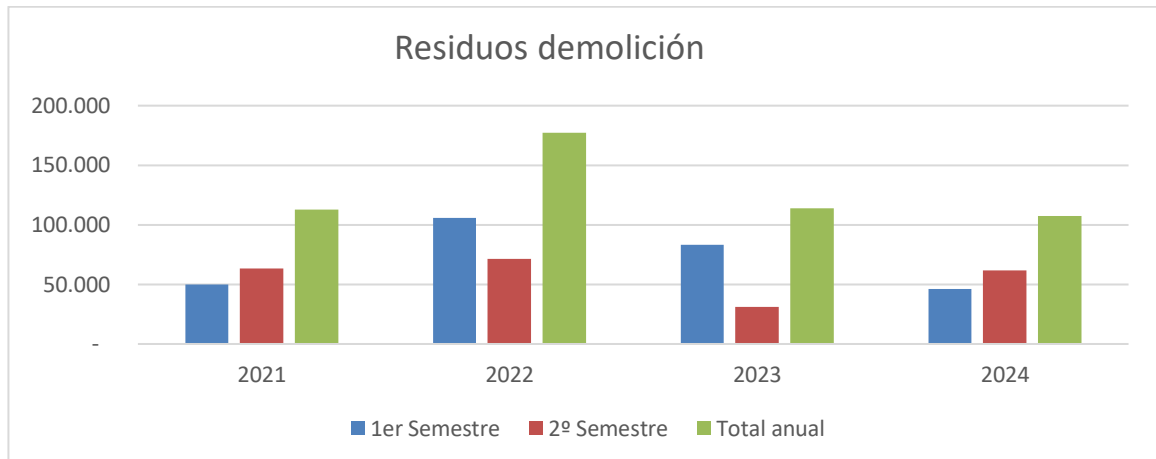
3.- GESTIÓN DE RESIDUOS

3.1.- Retirada residuos de demolición

La empresa ETRECSA (Empresa de Transportes de Residuos Sociedad Anónima) es la encargada de recoger los residuos demolidos derivados especialmente de la rotura de vigas, de acuerdo con la legislación medioambiental.

En los años anteriores, las cantidades producidas de residuos fueron las siguientes:

ASPECTO AMBIENTAL Cantidad retirada (kgs)	1er SEMESTRE	2º SEMESTRE	TOTAL AÑO	VARIACIÓN SEMESTRAL	VARIACIÓN ANUAL
RESIDUOS DEMOLICIÓN	284.740	226.940	511.680		
2021	49.700	63.140	112.840	21%	
2022	105.880	71.300	177.180	-48%	36%
2023	83.020	31.020	114.040	-168%	-55%
2024	46.140	61.480	107.620	25%	-6%



Prácticamente se mantiene la producción y recogida de residuos de demolición si bien, este año parece que ha habido un volumen similar en los dos semestres del año.

3.2.- Retirada residuos férricos

Desde 2022, la empresa ETRECSA (Empresa de Transportes de Residuos Sociedad Anónima) es la encargada de recoger los residuos derivados especialmente de los ensayos de acero, de acuerdo con la legislación medioambiental.

Se ha contratado la recogida anual, durante el mes de agosto de las cantidades acumuladas según el siguiente detalle:

Año	Total	Variación
	kg	%
2022	313	N.A.
2023	400	22%
2024	560	29%

Según el histórico recogido, se observa un considerable aumento debido al mayor volumen de trabajo del área de ensayos de aceros y a la concienciación ambiental de tratamiento de los residuos férricos.

3.3.- Residuos tóxicos y peligrosos.

En las dependencias de la oficina y del laboratorio se encuentran los contenedores para el depósito de cartuchos de tóner, aerosoles, equipos eléctricos, pilas, tubos fluorescentes, soluciones ácidas, soluciones básicas, absorbentes contaminados, envases de vidrio contaminados, disolventes no halogenados y reactivos de laboratorio facilitados al efecto por la empresa contratada para la retirada y gestión de residuos. Dichos contenedores, se encuentran etiquetados, entre otros, con los datos de identificación del residuo, naturaleza del riesgo, código LER y fecha de envasado. La periodicidad de recogida de los residuos peligrosos es semestral.

En el año 2024 se han efectuado 2 recogidas semestrales de residuos tóxicos y peligrosos el 14 de febrero y el 1 de julio. En fecha 5 de marzo se hizo una recogida adicional de las soluciones ácidas y básicas que no estaban contempladas en las órdenes de recogida del 14 de febrero y el 29 de octubre se recogieron RAEE acumulados después de la limpieza en armarios archivadores.

Los datos de los residuos tóxicos y peligrosos (R.T.P.) gestionados durante el año 2024 y los deducidos de variación entre periodos, se resumen en la tabla siguiente según los procesos registrados en NIMA:

PROCESO 1. Mantenimiento de oficina:

ASPECTO AMBIENTAL Cantidad retirada (kgs)	1er SEMESTRE	2º SEMESTRE	ANUAL
FLUORESCENTES	-	4	4
2023	-		-
2024	-	4	4
PILAS ALCALINAS	49	12	61
2021	2	2	4
2022	15		15
2023	14	10	24
2024	15		15
PILAS BOTÓN	0	0	0
2021	0		0
PLÁSTICO CONTAMINADO	101	37	138
2021	82		82
2022	3	7	10
2023	7	23	30
2024	9	7	16
RAEE	1.084	950	2.034
2021	240		240
2022	93		93
2023	544	490	1.034
2024	207	460	667
TÓNER	42	32	74
2021	10		10
2022	10		10
2023	5	9	14
2024	17	23	40

PROCESO 2. Inspección de soldaduras mediante líquidos penetrantes:

ASPECTO AMBIENTAL Cantidad retirada (kgs)	1er SEMESTRE	2º SEMESTRE	ANUAL
AEROSOLES	21	10	31
2021	13		13
2022	4	4	8
2023	4	6	10
2024	2	5	7

PROCESO 3. Ensayos y análisis técnicos de composición, pureza y propiedades físicas:

ASPECTO AMBIENTAL Cantidad retirada (kgs)	1er SEMESTRE	2º SEMESTRE	ANUAL
REACTIVO LABORATORIO	217	9	226
2021	16		16
2023	200	9	209
2024	1		1
SOLUCIONES ÁCIDAS	89	-	89
2021	46		46
2022	28		28
2024	15	-	15
SOLUCIONES BÁSICAS	203	45	248
2021	65		65
2022	48		48
2024	90	45	135
DISOLV. HALOGENADO	80	17	97
2021	13		13
2022	21		21
2023	25	17	42
2024	21		21
DISOLV. NO HALOGENADO	62	55	117
2021	40		40
2022	22	11	33
2023	-	44	44
2024	-	-	-
VIDRIO CONTAMINADO	153	74	227
2021	82		82
2022	22		22
2023	30	57	87
2024	19	17	36
ACEITES USADOS	105		105
2024	105		105
ADHESIVOS Y SELLANTES	45		45
2023	45		45

PROCESO 4. Ensayos y análisis técnicos propiedades físicas de materiales:

ASPECTO AMBIENTAL Cantidad retirada (kg)	1er SEMESTRE	2º SEMESTRE	ANUAL
ABSORVENTES CONTAMINADOS	13	35	48
2021	1		1
2022	2	5	7
2023	10	20	30
2024	-	10	10

El volumen de residuos peligrosos registrados en los procesos 3 y 4 depende fundamentalmente del volumen de trabajo en el laboratorio y los periodos de revisión de materiales almacenados.

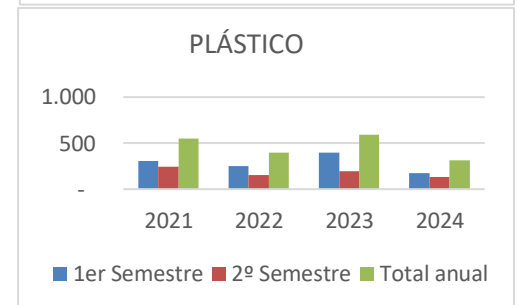
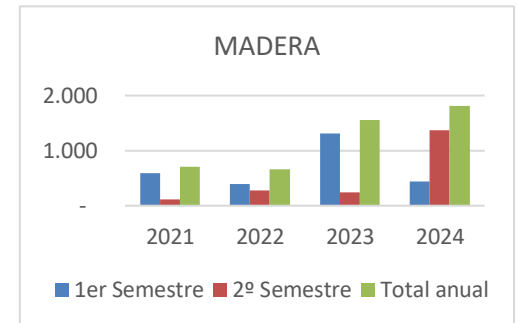
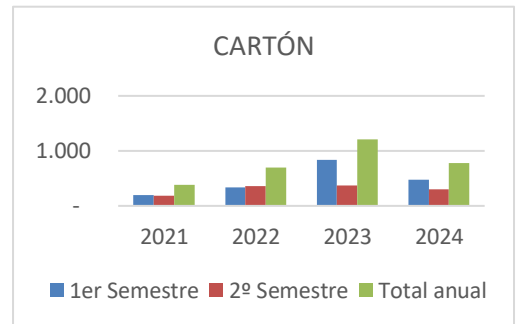
3.4.- Residuos no peligrosos.

Al igual que ocurre con los residuos tóxicos peligrosos, se contrató para la retirada de los residuos no peligrosos a la empresa AMBAR, Ingeniería Ambiental y Reciclaje.

Estos residuos provienen fundamentalmente del embalaje de las muestras para ensayos que se reciben en el laboratorio, tales como cementos, aceros, suelos y materiales cerámicos. La periodicidad fijada para su retirada de nuestras instalaciones es bimensual.

Las cantidades almacenadas y recogidas por el gestor en el año 2024 y comparadas con años anteriores, han sido las siguientes:

ASPECTO AMBIENTAL Cantidad retirada (kgs)	1er SEMESTRE	2º SEMESTRE	TOTAL AÑO
CARTÓN	1.845	998	2.843
2021	198	182	380
2022	338	361	699
2023	835	375	1.210
2024	474	300	774
MADERA	2.737	726	3.463
2021	589	119	708
2022	389	277	666
2023	1.317	240	1.557
2024	442	1.370	1.812
PLÁSTICO	1.133	620	1.753
2021	308	245	553
2022	250	150	400
2023	400	195	595
2024	175	135	310




En el año 2023 se han retirado cantidades extras, tanto de cartón como de madera y plástico, que ha generado la instalación de las placas fotovoltaicas que cubren completamente el techo de las naves.

Teniendo en cuenta este dato, realmente no se ha producido un descenso en la cantidad de cartón retirado, sino más bien un aumento debido, fundamentalmente al embalaje de los equipos informáticos que se van renovando (portátiles y pantallas planas) aparte de los embalajes de muestras recibidas.

En cuanto al plástico sí que se observa tendencia a la baja en el uso de embalajes de este material (hay que tener en cuenta que los plásticos que contienen muestras se consideran contaminados y se reciclan como residuo peligroso).

La recogida de madera durante el segundo semestre ha resultado complicada debido al gran tamaño de algunos contenedores recibidos con muestras para ensayo de aceros y la acumulación de pallets fuera de las jaulas contenedoras.

Torrejón de Ardoz (Madrid), a 28 de febrero de 2025



Fdo. Rosa M.ª Blázquez
Gestión de la Calidad y Ambiental