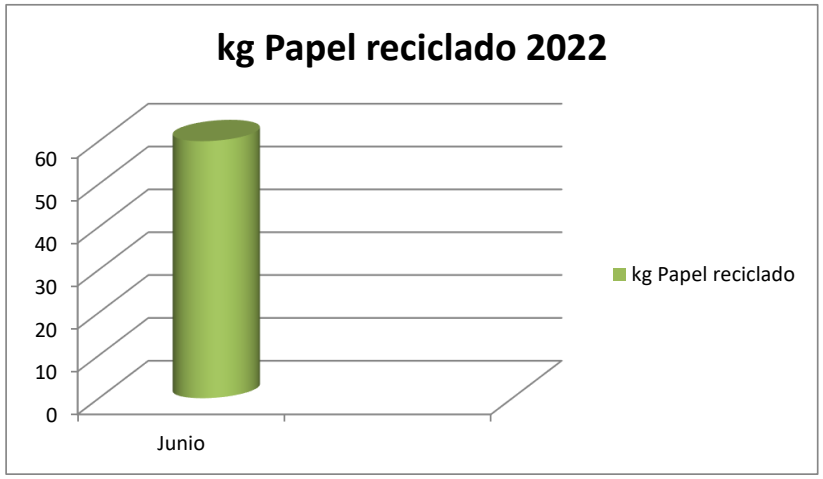
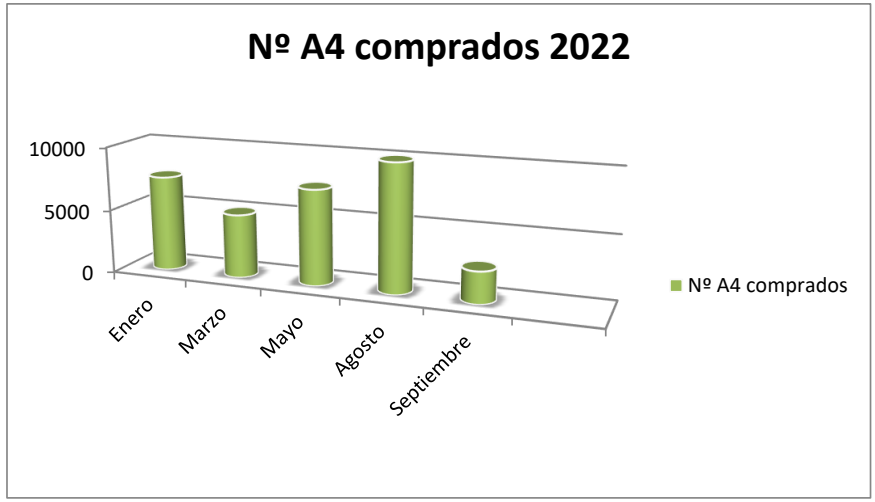
CONSUMO DE PAPEL 2022 (I_1)

PAPEL RECICLADO 2022		
Fecha	**Nº Empleados**	**kg Papel reciclado**
Junio	83	60
Total		



PAPEL COMPRADO 2022		
Fecha	**Nº Empleados**	**Nº A4 comprados**
Enero	75	7500
Marzo	77	5000
Mayo	83	7500
Agosto	82	10000
Septiembre	81	2500
		32500

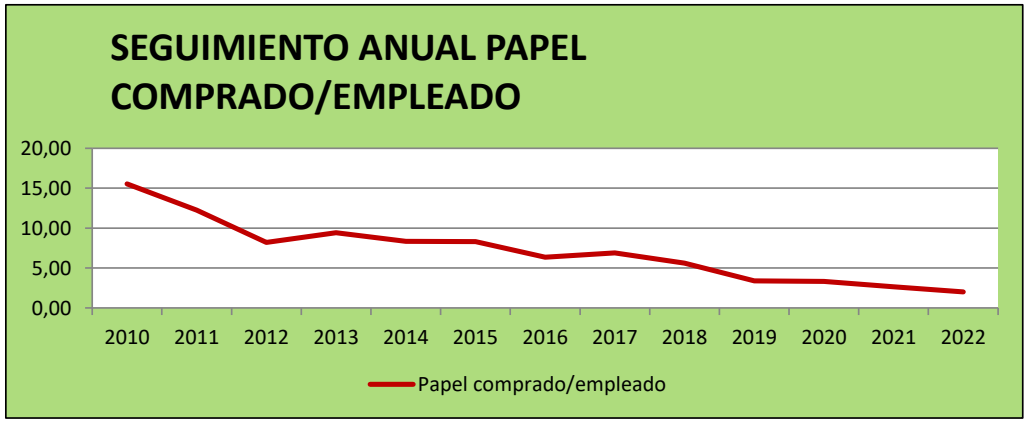


OBJETIVO 2022-2023: <u>Reducir un 5% el consumo de papel en dos años:</u>
Aún no tenemos datos suficiente para medir el objetivo

CONSUMO DE PAPEL 2022 (I_1)

SEGUIMIENTO ANUAL PAPEL COMPRADO					
Año	**Nº Empleados**	**A4 comprados**	**kg Papel comprado**	**Papel comprado/empleado**	**% Aumento - Disminución respecto al año anterior**
2010	37	115000	575	15,54	N/A
2011	51	125000	625	12,25	-21,14%
2012	61	100000	500	8,20	-33,11%
2013	65	122500	612,5	9,42	14,96%
2014	63	105000	525	8,33	-11,56%
2015	56	93000	465	8,30	-0,36%
2016	54	68500	342,5	6,34	-23,62%
2017	53	73000	365	6,89	8,58%
2018	52	58500	292,5	5,63	-18,32%
2019	53	36000	180	3,40	-39,62%
2020	62	41000	205	3,31	-2,64%
2021	70	37000	185	2,64	-20,07%
2022	81	32500	162,5	2,01	-0,24

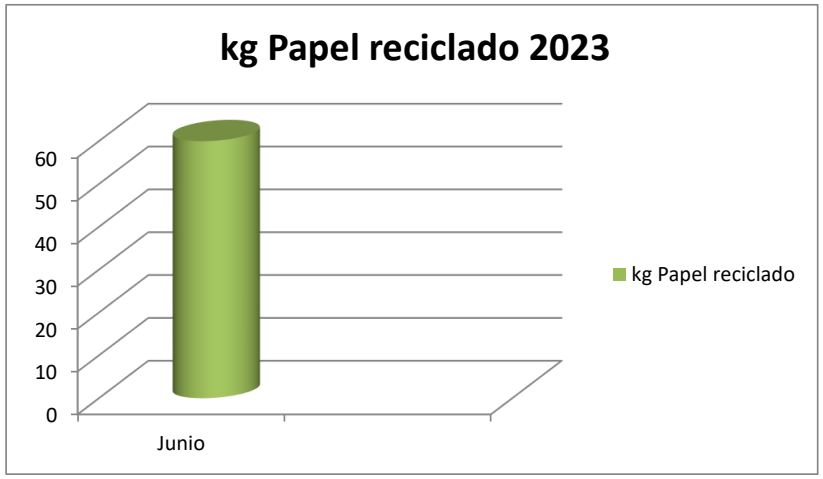
Expresión matemática para el cálculo de los kg de papel comprado:
X A4 comprados x 1 A0/16 A4 x 80 gr/1 A0 x 1kg /1000 gr = kg papel comprado



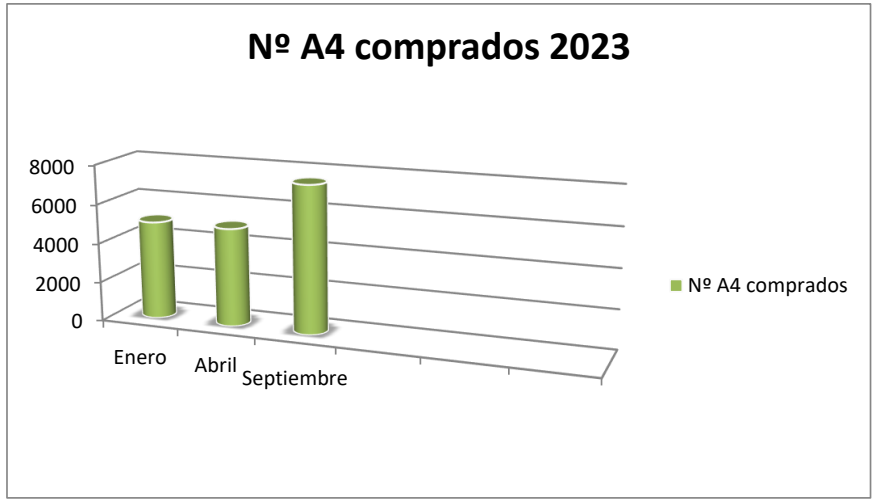
CONSUMO DE PAPEL 2023 (I_1)

PAPEL RECICLADO 2023		
Fecha	**Nº Empleados**	**kg Papel reciclado**
Junio	83	60

Total



PAPEL COMPRADO 2023		
Fecha	**Nº Empleados**	**Nº A4 comprados**
Enero	81	5000
Abril	76	5000
Septiembre	79	7500
		12500



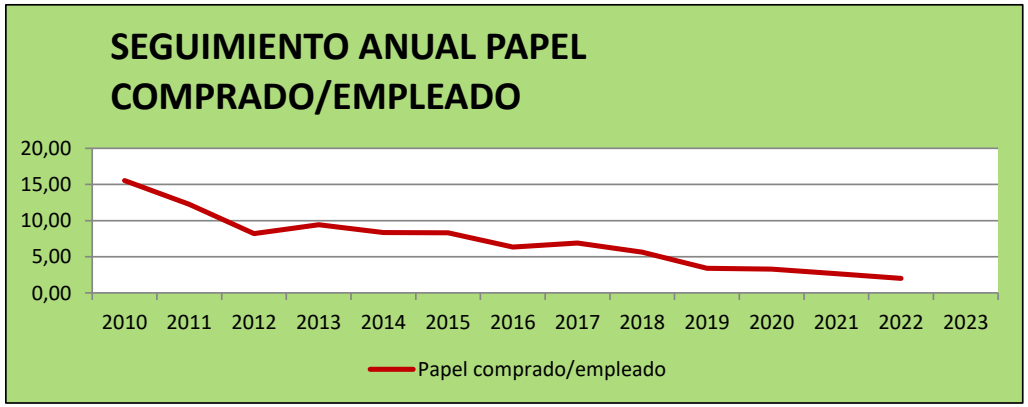
OBJETIVO 2022-2023: **Reducir un 5% el consumo de papel en dos años:**
Aún no tenemos datos suficiente para medir el objetivo

CONSUMO DE PAPEL 2023 (I_1)

CATEC

SEGUIMIENTO ANUAL PAPEL COMPRADO					
Año	**Nº Empleados**	**A4 comprados**	**kg Papel comprado**	**Papel comprado/empleado**	**% Aumento - Disminución respecto al año anterior**
2010	37	115000	575	15,54	N/A
2011	51	125000	625	12,25	-21,14%
2012	61	100000	500	8,20	-33,11%
2013	65	122500	612,5	9,42	14,96%
2014	63	105000	525	8,33	-11,56%
2015	56	93000	465	8,30	-0,36%
2016	54	68500	342,5	6,34	-23,62%
2017	53	73000	365	6,89	8,58%
2018	52	58500	292,5	5,63	-18,32%
2019	53	36000	180	3,40	-39,62%
2020	62	41000	205	3,31	-2,64%
2021	70	37000	185	2,64	-20,07%
2022	81	32500	162,5	2,01	-24,09%
2023					

Expresión matemática para el cálculo de los kg de papel comprado:
X A4 comprados x 1 A0/16 A4 x 80 gr/1 A0 x 1kg /1000 gr = kg papel comprado



PRODUCCIÓN DE RESIDUOS 2022 (I_2)

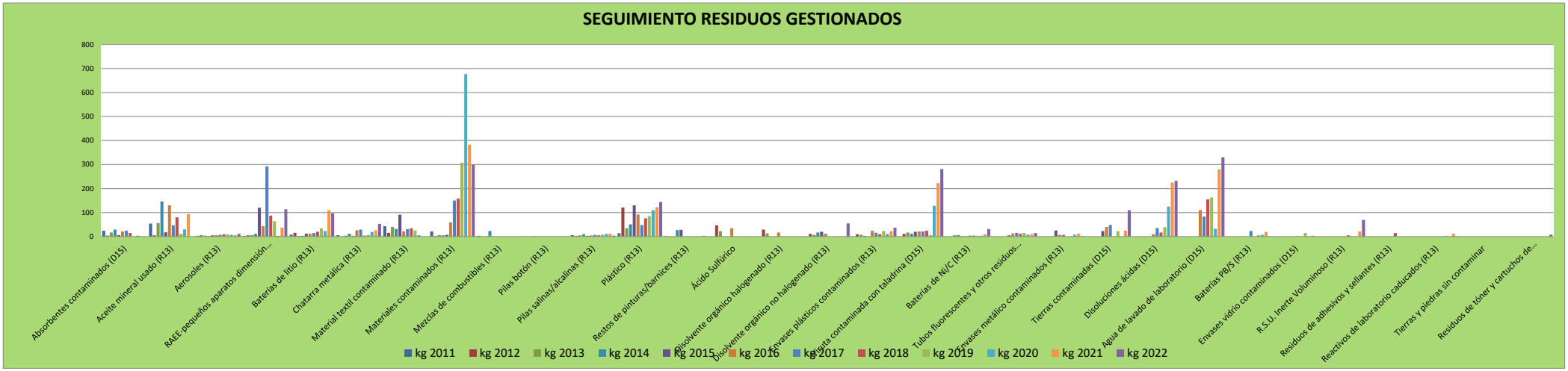
SEGUIMIENTO ANUAL DE CADA RESIDUO GESTIONADO															
Listado de Residuos	**kg 2011**	**kg 2012**	**kg 2013**	**kg 2014**	**Kg 2015**	**kg 2016**	**kg 2017**	**kg 2018**	**kg 2019**	**kg 2020**	**kg 2021**	**1ª 2022**	**2ª 2022**	**kg 2022**	**Descripción**
Absorbentes contaminados (D15)	24	4	17	29	6	21	24	15	0	4	-	-	-	-	Se contabiliza en Materiales Contaminados.
Aceite mineral usado (R13)	54	5	56	146	18	130	47	80	11	30	93	0	0	0	Derivado de la Central Hidráulica (S19.1)
Aerosoles (R13)	3	5	4	2	5	6	7	9	9	7	6	5	6	11	Derivado de la actividad del Centro: fabricación UAV
RAEE-pequeños aparatos dimensión <50cm (R13)	3	5	6	11	120	43	292	87	64	3	37	8	106	114	Derivado de la finalización de la vida útil de algunos aparatos, sustitución las pantallas luminaria deterioradas del lab.
Baterías de litio (R13)	8	16	3	3	12	12	15	20	34	23	110	67	30	97	Derivado uso aeronaves.
Chatarra metálica (R13)	6	0	4	12	3	26	29	4	7	19	26	5	48	53	Derivado de los procesos de torno, fresadora y fabricación de materiales compuestos
Material textil contaminado (R13)	43	16	40	32	91	21	31	34	25	6	-	-	-	-	Se contabiliza en Materiales Contaminados
Materiales contaminados (R13)	21	2	6	5	7	59	150	158	308	677	383	100	199	299	Corresponde a Absorbentes contaminados (4kg - Derivado de la Central Hidráulica S19.1), material textil contaminado (0kg - Mantenimiento galería hidráulica/ensayo TEAMS) y materiales contaminados (295kg - Derivado de los filtros AM250)
Mezclas de combustibles (R13)	3	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Derivado de los depósitos de los UAV
Pilas botón (R13)	1	0	1	1	0	0,7	0,1	1	0	1	0	0	0	0	Los usuarios del Centro traen las pilas a nuestras instalaciones
Pilas salinas/alcalinas (R13)	6	3	5	10	3	4,5	7	5	8	11	12	0	4	4	Los usuarios del Centro traen las pilas a nuestras instalaciones
Plástico (R13)	14	121	35	51	130	92	48	76	85	110	122	45	99	144	Derivado de embalajes, y residuos de polvo poliamida (RPP)
Restos de pinturas/barnices (R13)	2	0	0	27	28	0	0	0	0	0	4	0	0	0	No se ha generado dicho residuos debido a que los trabajos de pinturas han finalizado
Ácido Sulfúrico	0	47	22	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	No se ha generado dicho residuos debido a que la metalizadora está fuera de uso
Disolvente orgánico halogenado (R13)	0	29	13	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	No se ha generado dicho residuos debido a que la metalizadora está fuera de uso
Disolvente orgánico no halogenado (R13)	0	11	7	17	20	12	0	0	0	0	0	21	34	55	Derivado de la limpieza de resinas producidas de los procesos de mecanizado
Envases plásticos contaminados (R13)	0	9	7	3	0	24	16	10	23	11	22	18	19	37	Derivado de los envases de productos consumidos
Viruta contaminada con taladrina (D15)	0	11	17	12	20	21	21	24	6	128	223	119	162	281	Derivado del lodo de la aspiradora AM250 y AM500 y de los restos producidos por la fresadora
Baterías de Ni/C (R13)	N/A	N/A	6	6	1	2	4	4	3	3	9	0	31	31	Derivado de la actividad del Centro
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	5	13	16	12	15	8	10	3	12	15	Derivado actividad del Centro, a partir de la entrada en vigor del RD110/2015 .
Envases metálico contaminados (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	25	7	6,5	0	0	8	12	0	2	2	Recogida puntual
Tierras contaminadas (D15)	N/A	N/A	N/A	N/A	23	40	48	0	22	0	24	36	74	110	Derivada del cambio de arena de la máquina de chorreado (sandblasting)
Disoluciones ácidas (D15)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10	35	17	39	125	225	145	87	232	Derivada de la descargas de baterías lipo, nuevo proceso de decapado químico
Agua de lavado de laboratorio (D15)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	110	83	155	163	32	280	168	162	330	Derivado de la máquina AM250
Baterías PB/S (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	23	0	6	7	19	0	0	0	Recogida puntual
Envases vidrio contaminados (D15)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2	0	15	0	4	0	0	0	Recogida puntual
R.S.U. Inerte Voluminoso (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5	0	0	21	21	48	69	Recogida puntual
Residuos de adhesivos y sellantes (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15	0	0	0	0	0	0	Recogida puntual
Reactivos de laboratorio caducados (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3	0	12	0	0	0	Recogida puntual
Tierras y piedras sin contaminar	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	163	0	0	0	0	Probeta de hormigón
Residuos de tóner y cartuchos de impresión (R13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	Derivado de la actividad del Centro
Total Residuos	**202**	**288**	**341**	**631**	**889**	**707,2**	**908,6**	**731**	**849**	**1376**	**1654**	**761**	**1131**	**1892**	
Total Residuos Peligrosos	**160**	**156**	**284**	**538**	**626**	**541,7**	**532,6**	**554**	**625**	**1070**	**1436**	**682**	**818**	**1500**	

OBJETIVO 2021-2022: Conseguir no aumentar la producción de residuos peligrosos

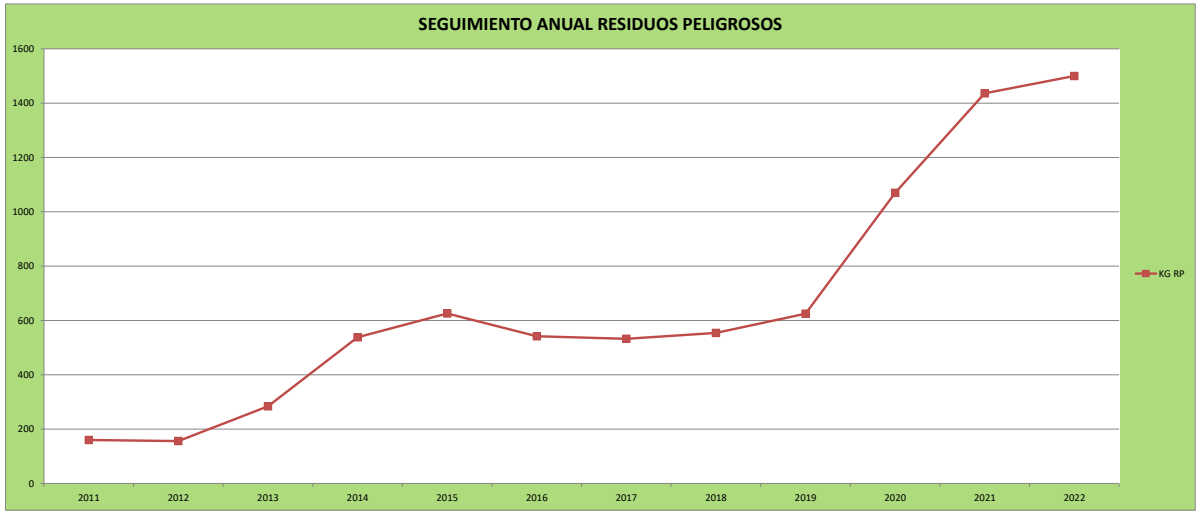
La producción de residuos peligrosos ha aumentado en un 4,46% año respecto al año anterior. Este aumento se debe a un aumento en la actividades de fabricación AM250, vuelos UAV y procesos de mecanizado, lo que implica un aumento en los residuos de materiales contaminados, baterías de litio, disoluciones ácidas, etc.
Al ser un aumento de la producción de residuos peligrosos poco significativos respecto al año anterior, se decide no implantar medidas correctoras.

*** no cambia el LER pero sí de nombre: Agua de lavado de laboratorios**

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS 2022 (I_2)



SEGUIMIENTO ANUAL RESIDUOS PELIGROSOS		
AÑO	KG RP	% AUMENTO / DISMINUCIÓN RESPETO AL AÑO ANTERIOR
2011	160	N/A
2012	156	-2,50%
2013	284	82,05%
2014	538	89,44%
2015	626	16,36%
2016	541,7	-13,47%
2017	532,6	-1,68%
2018	554	4,02%
2019	625	12,82%
2020	1070	71,20%
2021	1436	34,21%
2022	1500	4,46%



PRODUCCIÓN DE RESIDUOS 2023 (I_2)

CATEC

SEGUIMIENTO ANUAL DE CADA RESIDUO GESTIONADO																
Listado de Residuos	**kg 2011**	**kg 2012**	**kg 2013**	**kg 2014**	**Kg 2015**	**kg 2016**	**kg 2017**	**kg 2018**	**kg 2019**	**kg 2020**	**kg 2021**	**kg 2022**	**1ª 2023**	**2ª 2023**	**kg 2023**	**Descripción**
Absorbentes contaminados (D15)	24	4	17	29	6	21	24	15	0	4	0	0	0	0	0	Se contabiliza en Materiales Contaminados.
Aceite mineral usado (R13)	54	5	56	146	18	130	47	80	11	30	93	0	176	0	176	Derivado de la Central Hidráulica (S19.1)
Aerosoles (R13)	3	5	4	2	5	6	7	9	9	7	6	11	10	3	13	Derivado de la actividad del Centro: fabricación UAV
RAEE-pequeños aparatos dimensión <50cm (R13)	3	5	6	11	120	43	292	87	64	3	37	114	15	15	30	Derivado de la finalización de la vida útil de algunos aparatos, sustitución las pantallas luminaria deterioradas del lab.
Baterías de litio (R13)	8	16	3	3	12	12	15	20	34	23	110	97	28	35	63	Derivado uso aeronaves.
Chatarra metálica (R13)	6	0	4	12	3	26	29	4	7	19	26	53	4	9	13	Derivado de los procesos de torno, fresadora y fabricación de materiales compuestos
Material textil contaminado (R13)	43	16	40	32	91	21	31	34	25	6	0	0	0	0	0	Se contabiliza en Materiales Contaminados
Materiales contaminados (R13)	21	2	6	5	7	59	150	158	308	677	383	299	233	189	422	Corresponde a Absorbentes contaminados (0kg - Derivado de la Central Hidráulica S19.1), material textil contaminado (0kg - Mantenimiento galería hidráulica/ensayo TEAMS) y materiales contaminados (422kg - Derivado de los filtros AM250)
Mezclas de combustibles (R13)	3	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Derivado de los depósitos de los UAV
Pilas botón (R13)	1	0	1	1	0	0,7	0,1	1	0	1	0	0	0	0	0	Los usuarios del Centro traen las pilas a nuestras instalaciones
Pilas salinas/alcalinas (R13)	6	3	5	10	3	4,5	7	5	8	11	12	4	8	3	11	Los usuarios del Centro traen las pilas a nuestras instalaciones
Plástico (R13)	14	121	35	51	130	92	48	76	85	110	122	144	57	86	143	Derivado de embalajes, y residuos de polvo poliamida (RPP)
Restos de pinturas/barnices (R13)	2	0	0	27	28	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	No se ha generado dicho residuos debido a que los trabajos de pinturas han finalizado
Ácido Sulfúrico	0	47	22	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	No se ha generado dicho residuos debido a que la metalizadora está fuera de uso
Disolvente orgánico halogenado (R13)	0	29	13	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	No se ha generado dicho residuos debido a que la metalizadora está fuera de uso
Disolvente orgánico no halogenado (R13)	0	11	7	17	20	12	0	0	0	0	0	55	14	8	22	Derivado de la limpieza de resinas producidas de los procesos de mecanizado
Envases plásticos contaminados (R13)	0	9	7	3	0	24	16	10	23	11	22	37	14	16	30	Derivado de los envases de productos consumidos
Viruta contaminada con taladrina (D15)	0	11	17	12	20	21	21	24	6	128	223	281	116	102	218	Derivado del lodo de la aspiradora AM250 y AM500 y de los restos producidos por la fresadora
Baterías de Ni/C (R13)	N/A	N/A	6	6	1	2	4	4	3	3	9	31	0	0	0	Derivado de la actividad del Centro
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	5	13	16	12	15	8	10	15	5	6	11	Derivado actividad del Centro, a partir de la entrada en vigor del RD110/2015 .
Envases metálico contaminados (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	25	7	6,5	0	0	8	12	2	0	0	0	Recogida puntual
Tierras contaminadas (D15)	N/A	N/A	N/A	N/A	23	40	48	0	22	0	24	110	0	0	0	Derivada del cambio de arena de la máquina de chorreado (sandblasting)
Disoluciones ácidas (D15)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10	35	17	39	125	225	232	85	33	118	Derivada de la descargas de baterías lipo, nuevo proceso de decapado químico
Agua de lavado de laboratorio (D15)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	110	83	155	163	32	280	330	99	391	490	Derivado de la máquina AM250
Baterías PB/S (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	23	0	6	7	19	0	20	45	65	Recogida puntual
Envases vidrio contaminados (D15)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2	0	15	0	4	0	0	0	0	Recogida puntual
R.S.U. Inerte Voluminoso (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5	0	0	21	69	30	32	62	Recogida puntual
Residuos de adhesivos y sellantes (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15	0	0	0	0	0	0	0	Recogida puntual
Reactivos de laboratorio caducados (R13)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3	0	12	0	0	313	313	Recogida puntual
Tierras y piedras sin contaminar	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	163	0	0	0	0	0	Probeta de hormigón
Residuos de tóner y cartuchos de impresión (R13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	11	11	Derivado de la actividad del Centro
Total Residuos	**202**	**288**	**341**	**631**	**889**	**707,2**	**908,6**	**731**	**849**	**1376**	**1654**	**1892**	**114**	**156**	**270**	
Total Residuos Peligrosos	**160**	**156**	**284**	**538**	**626**	**541,7**	**532,6**	**554**	**625**	**1070**	**1436**	**1500**	**800**	**1141**	**1941**	

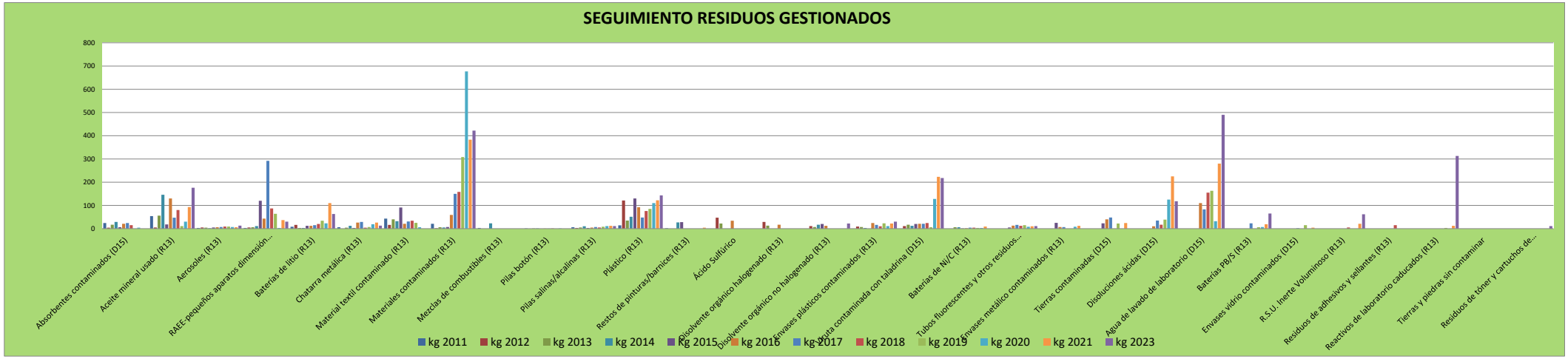
OBJETIVO 2022-2023: Conseguir no aumentar la producción de residuos peligrosos

La producción de residuos peligrosos ha aumentado en un 30,27% respecto a 2022. Este aumento se debe principalmente a un aumento de fabricación en el equipo AM250, lo que ha provocado un aumento significativo de material contaminado (filtros de AM250) y a reactivos de laboratorio caducado debido a la finalización de proyectos. Se decide esperar los datos el próximo año para cerrar indicador y tomar accciones,

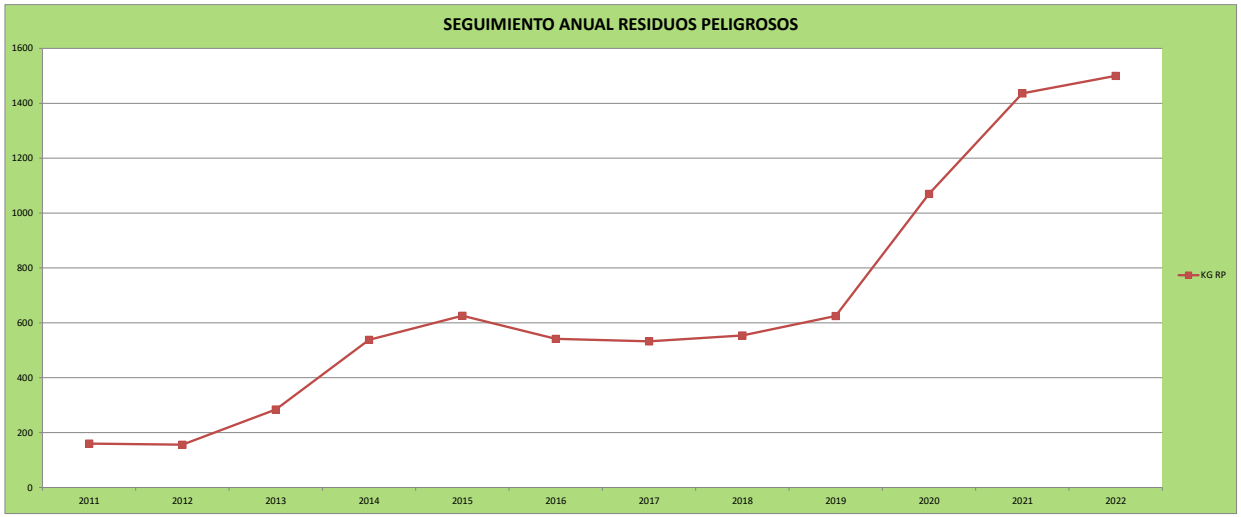
*** no cambia el LER pero sí de nombre: Agua de lavado de laboratorios**

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS 2022 (I_2)

CATEC

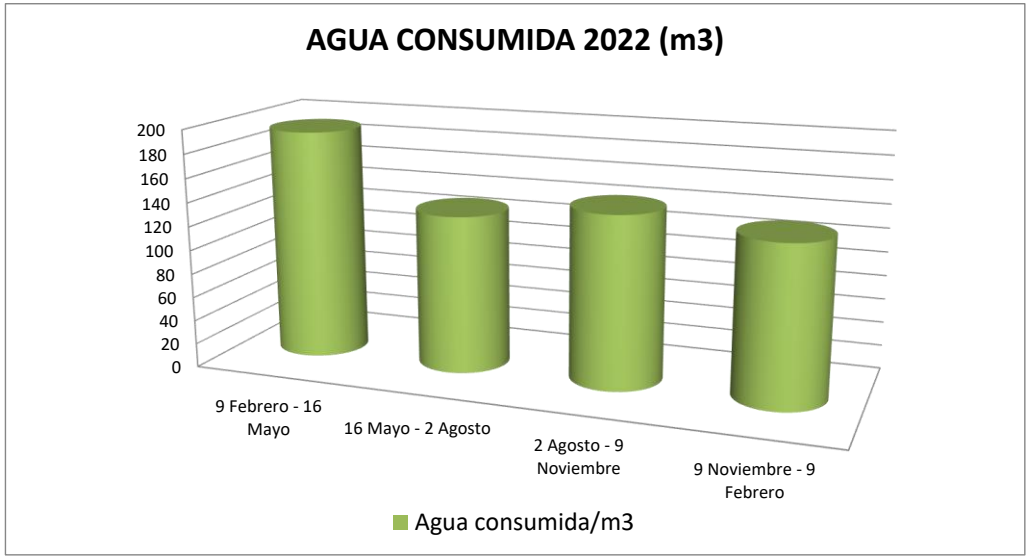


SEGUIMIENTO ANUAL RESIDUOS PELIGROSOS		
AÑO	KG RP	% AUMENTO / DISMINUCIÓN RESPETO AL AÑO ANTERIOR
2011	160	N/A
2012	156	-2,50%
2013	284	82,05%
2014	538	89,44%
2015	626	16,36%
2016	541,7	-13,47%
2017	532,6	-1,68%
2018	554	4,02%
2019	625	12,82%
2020	1070	71,20%
2021	1436	34,21%
2022	1500	4,46%
2023	1954	30,27%



CONSUMO DE AGUA 2022 (I_3)

CONSUMO DE AGUA 2022 (m3)		
Periodo	**Nº empleados**	**Agua consumida/m3**
9 Febrero - 16 Mayo	83	193
16 Mayo - 2 Agosto	79	132
2 Agosto - 9 Noviembre	84	144
9 Noviembre - 9 Febrero	81	133
TOTAL		**602**

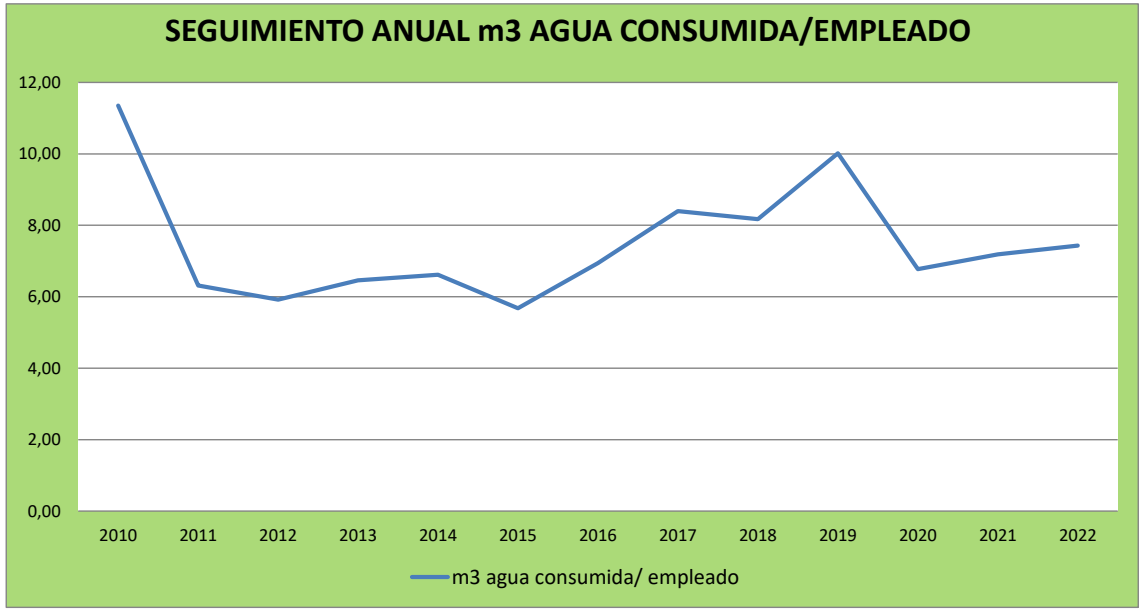


OBJETIVO 2022-2023: **<u>No aumentar el consumo de agua en 2 años</u>**

Aún no tenemos datos suficientes para medir este indicador

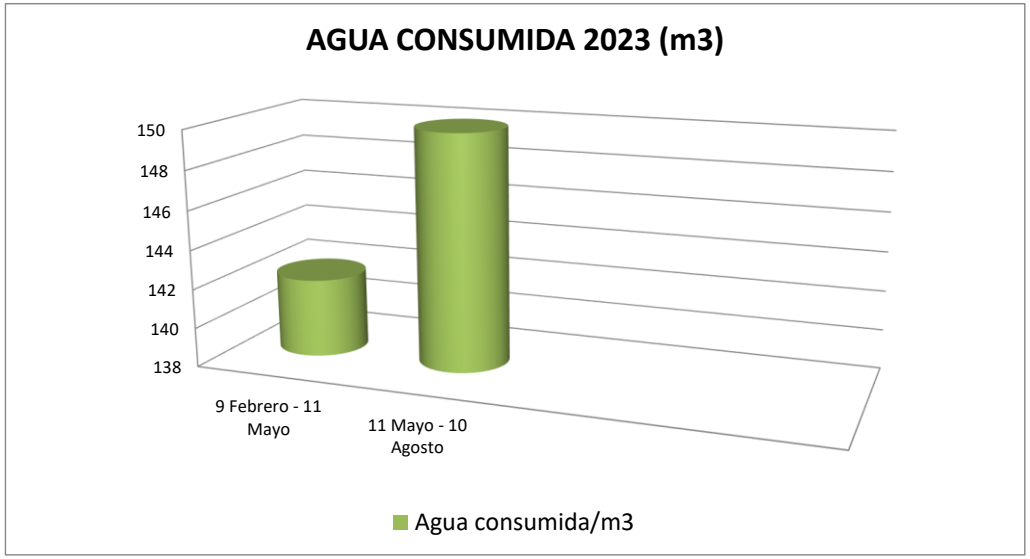
CONSUMO DE AGUA 2022 (I_3)

SEGUIMIENTO ANUAL CONSUMO AGUA				
AÑO	Nº Empleados	m3 agua consumida	m3 agua consumida/ empleado	% Aumento - Disminución respecto al año anterior
2010	37	420	11,35	N/A
2011	51	322	6,31	-44,38%
2012	61	361	5,92	-6,27%
2013	65	420	6,46	9,18%
2014	63	417	6,62	2,44%
2015	56	318	5,68	-14,21%
2016	54	375	6,94	22,29%
2017	53	445	8,40	20,91%
2018	52	425	8,17	-2,66%
2019	53	531	10,02	22,58%
2020	62	420	6,77	-32,39%
2021	75	539	7,19	-98,67%
2022	81	602	7,43	-98,77%



CONSUMO DE AGUA 2023 (I_3)

CONSUMO DE AGUA 2023 (m3)		
Periodo	**Nº empleados**	**Agua consumida/m3**
9 Febrero - 11 Mayo	77	142
11 Mayo - 10 Agosto	83	150
TOTAL		**292**



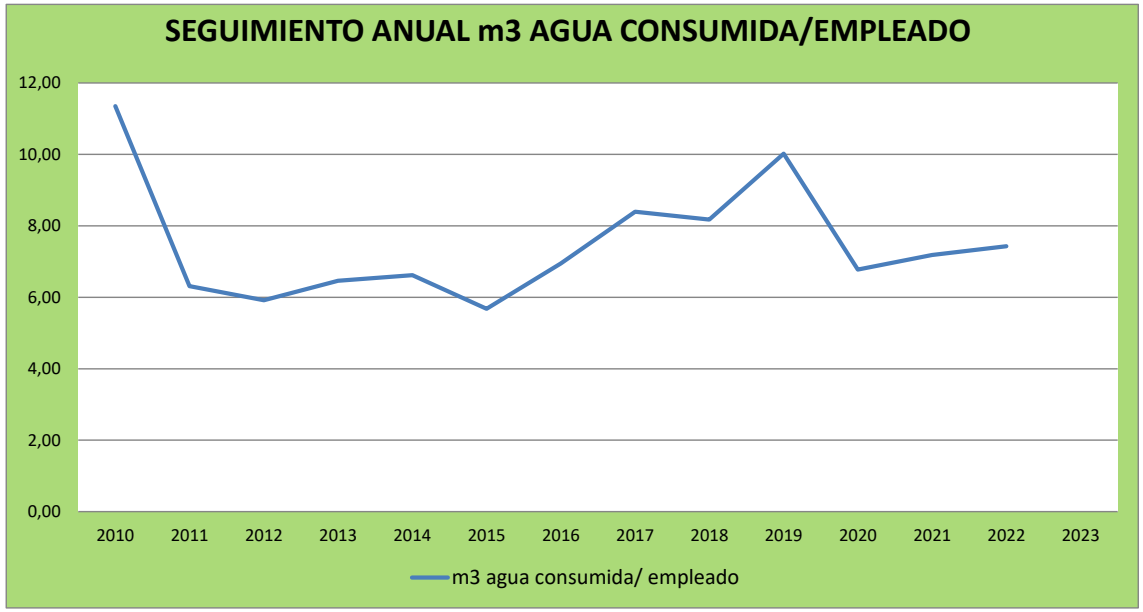
OBJETIVO 2022-2023: **<u>No aumentar el consumo de agua en 2 años</u>**

Aún no tenemos datos suficientes para medir este indicador

CONSUMO DE AGUA 2023 (I_3)

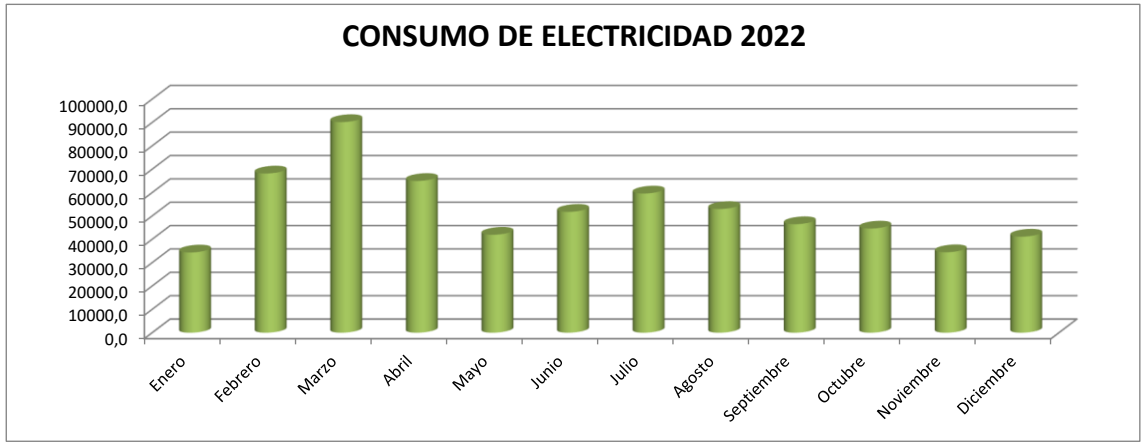
CATEC

SEGUIMIENTO ANUAL CONSUMO AGUA				
AÑO	Nº Empleados	m3 agua consumida	m3 agua consumida/ empleado	% Aumento - Disminución respecto al año anterior
2010	37	420	11,35	N/A
2011	51	322	6,31	-44,38%
2012	61	361	5,92	-6,27%
2013	65	420	6,46	9,18%
2014	63	417	6,62	2,44%
2015	56	318	5,68	-14,21%
2016	54	375	6,94	22,29%
2017	53	445	8,40	20,91%
2018	52	425	8,17	-2,66%
2019	53	531	10,02	22,58%
2020	62	420	6,77	-32,39%
2021	75	539	7,19	-98,67%
2022	81	602	7,43	-98,77%
2023				



CONSUMO DE ELECTRICIDAD 2022 (I_4)

CONSUMO MESUAL ELECTRICIDAD 2022	
PERIODO	**KWh**
Enero	34340,0
Febrero	68155,0
Marzo	90158,0
Abril	64958,0
Mayo	41924,0
Junio	51732,0
Julio	59583,0
Agosto	52957,0
Septiembre	46447,0
Octubre	44586,0
Noviembre	34440,0
Diciembre	41108,0
Total	630388,0

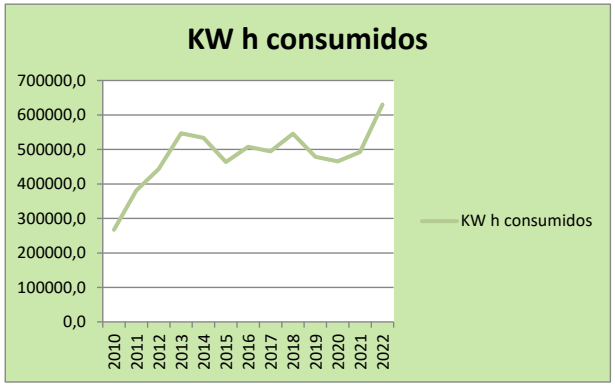


OBJETIVO 2022-2023: <u>No aumentar el consumo de electricidad en dos años</u>

No disponemos de datos para analizar el objetivo

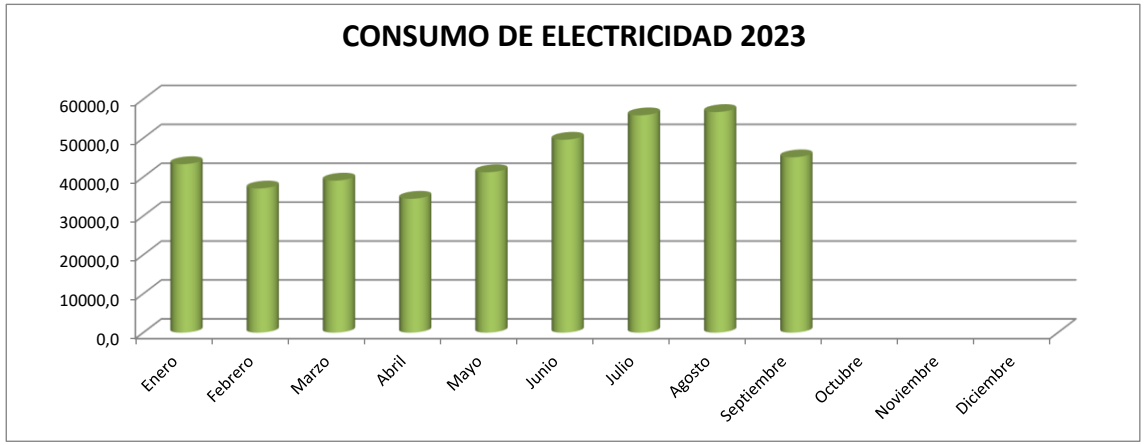
CONSUMO DE ELECTRICIDAD 2022 (I_4)

SEGUIMIENTO ANUAL CONSUMO ELECTRICIDAD			
AÑO	Nº Empleados	KW h consumidos	% Aumento - Disminución respecto al año anterior
2010	37	267102,0	N/A
2011	51	380770,0	42,56%
2012	61	443329,0	16,43%
2013	65	547018,3	23,39%
2014	63	533926,9	-2,39%
2015	56	463413,0	-13,21%
2016	53	507969,0	9,61%
2017	53	494384,0	-2,67%
2018	52	545842,0	10,41%
2019	53	478487,0	-12,34%
2020	62	465669,0	-2,68%
2021	70	492507,0	5,76%
2022	81	630388,0	28,00%



CONSUMO DE ELECTRICIDAD 2023 (I_4)

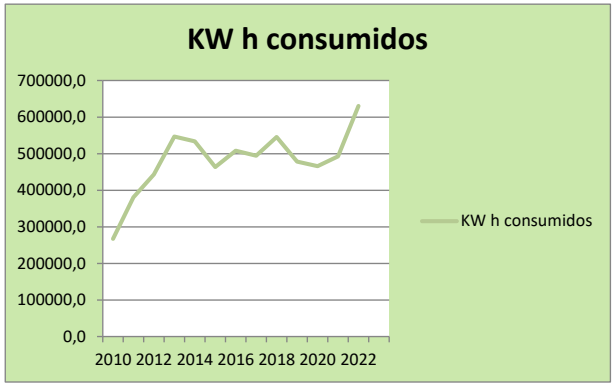
CONSUMO MESUAL ELECTRICIDAD 2023	
PERIODO	KWh
Enero	43306,0
Febrero	37052,0
Marzo	39077,0
Abril	34410,0
Mayo	41224,0
Junio	49579,0
Julio	55855,0
Agosto	56706,0
Septiembre	45063,0
Octubre	
Noviembre	
Diciembre	
Total	402272,0



OBJETIVO 2022-2023: <u>No aumentar el consumo de electricidad en dos años</u>

No disponemos de datos para analizar el objetivo

CONSUMO DE ELECTRICIDAD 2023 (I_4)

CATEC

SEGUIMIENTO ANUAL CONSUMO ELECTRICIDAD			
AÑO	Nº Empleados	KW h consumidos	% Aumento - Disminución respecto al año anterior
2010	37	267102,0	N/A
2011	51	380770,0	42,56%
2012	61	443329,0	16,43%
2013	65	547018,3	23,39%
2014	63	533926,9	-2,39%
2015	56	463413,0	-13,21%
2016	53	507969,0	9,61%
2017	53	494384,0	-2,67%
2018	52	545842,0	10,41%
2019	53	478487,0	-12,34%
2020	62	465669,0	-2,68%
2021	70	492507,0	5,76%
2022	81	630388,0	28,00%
2023