

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS** VOLUNTARIS 2022

---

## Cellnex Telecom España

### ORGANITZACIÓ COMPROMESA AMB LA REDUCCIÓ D'EMISSIONS DE GASOS AMB EFECTE D'HIVERNACLE

**Codi adhesió:** 2017-A64907306-00

**Data de l'adhesió:** 22/06/2017

**Tipologia organització:** Empresa privada

**Àmbit activitat:** Tecnologia / Informació i telecomunicacions

**Abast de l'adhesió:**

Cellnex Telecom, que inclou els centres de telecomunicació de Retevisión, Tradia, Ontower i centres corporatius de Cellnex Telecom, a Espanya

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS** VOLUNTARIS 2022

## Inventari

### Explicació de l'evolució d'emissions:

L'inventari d'emissions de GEH de Cellnex Telecom Espanya al 2022 ha estat de 30.274,61 t CO<sub>2</sub>e, un 60,65% menor que l'any anterior 2021. Concretament, les emissions directes han disminuït un 8,28%, principalment degut a que durant el 2022 han estat necessàries menys recàrregues de gasos fluorats en els equips de clima i refrigeració. Les emissions indirectes derivades de l'electricitat adquirida esdevenen nul·les gràcies a la compra d'electricitat procedent de fonts 100% renovables. Finalment, la resta d'emissions indirectes han disminuït en un 31,89% degut principalment a la disminució de les emissions associades a la producció d'electricitat i a la compra de béns, serveis i béns de capital, gràcies als esforços duts a terme amb la cadena de proveïdors.

### Descripció de l'inventari:

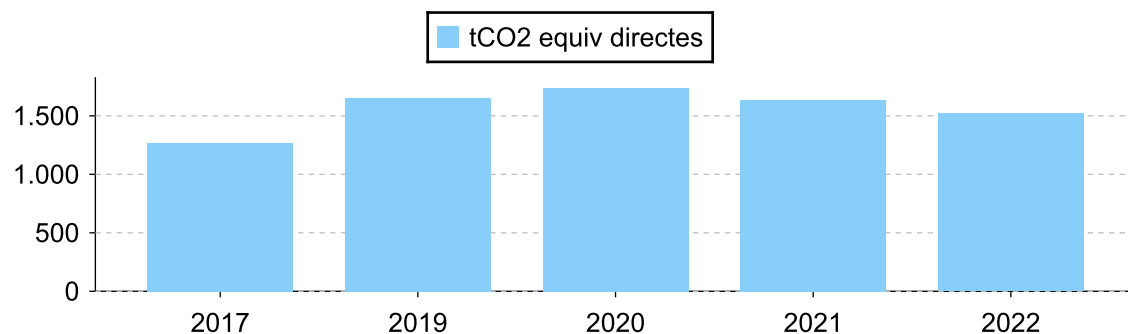
El càlcul de la petjada de carboni de 2022 inclou tant les emissions de GEH directes com les indirectes. S'inclou les emissions directes derivades de les fonts fixes (calefacció i grups electrògens), les fonts mòvils i les emissions fugitives de gasos fluorats dels equips de clima i refrigeració. Inclouen les emissions indirectes de l'electricitat adquirida, la qual prové de fonts 100% renovables. I altres emissions indirectes derivades de la compra de béns i serveis (reparació i manteniment d'equips, vehicles i infraestructures); els béns de capital; la producció, transport i distribució dels combustibles i electricitat aigües amunt; el transport i distribució upstream; la generació de residus industrials (); els desplaçaments corporatius; els desplaçaments in itinere; i l'ús d'actius llogats per Cellnex Telecom a Espanya.

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS** VOLUNTARIS 2022

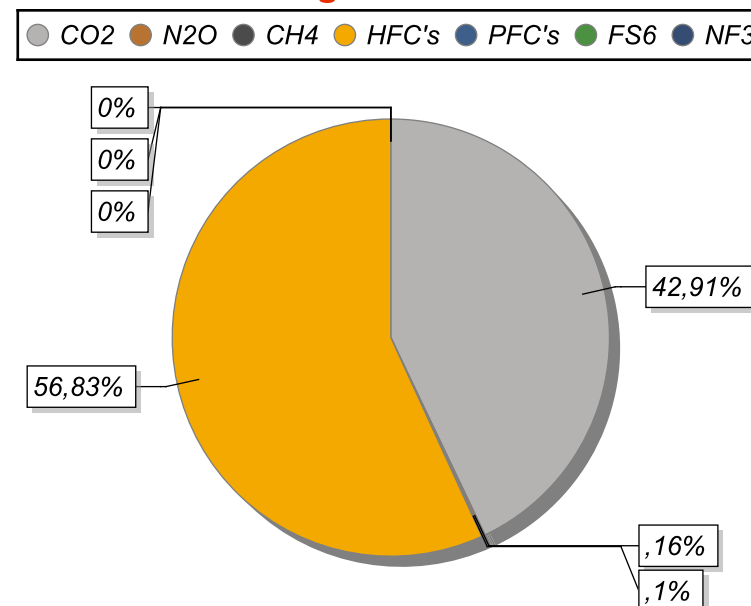
## Evolució de les emissions directes

Any inventari	tCO <sub>2</sub> equiv	% Variació de l'últim inventari comunicat vs any base	% Variació de l'últim inventari comunicat vs any anterior
---------------	------------------------	---	---

Avaluació			
2016	2419,59	-	-
Actuació			
2017	1266,58	-47,65 %	-47,65 %
2019	1651,24	-31,76 %	0 %
2020	1737,77	-28,18 %	5,24 %
2021	1635,7	-32,4 %	-5,87 %
2022	1519,31	-37,21 %	-7,12 %



## Distribució de cada gas a les emissions directes



# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS** VOLUNTARIS 2022

---

Any base del Programa d'acords: 2016

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS VOLUNTARIS** 2022

## Evolució de les emissions indirectes

## Evolució del consum d'electricitat renovable

## Evolució de les emissions totals

Any inventari	tCO <sub>2</sub> equiv	% Variació de l'últim inventari comunicat vs any base	% Variació de l'últim inventari comunicat vs any anterior
---------------	------------------------	---	---

% Consum d'electricitat renovable autogenerada i autoconsumida	% Consum d'electricitat renovable adquirida acreditada
--	--

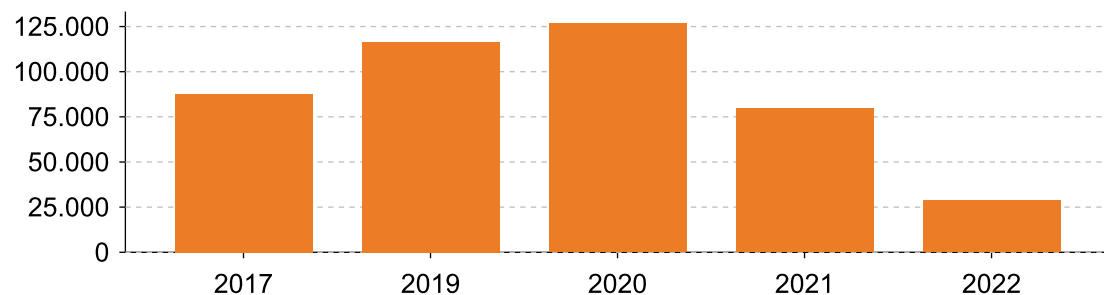
tCO <sub>2</sub> equiv	% Variació de l'últim inventari comunicat vs any base	% Variació de l'últim inventari comunicat vs any anterior
------------------------	---	---

Avaluació			
2016	63816,3	-	-
Actuació			
2017	87772,46	37,54 %	37,54 %
2019	116528,24	82,6 %	0 %
2020	126594,06	98,37 %	8,64 %
2021	79586,1	24,71 %	-37,13 %
2022	28755,3	-54,94 %	-63,87 %

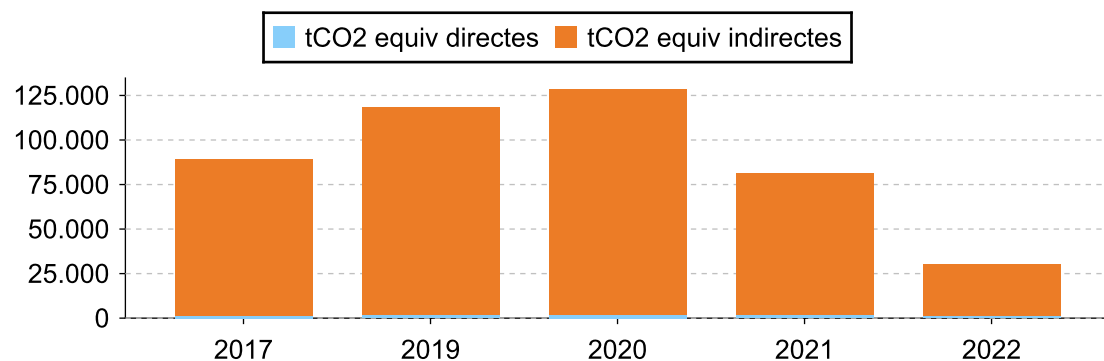
Avaluació	
-	-
Actuació	
0 %	0 %
0 %	0 %
,05 %	0 %
,04 %	46,11 %
0 %	100 %

Avaluació		
66235,89	-	-
Actuació		
89039,04	34,43 %	34,43 %
118179,48	78,42 %	0 %
128331,83	93,75 %	8,59 %
81221,8	22,63 %	-36,71 %
30274,61	-54,29 %	-62,73 %

■ tCO<sub>2</sub> equiv indirectes



# INFORME ANUAL **A**CO<sub>2</sub>RDS VOLUNTARIS 2022



Any base del Programa d'acords: 2016

A banda de les variacions de les tones de GEH emeses degudes a la implementació de mesures de reducció o bé per canvis en el nivell d'activitat, pot haver-hi increments d'emissions i fluctuacions al llarg dels anys degut a la progressiva incorporació per part de l'organització de més categories d'emissions indirectes i també per la potencial variació dels factors d'emissions d'alguna de les categories d'indirectes la font dels quals és la pròpia organització, proveïdors o bé bibliografia i que poden variar per una millora en l'obtenció de les dades.

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS VOLUNTARIS** 2022

## Inventaris de GEH comunicats

Actuació	Any: 2022					Procediment utilitzat:	Emissions totals:			
						Estàndard	30274,61			
Emissions i remocions directes *	Combustió fonts fixes	Combustió fonts mobils	Fugitives	Procés	Ús sol	Total emissions directes	Combustió de la biomassa	Remocions industrials	Remocions ús del sol	Total remocions
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	644,27	11,64	863,4	0	0	1519,31			0	
Origen del factor d'emissió	Altres fonts oficials	Altres fonts oficials	OCCC	-	-		-	-	-	

\* Les dades de les emissions directes es mostren en aquest informe agregades en tCO<sub>2</sub> equiv., aclarir que l'organització les comunica desagregades pels diferents gasos amb efecte d'hivernacle que les generen

Emissions indirectes*	Energia adquirida		Transport		Serveis usats per l'organització			Béns comprats per l'organització	Ús productes generats per l'organització	Altres emissions indirectes	Total emissions indirectes									
	Electricitat adquirida	Energia adquirida	Total	Transport de distribució	Transport in itinere	Transport de clients i visitants	Viatges de negoci					Total	Tractament residus	Consum d'aigua	Altres serveis					
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	0		0	112,43	996,07		230,03	1338,53		30,52	0,58	0,06	12093,59	12124,75						28755,3
Origen del factor d'emissió	Proveïdor			Altres fonts oficials	Altres fonts oficials		Altres fonts oficials			Diversos	OCCC	OCCC	Diversos		Diversos	Proveïdor				

Mix elèctric (mitjana gCO<sub>2</sub>/kWh) 0 % Consum elèctric renovable autogenerat i autoconsumit 0% % Consum elèctric 100% renovable adquirit acreditat 100%

Remocions carboni biogènic:

Altres remocions indirectes:

Total remocions indirectes:

0

\* En el cas de les emissions indirectes, a banda de les variacions degudes a la implementació de mesures de reducció o bé per canvis en el nivell d'activitat, pot haver-hi increments d'emissions i fluctuacions al llarg dels anys degut a la progressiva incorporació per part de l'organització de més categories d'emissions indirectes i també per la potencial variació dels factors d'emissions d'alguna de les categories la font dels quals és la pròpia organització, proveïdors o bé bibliografia i que poden variar per una millora en l'obtenció de les dades

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS VOLUNTARIS** 2022

Actuació	Any: 2021					Procediment utilitzat:	Emissions totals:				81221,8
Emissions i remocions directes *	Combustió fonts fixes	Combustió fonts mòbils	Fugitives	Procés	Ús sol	Total emissions directes	Combustió de la biomassa	Remocions industrials	Remocions ús del sol	Total remocions	
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	552	22,05	1061,65	0	0	1635,7	0		0		
Origen del factor d'emissió	Altres fonts oficials	Altres fonts oficials	Altres fonts oficials	-	-						

\* Les dades de les emissions directes es mostren en aquest informe agregades en tCO<sub>2</sub> equiv., aclarir que l'organització les comunica desagregades pels diferents gasos amb efecte d'hivernacle que les generen

Emissions indirectes*	Energia adquirida			Transport			Serveis usats per l'organització			Béns comprats per l'organització	Ús productes generats per l'organització	Altres emissions indirectes	Total emissions indirectes								
	Electricitat adquirida	Energia adquirida	Total	Transport de distribució	Transport in itinere	Transport de clients i visitants	Viatges de negoci	Total	Tractament residus					Consum d'aigua	Altres serveis						
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	35052,56	0	35052,56	176,72	505,41	0	43,36	725,49	0	36,79	2,05	0,2	15048,66	15087,7	0	18561,87	10158,48	28720,35	0	79586,1	
Origen del factor d'emissió	Altres fonts oficials			Diversos	Altres fonts oficials	Altres fonts oficials			Diversos	OCCC	OCCC	Proveïdor			Altres fonts oficials	Proveïdor					
Mix elèctric (mitjana gCO <sub>2</sub> /kWh)	107,75			% Consum elèctric renovable autogenerat i autoconsumit			,04%			% Consum elèctric 100% renovable adquirit acreditat			46,11%								
Remocions carboni biogènic:	0			Altres remocions indirectes:			0			Total remocions indirectes:			0								

\* En el cas de les emissions indirectes, a banda de les variacions degudes a la implementació de mesures de reducció o bé per canvis en el nivell d'activitat, pot haver-hi increments d'emissions i fluctuacions al llarg dels anys degut a la progressiva incorporació per part de l'organització de més categories d'emissions indirectes i també per la potencial variació dels factors d'emissions d'alguna de les categories la font dels quals és la pròpia organització, proveïdors o bé bibliografia i que poden variar per una millora en l'obtenció de les dades



# INFORME ANUAL ACO<sub>2</sub>RDS VOLUNTARIS 2022

Actuació	Any: 2020					Procediment utilitzat: Estàndard		Emissions totals: 128331,83		
Emissions i remocions directes *	Combustió fonts fixes	Combustió fonts mobils	Fugitives	Procés	Ús sol	Total emissions directes	Combustió de la biomassa	Remocions industrials	Remocions ús del sol	Total remocions
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	648,37	17,46	1071,94	0	0	1737,77	0		0	
Origen del factor d'emissió	Altres fonts oficials	Altres fonts oficials	Altres fonts oficials	-	-					

\* Les dades de les emissions directes es mostren en aquest informe agregades en tCO<sub>2</sub> equiv., aclarir que l'organització les comunica desagregades pels diferents gasos amb efecte d'hivernacle que les generen

Emissions indirectes*	Energia adquirida		Transport		Serveis usats per l'organització			Béns comprats per l'organització		Ús productes generats per l'organització	Altres emissions indirectes	Total emissions indirectes										
	Electricitat adquirida	Energia adquirida	Total	Transport de distribució	Transport in itinere	Transport de clients i visitants	Viatges de negoci	Total	Tractament residus				Consum d'aigua	Altres serveis	Total							
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	80345,56	0	80345,56	42,26	416,93	0	137,26	596,45	34,24	2,19	0,22	15309,3	15345,95							126594,06		
Origen del factor d'emissió	Altres fonts oficials			Bibliografia	Altres fonts oficials		Altres fonts oficials		Bibliografia	OCCC	OCCC	Altres fonts oficials		Altres fonts oficials	Altres fonts oficials	Béns capitals						

Mix elèctric (mitjana gCO <sub>2</sub> /kWh)	269,22	% Consum elèctric renovable autogenerat i autoconsumit	,05%	% Consum elèctric 100% renovable adquirit acreditat	0%
Remocions carboni biogènic:		Altres remocions indirectes:		Total remocions indirectes:	0

\* En el cas de les emissions indirectes, a banda de les variacions degudes a la implementació de mesures de reducció o bé per canvis en el nivell d'activitat, pot haver-hi increments d'emissions i fluctuacions al llarg dels anys degut a la progressiva incorporació per part de l'organització de més categories d'emissions indirectes i també per la potencial variació dels factors d'emissions d'alguna de les categories la font dels quals és la pròpia organització, proveïdors o bé bibliografia i que poden variar per una millora en l'obtenció de les dades

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS** VOLUNTARIS 2022

Actuació	Any: 2019					Procediment utilitzat: Estàndard			Emissions totals:		118179,48
Emissions i remocions directes *	Combustió fonts fixes	Combustió fonts mòbils	Fugitives	Procés	Ús sol	Total emissions directes	Combustió de la biomassa	Remocions industrials	Remocions ús del sol	Total remocions	
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	688,17	22,89	940,18			1651,24			0		

Origen del factor d'emissió

\* Les dades de les emissions directes es mostren en aquest informe agregades en tCO<sub>2</sub> equiv., aclarir que l'organització les comunica desagregades pels diferents gasos amb efecte d'hivernacle que les generen

Emissions indirectes*	Energia adquirida		Transport		Serveis usats per l'organització			Béns comprats per l'organització	Ús productes generats per l'organització	Altres emissions indirectes	Total emissions indirectes									
	Electricitat adquirida	Energia adquirida	Total	Transport de distribució	Transport in itinere	Transport de clients i visitants	Viatges de negoci					Total	Tractament residus	Consum d'aigua	Altres serveis					
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	109694	0	109694	26,1			2627,33	2653,43	41,38			4139,43			0	4180,81				116528,24
Origen del factor d'emissió																				

Mix elèctric (mitjana gCO<sub>2</sub>/kWh) 377,82 % Consum elèctric renovable autogenerat i autoconsumit 0% % Consum elèctric 100% renovable adquirit acreditat 0%

Remocions carboni biogènic: Altres remocions indirectes: Total remocions indirectes: 0

\* En el cas de les emissions indirectes, a banda de les variacions degudes a la implementació de mesures de reducció o bé per canvis en el nivell d'activitat, pot haver-hi increments d'emissions i fluctuacions al llarg dels anys degut a la progressiva incorporació per part de l'organització de més categories d'emissions indirectes i també per la potencial variació dels factors d'emissions d'alguna de les categories la font dels quals és la pròpia organització, proveïdors o bé bibliografia i que poden variar per una millora en l'obtenció de les dades

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS VOLUNTARIS** 2022

Actuació	Any: 2017					Procediment utilitzat: Estàndard			Emissions totals:		89039,04
Emissions i remocions directes *	Combustió fonts fixes	Combustió fonts mòbils	Fugitives	Procés	Ús sol	Total emissions directes	Combustió de la biomassa	Remocions industrials	Remocions ús del sol	Total remocions	
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	297,04	26,49	943,05			1266,58			0		

Origen del factor d'emissió

\* Les dades de les emissions directes es mostren en aquest informe agregades en tCO<sub>2</sub> equiv., aclarir que l'organització les comunica desagregades pels diferents gasos amb efecte d'hivernacle que les generen

Emissions indirectes*	Energia adquirida		Transport		Serveis usats per l'organització			Béns comprats per l'organització	Ús productes generats per l'organització	Altres emissions indirectes	Total emissions indirectes				
	Electricitat adquirida	Energia adquirida	Total	Transport de distribució	Transport in itinere	Transport de clients i visitants	Viatges de negoci					Total	Tractament residus	Consum d'aigua	Altres serveis
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	84758,73	0	84758,73	40,69			2852,64	2893,33	85,17	35,23		120,4	0		87772,46
Origen del factor d'emissió															
Mix elèctric (mitjana gCO <sub>2</sub> /kWh)	392		% Consum elèctric renovable autogenerat i autoconsumit			0%			% Consum elèctric 100% renovable adquirit acreditat		0%				
Remocions carboni biogènic:			Altres remocions indirectes:					Total remocions indirectes:		0					

\* En el cas de les emissions indirectes, a banda de les variacions degudes a la implementació de mesures de reducció o bé per canvis en el nivell d'activitat, pot haver-hi increments d'emissions i fluctuacions al llarg dels anys degut a la progressiva incorporació per part de l'organització de més categories d'emissions indirectes i també per la potencial variació dels factors d'emissions d'alguna de les categories la font dels quals és la pròpia organització, proveïdors o bé bibliografia i que poden variar per una millora en l'obtenció de les dades

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS** VOLUNTARIS 2022

**Avaluació Any:** 2016 **Procediment utilitzat:** Estàndard **Emissions totals:** 66235,89

<b>Emissions i remocions directes *</b>	Combustió fonts fixes	Combustió fonts mobils	Fugitives	Procés	Ús sol	<b>Total emissions directes</b>	Combustió de la biomassa	Remocions industrials	Remocions ús del sol	<b>Total remocions</b>
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	0	2148,43	0			2419,59			0	

Origen del factor d'emissió

\* Les dades de les emissions directes es mostren en aquest informe agregades en tCO<sub>2</sub> equiv., aclarir que l'organització les comunica desagregades pels diferents gasos amb efecte d'hivernacle que les generen

Emissions indirectes*	Energia adquirida		Transport		Serveis usats per l'organització			Béns comprats per l'organització		Ús productes generats per l'organització	Altres emissions indirectes	Total emissions indirectes								
	Electricitat adquirida	Energia adquirida	Total	Transport de distribució	Transport in itinere	Transport de clients i visitants	Viatges de negoci	Total	Tractament residus	Consum d'aigua	Altres serveis	Total	Materials, matèries primeres	Altres associades a la producció energia comprada	Béns capitals	Total	Ús dels productes venuts per l'organització	Total indirectes:		
Valors (tCO <sub>2</sub> equiv.)	62956,73	0	62956,73	97,49	0	645,84	743,33	63,9	42,42		106,32	0				0	9,92	63816,3		
Origen del factor d'emissió																				
Mix elèctric (mitjana gCO <sub>2</sub> /kWh)	380		% Consum elèctric renovable autogenerat i autoconsumit	0%		% Consum elèctric 100% renovable adquirit acreditat		0%		0		0								
Remocions carboni biogènic:			Altres remocions indirectes:				Total remocions indirectes:													

\* En el cas de les emissions indirectes, a banda de les variacions degudes a la implementació de mesures de reducció o bé per canvis en el nivell d'activitat, pot haver-hi increments d'emissions i fluctuacions al llarg dels anys degut a la progressiva incorporació per part de l'organització de més categories d'emissions indirectes i també per la potencial variació dels factors d'emissions d'alguna de les categories la font dels quals és la pròpia organització, proveïdors o bé bibliografia i que poden variar per una millora en l'obtenció de les dades

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS** VOLUNTARIS 2022

## Llistat de mesures de reducció d'emissions

Significatives avaluació					
Descripció	Classificació	Data plantejament	Estat	Data estat	Dades d'implantació
Substituir el transformador - separador existent a Retevisión i Tradia, que té per objectiu generar un règim neutre del tipus TN-S, per proteccions de sobretensió del tipus 1 i 2 combinades amb proteccions diferencials. També, restablir el règim neutre del tipus TT.	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	22/06/2017	Plantejada		
Substituir SAI's de >10 anys per altres tecnologies actuals, aconseguint incrementar el rendiment de les mateixes als volts d'un 10% (a Retevisión i a Tradia).	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	22/06/2017	Plantejada		
Provar dos tipus de sistemes freecooling i tres tecnologies més alternatives al refredament de centres de Towering (actualment mitjançant aire condicionat) a Ontower.	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	22/06/2017	Plantejada		
Instal·lar sensors de temperatura exterior en totes les sales en les que requereixi climatització (Retevisión i Tradia), conduint l'aire des de l'exterior a l'interior de les sales i automatitzar en un únic PLC l'arrencada i parada dels diferents equips de clima, prioritant als	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	22/06/2017	Plantejada		

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS VOLUNTARIS** 2022

## Significatives actuació

Descripció	Classificació	Data plantejament	Estat	Data estat	Dades d'implantació
Substituir SAI's de >10 anys per altres tecnologies actuals, aconseguint incrementar el rendiment de les mateixes als volts d'un 10% (a Retevisión i a Tradia).	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	22/06/2017	Implementada	01/07/2017	Fruit del desenvolupament de la mesura s'ha constatat una reducció del consum energètic a 2017 de 745.116 kWh.Fase 1 de la mesura. S'ha implantat en 22 centres.
Substituir el transformador - separador existent a Retevisión i Tradia, que té per objectiu generar un règim neutre del tipus TN-S, per proteccions de sobretensió del tipus 1 i 2 combinades amb proteccions diferencials. També, restablir el règim neutre del tipus TT.	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	22/06/2017	Implementada	01/08/2017	Fruit del desenvolupament de la mesura s'ha constatat una reducció del consum energètic a 2017 de 19.297 kWh.Fase 1 de la mesura. S'ha implantat en 4 centres.
Provar dos tipus de sistemes freecooling i tres tecnologies més alternatives al refredament de centres de TOWERING (actualment mitjançant aire condicionat) a Ontower.	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	22/06/2017	Implementada	01/09/2017	Fruit del desenvolupament de la mesura s'ha constatat una reducció del consum energètic a 2017 de 36.172 kWh.Fase 1 de la mesura. S'ha implantat en 12 centres.
Instal·lar sensors de temperatura exterior en totes les sales en les que requereixi climatització (Retevisión i Tradia), conduint l'aire des de l'exterior a l'interior de les sales i automatitzar en un únic PLC l'arrencada i parada dels diferents equips de clima, prioritzant als	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	22/06/2017	Implementada	01/10/2017	Fruit del desenvolupament de la mesura s'ha constatat una reducció del consum energètic a 2017 de 45.304 kWh.Fase 1 de la mesura. S'ha implantat en 2 centres.
Fase 2. Substituir SAI's de >10 anys per altres tecnologies actuals, aconseguint incrementar el rendiment de les mateixes als volts d'un 10% (a Retevisión i a Tradia).	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	10/07/2018	Implementada	31/12/2018	El canvi ha permès millorar l'etapa de rectificació (de tecnologia basada en tiristors per tecnologia basada en IGBT) i en l'etapa d'ondulació (on abans es requeria un transformador elevador). També hi ha millora en l'optimització de la ventilació. S'estima un estalvi de 1.677.630 kWh.Les sigles SAI signifiquen "Sistema de Alimentación Interrumpida".

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS VOLUNTARIS** 2022

## Significatives actuació

Descripció	Classificació	Data plantejament	Estat	Data estat	Dades d'implantació
Fase 2. Substituir el transformador - separador existent a Retevisión i Tradia, per proteccions de sobretensió amb menys consum energètic. També, restablir el règim neutre del tipus TT.	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	10/07/2018	Implementada	31/12/2018	En la pràctica, s'ha suprimit un element passiu (transformador) per diversos elements actius (proteccions o diferencials) i s'han eliminat les pèrdues dels transformadors que oscil·len entre el 7% i el 10%. S'estima un estalvi de 35.000 kWh. El transformador-separador té per objectiu generar un règim neutre del tipus TN-S i les proteccions de sobretensió del tipus 1 i 2 són combinades amb proteccions diferencials.
Fase 2. Instal·lar sensors de temperatura exterior en totes les sales en les que requereixi climatització de Retevisión i Tradia, conduint l'aire de l'exterior a l'interior i automatitzar en un únic PLC l'arrencada i parada dels equips de clima.	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	10/07/2018	Implementada	31/12/2018	S'ha donat prioritat als ventiladors davant dels equips de fred mecànic. S'estima un estalvi de 132.500 kWh. Es prioritzaran els ventiladors davant dels equips de fred mecànic.
Fase 2. Provar diferents solucions alternatives al refredament de centres Ontower (actualment mitjançant aire condicionat). Es provaran dos tipus de sistemes de freecooling.	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	10/07/2018	Implementada	31/12/2018	S'han provat 2 sistemes de freecooling i unes altres tres tecnologies. S'estima un estalvi de 76.000 kWh.
Fase 1. Substitució d'il·luminació incandescent i fluorescent per LED a Retevisión i Tradia	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	10/07/2018	Implementada	31/12/2018	S'ha implementat l'acció en la seva totalitat i, a més a més, s'han instal·lat sensors de moviment en les zones transitades dels centres amb personal les 24 hores els 7 dies de la setmana. S'estima un estalvi de 70.000 kWh.
Execució de diverses mesures d'eficència energètica vinculades amb la climatització i la il·luminació de la Torre de Collserola.	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	15/03/2019	Implementada	31/12/2019	S'estima un estalvi de 559.302 kWh i 212,53 t CO <sub>2</sub> e. Control de les vàlvules i revisió de conductes dels climatitzadors, sectorització de la Sala d'Equips RTV, retirada del ventilador de la Sala CPD, implantació d'un sistema free-cooling i d'il·luminació LED a la Sala de Control i la planta 12.

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS VOLUNTARIS** 2022

## Significatives actuació

Descripció	Classificació	Data plantejament	Estat	Data estat	Dades d'implantació
Instal·lació de sistemes free-Cooling en 110 centres. Es tracta d'un sistema de refredament que utilitza l'aire exterior (amb un filtrat previ) per refrigerar l'interior de l'espai sense haver de recircular l'aire de retorn i així es redueix el consum dels equips i, a més a més, es	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	22/05/2020	Implementada	31/12/2020	Finalment s'ha implementat la mesura en 172 centres. S'ha estimat un estalvi de 610.000kWh i 164,70 t CO <sub>2</sub> e anuals, utilitzant el factor d'emissió de l'electricitat de la comercialitzadora principal (Endesa Energia).
Instal·lació de sistemes free-Cooling en 235 centres. Es tracta d'un sistema de refredament que utilitza l'aire exterior (amb un filtrat previ) per refrigerar l'interior de l'espai sense haver de recircular l'aire de retorn i així es redueix el consum dels equips i, a més a més, es	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	01/01/2021	Implementada	01/01/2022	La taxa d'èxit de nombre de centres va ser menor de la prevista (223 vs. 235), ja que es van haver de descartar centres dins de l'univers de treball existent. S'ha reduït la potència a 0,53 kW, és a dir, un 14% d'estalvi de consum elèctric. S'ha estimat un estalvi de 278.610kWh i 55,72 t CO <sub>2</sub> e anuals, utilitzant el factor d'emissió de l'electricitat de la comercialitzadora principal (Endesa Energia).
Producció d'energia elèctrica renovable d'autoconsum a partir d'instal·lacions solars fotovoltaïques en 667 centres. Fase 1.	Indirect.:Altres associades producció energia adqui	01/01/2022	Implementada	31/12/2022	Finalment s'ha implementat la mesura en 396 centres. S'ha realitzat un estalvi energètic de 2.765.050 kWh anuals i la inversió per implementar el projecte ha sigut de 2.867.887,86 euros.
Instal·lació de sistemes híbrids d'energia amb l'objectiu de reduir el consum elèctric a 23 centres.	Indirectes: Consum d'electricitat adquirida	01/01/2023	Plantejada		



# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS** VOLUNTARIS 2022

---

# INFORME ANUAL **ACO<sub>2</sub>RDS VOLUNTARIS** 2022

---

## Informació de la compensació d'emissions de GEH