

# red eléctrica

Una empresa de Redeia



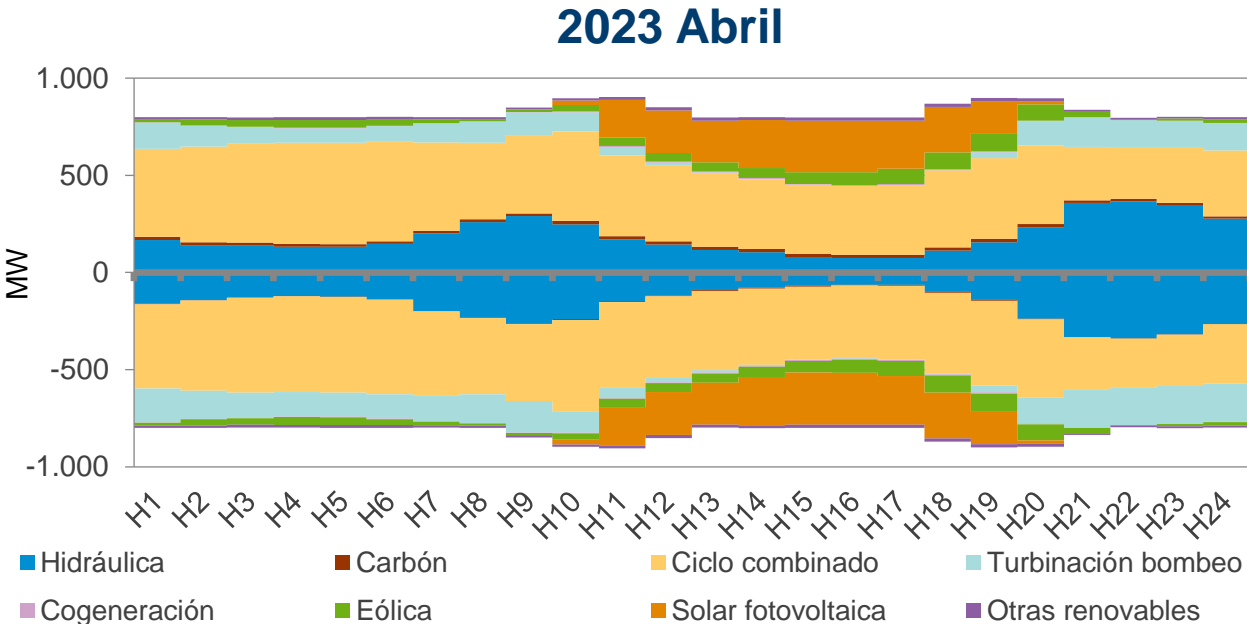
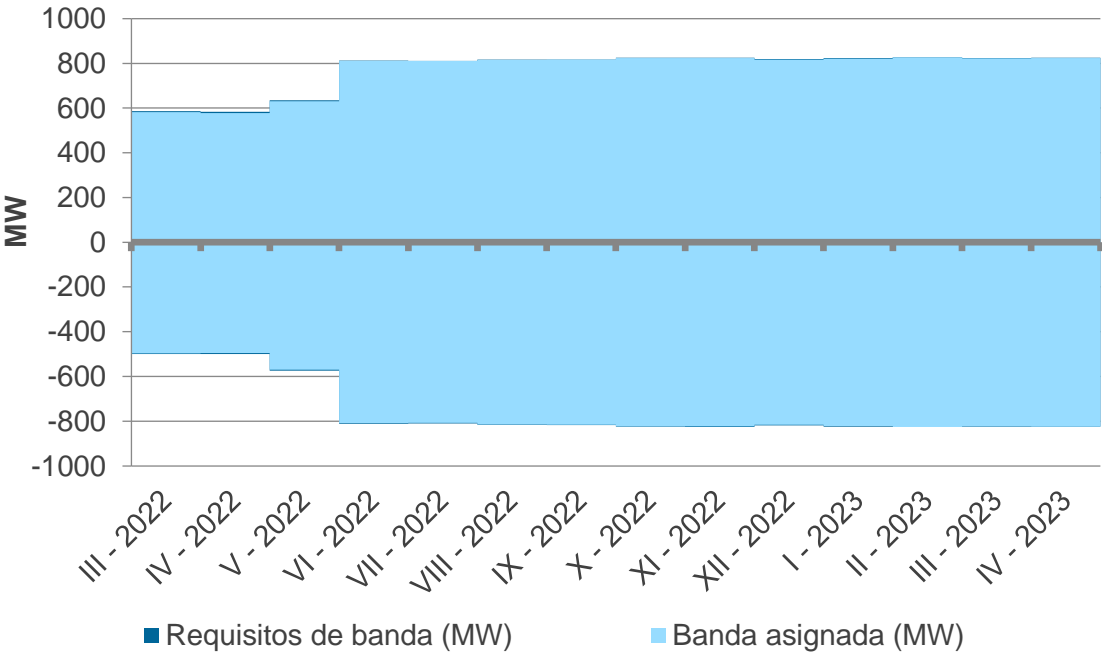
## Resultados de los Mercados de Operación

Abril, 2023

Banda media horaria asignada

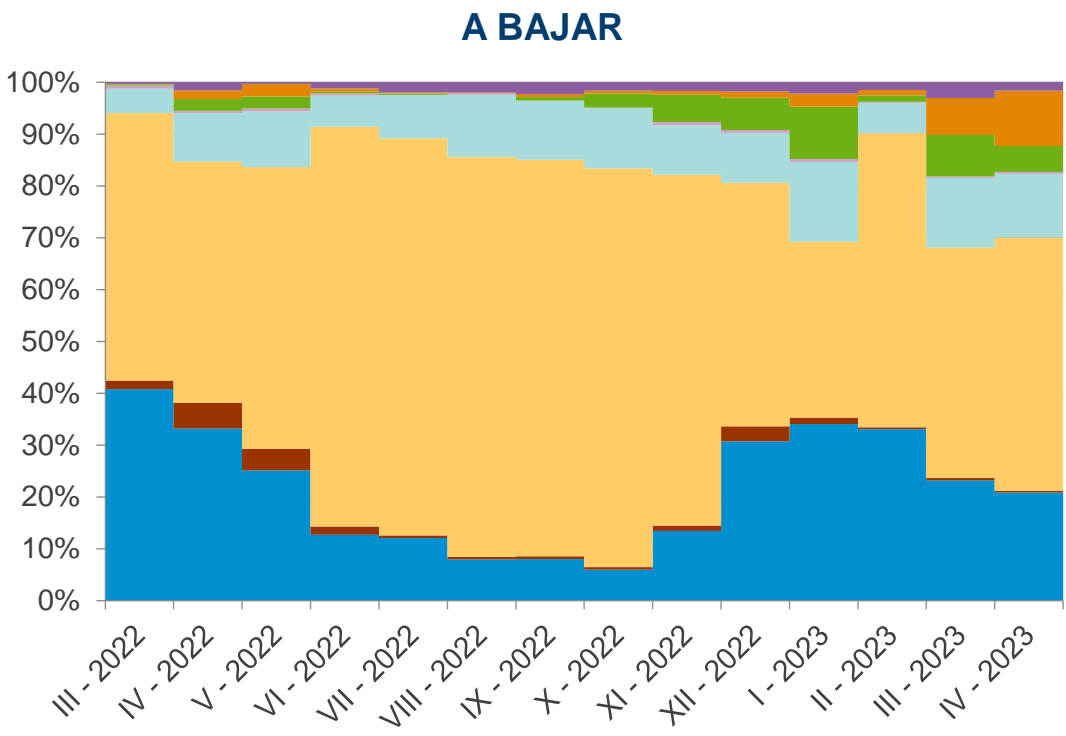
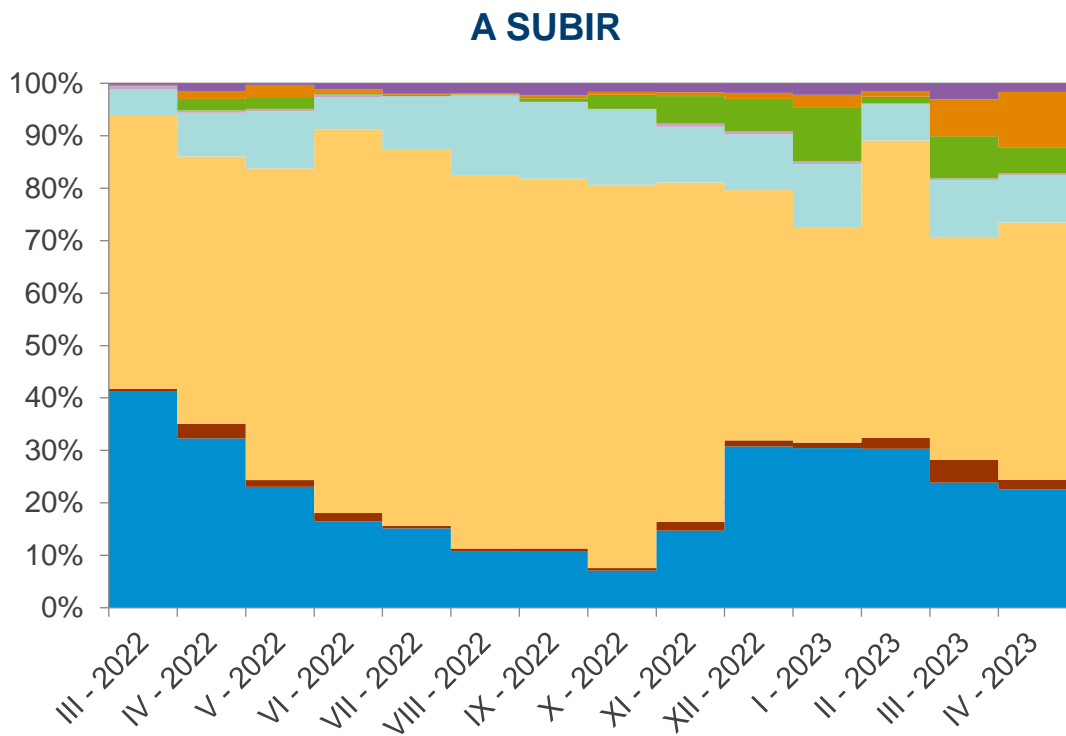
Valores acumulados Ene-Abr	2022	2023
Requisitos de banda (MW)	1.093	1.650
Banda asignada (MW)	1.084	1.647
Satisfacción	99%	100%

Valores mensuales	2023 Marzo	2023 Abril	Δ (%)
Requisitos de banda (MW)	1.648	1.651	0,1%
Banda asignada (MW)	1.646	1.648	0,1%
Satisfacción (%)	100%	100%	0,0%
Demanda Media Servida P48 (MWh)	26.141	22.874	-12,5%



» Valores correspondientes a asignaciones de potencia media horaria

Tecnología asignada



Hidráulica

Carbón

Ciclo Combinado

Turbinación bombeo

Cogeneración

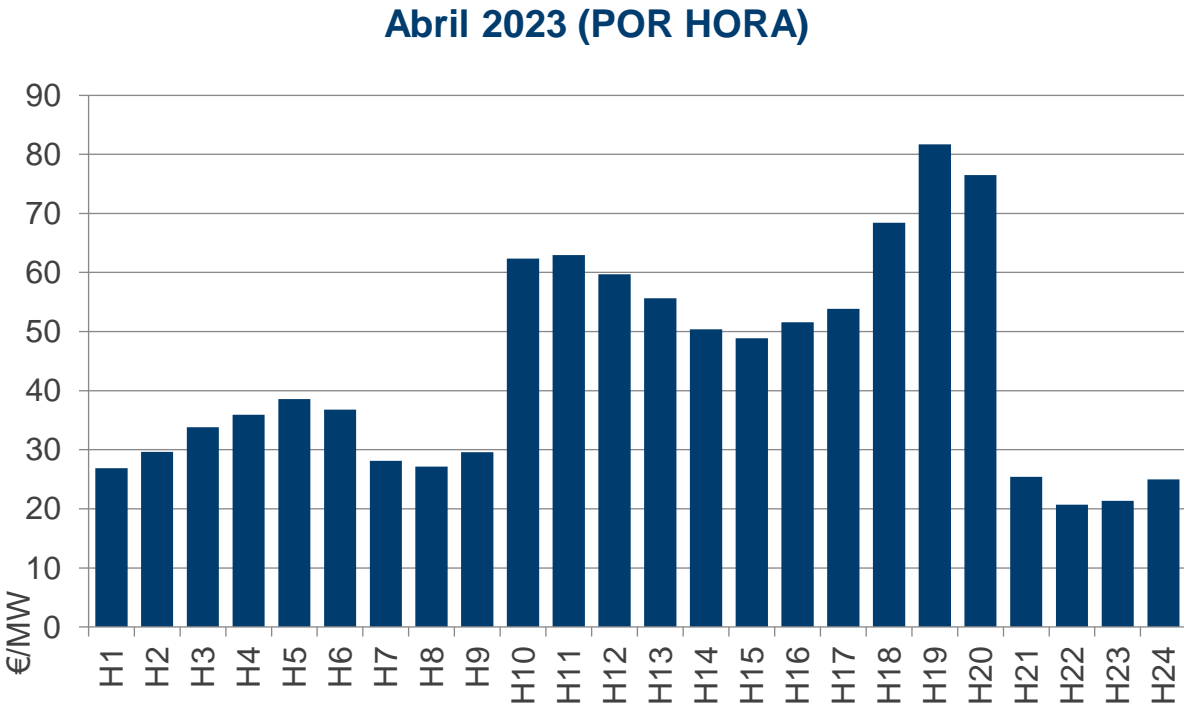
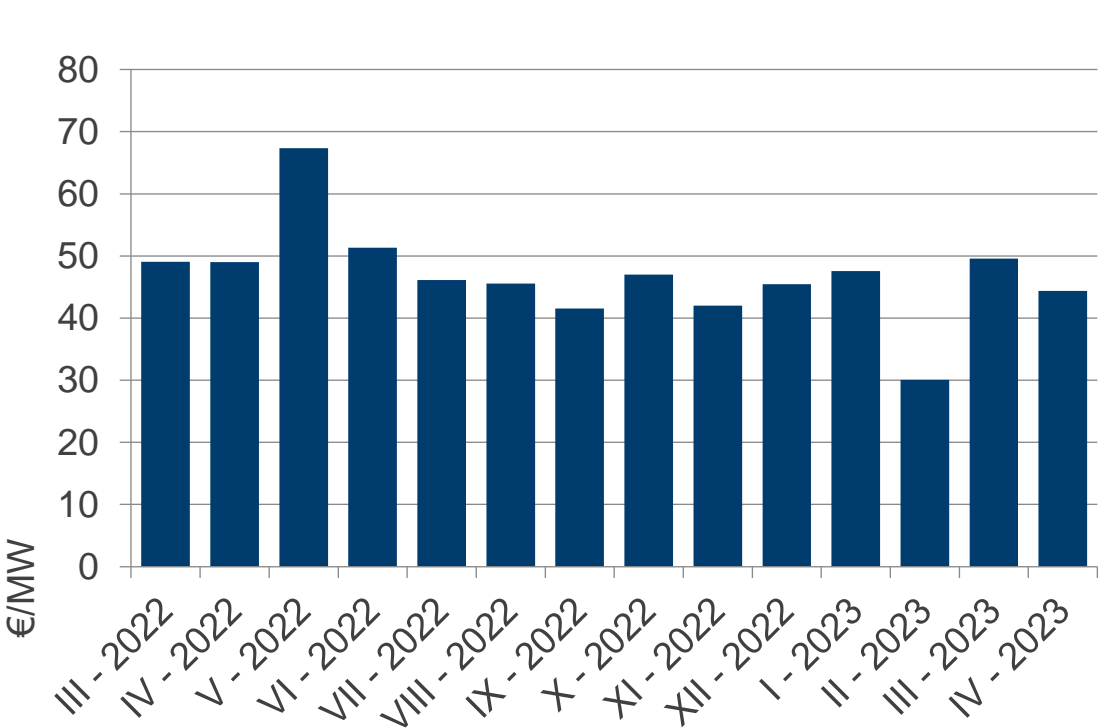
Eólica

Solar fotovoltaica

Otras Renovables

Precio Medio Ponderado

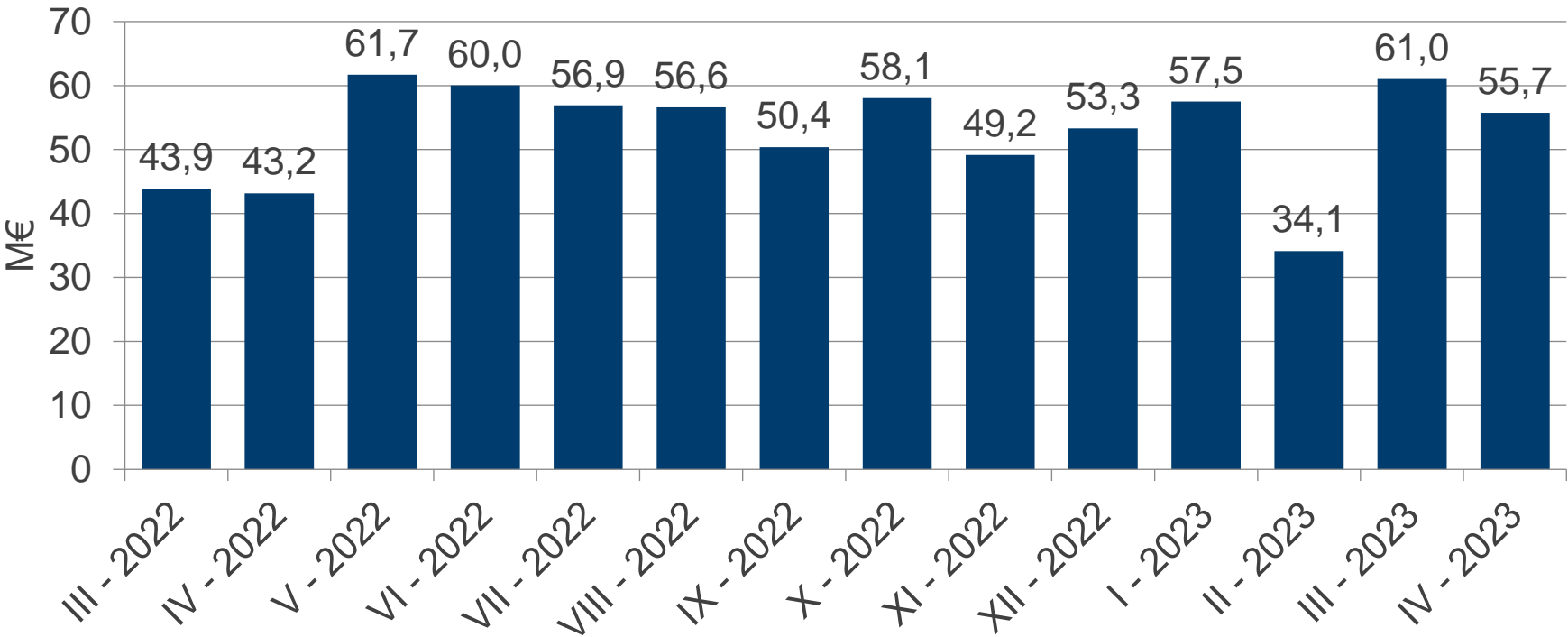
Precio Medio Ponderado (€/MW)	2022	2023	Δ (%)
Marzo	49,05	49,55	1,0%
Abril	49,01	44,39	-9,4%
Precio Medio Ponderado (Ene-Abr)	37,62	43,19	14,8%



» Los valores de precios medios horarios se facilitan teniendo en cuenta valores medios horarios de potencia asignada

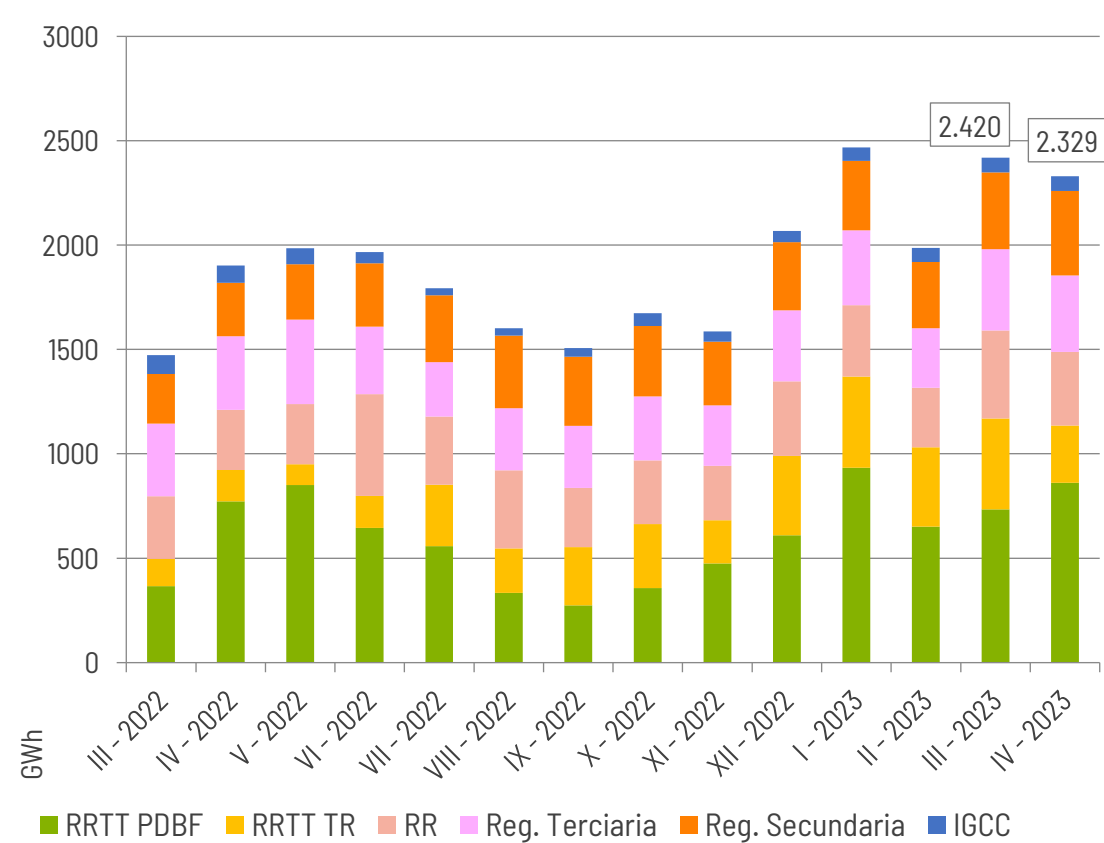
Coste

Coste (M€)	2022	2023	Δ (%)
Marzo	43,9	61,0	39,1%
Abril	43,2	55,8	29,2%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	33,0	52,1	58,1%

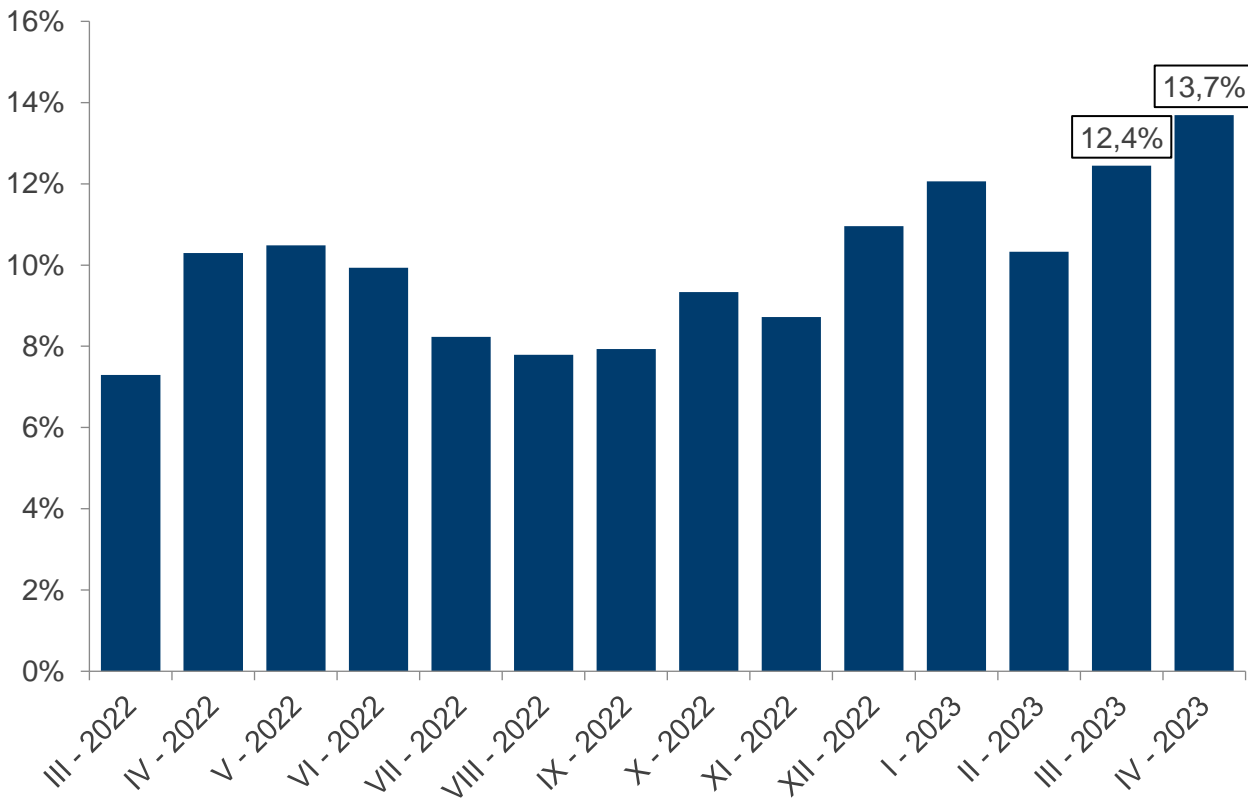


Energía utilizada para gestión de SAS

RRTT PDBF + RRTT TR + RR<sup>(1)</sup> + REG. TERCIARIA<sup>(2)</sup> + REG. SECUNDARIA + IGCC

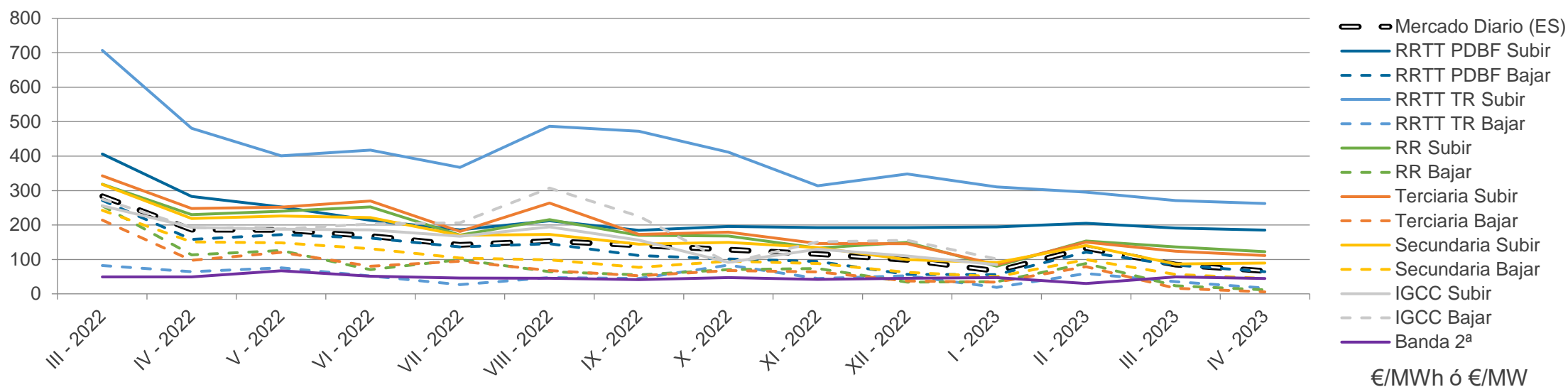


Energía de SAS respecto a Demanda Total Servida (%)



(1) Necesidades de balance del SEE cubiertas mediante la plataforma LIBRA del proyecto europeo TERRE  
(2) Incluye asignaciones de regulación terciaria por activación programada y directa

€/MWh ó €/MW	III - 2022	IV - 2022	V - 2022	VI - 2022	VII - 2022	VIII - 2022	IX - 2022	X - 2022	XI - 2022	XII - 2022	I - 2023	II - 2023	III - 2023	IV - 2023
Mercado Diario (ES)	283,49	186,76	185,82	168,19	142,44	153,60	140,72	128,20	116,08	98,55	66,56	133,01	84,76	66,17
RRTT PDBF Subir	406,22	283,20	252,48	213,49	185,95	212,27	184,29	196,01	192,50	192,49	194,79	205,22	191,05	185,27
RRTT PDBF Bajar	271,96	158,38	171,77	162,02	136,40	145,58	111,13	101,24	94,41	56,72	55,81	121,20	83,85	64,33
RRTT TR Subir	707,26	480,70	401,25	417,63	367,58	487,00	472,56	411,82	313,88	348,22	310,51	295,50	270,90	262,22
RRTT TR Bajar	82,25	64,31	75,40	52,01	26,91	47,09	44,34	83,71	44,83	52,68	18,73	59,15	35,70	17,18
RR Subir	318,69	230,00	240,01	252,50	170,53	215,50	170,20	168,38	133,05	149,78	80,30	153,30	136,27	122,27
RR Bajar	255,86	113,43	126,02	70,15	99,37	64,67	55,45	70,36	73,42	33,95	35,15	87,95	23,49	11,49
Terciaria Subir	342,67	248,18	251,95	269,58	181,02	263,87	172,82	179,21	146,54	145,61	84,63	150,09	123,99	111,11
Terciaria Bajar	214,24	97,35	120,45	80,17	94,86	67,93	52,75	67,87	63,75	37,17	34,27	78,68	16,41	5,72
Secundaria Subir	317,93	219,18	225,88	221,34	169,97	172,85	144,59	149,36	134,66	99,72	90,81	140,15	86,80	89,32
Secundaria Bajar	242,77	150,65	148,06	130,85	104,09	99,05	77,14	94,92	88,48	62,33	50,03	99,30	56,60	44,34
IGCC Subir	256,02	193,24	187,84	185,92	167,31	194,55	156,21	91,66	129,79	109,74	85,06			
IGCC Bajar	274,86	192,17	188,48	203,20	206,47	307,48	225,17	90,39	151,01	155,69	101,35			
Banda 2 <sup>a</sup>	49,05	49,01	67,34	51,34	46,13	45,58	41,53	47,00	41,98	45,47	47,58	30,06	49,55	44,39



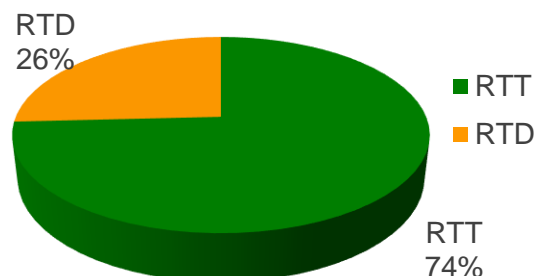
<sup>(1)</sup> Las energías de balance de tipo RR e IGCC cuentan con un precio marginal único. El valor representado en la tabla corresponde al precio medio ponderado de la energía según el sentido de las energías cubiertas o energías evitadas del Sistema Eléctrico Español



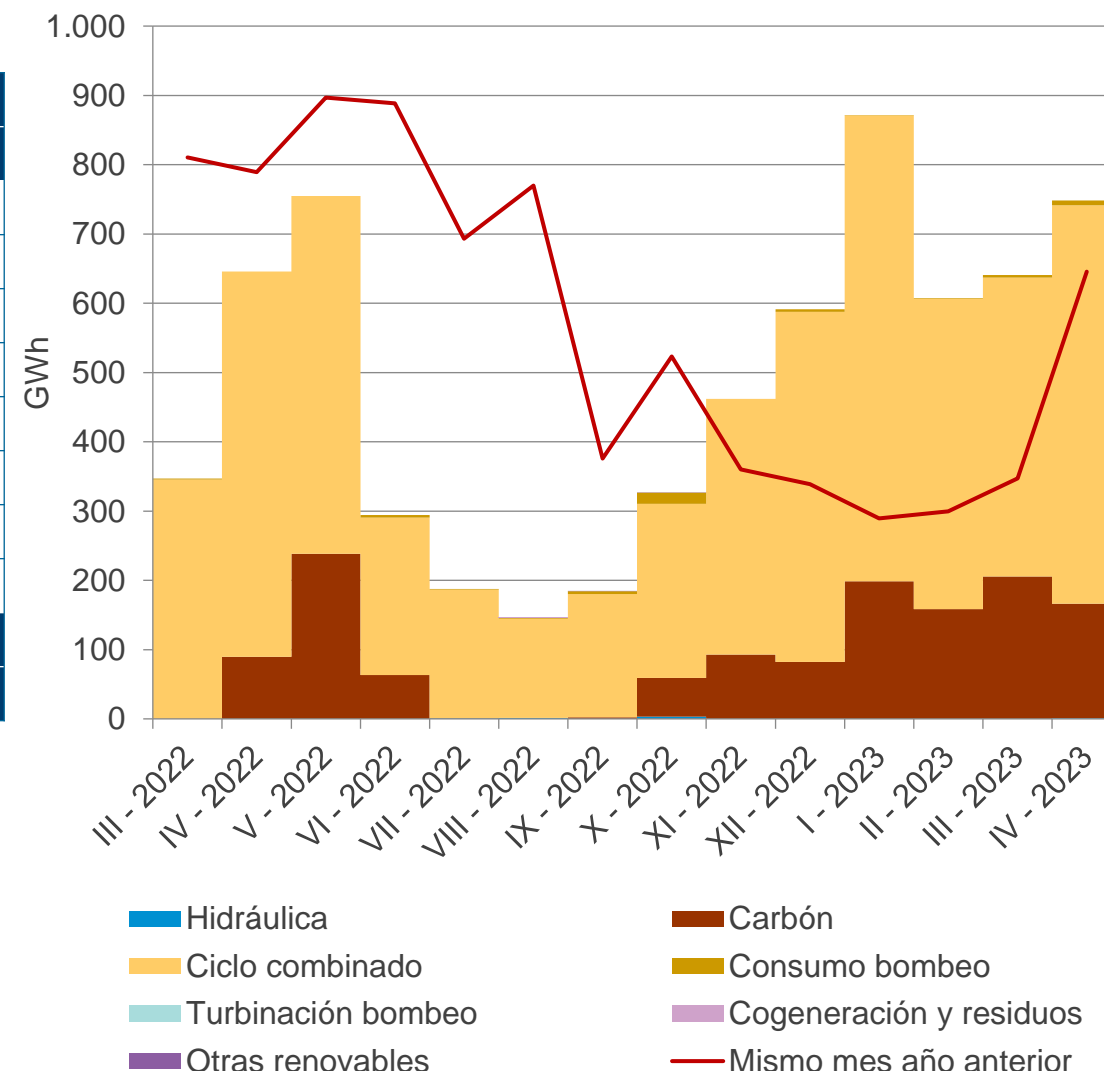
## Fase I

Energía a Subir (GWh)			
Valores acumulados Ene-Abr	2022	2023	Δ (%)
Carbón	99	728	632%
Ciclo combinado	1.482	2.127	44%
Cogeneración y residuos	0	0	-
Hidráulica	0	1	-
Eólica	0	0	-
Turbinación bombeo	0	0	-100%
Consumo bombeo	1	13	859%
Otras renovables	0	0	-
Total	1.583	2.869	81%
Precio medio ponderado (€/MWh)	300,87	191,77	-36%

RRTT PDBF A SUBIR



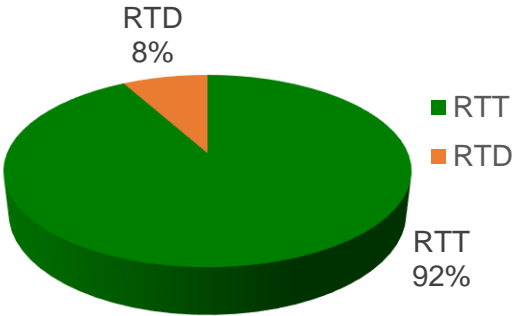
RTT: Restricción Técnica Red de Transporte  
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución



Fase I

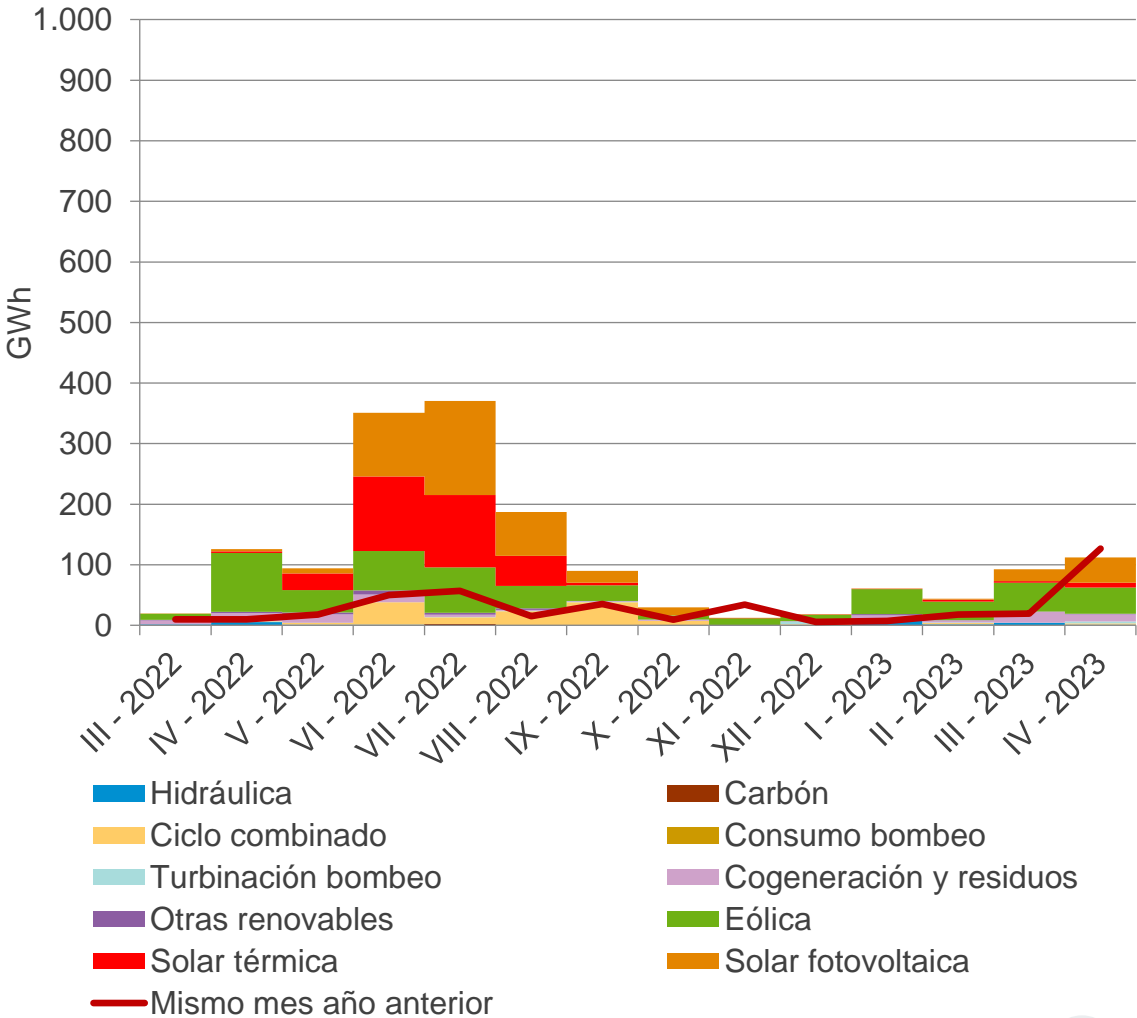
Energía a Bajar (GWh)			
Valores acumulados Ene-Abr	2022	2023	Δ (%)
Carbón	0	0	-
Ciclo combinado	9	4	-52%
Cogeneración y residuos	23	39	73%
Hidráulica	8	18	134%
Eólica	119	162	36%
Turbinación bombeo	0	5	1425%
Consumo bombeo	0,0	0	-
Otras renovables	3,9	4	12%
Solar fotovoltaica	3,8	64	1580%
Solar térmica	3,5	14	312%
Total	170	311	82%
Precio medio ponderado (€/MWh)	190,33	78,18	-59%

RRTT PDBF A BAJAR



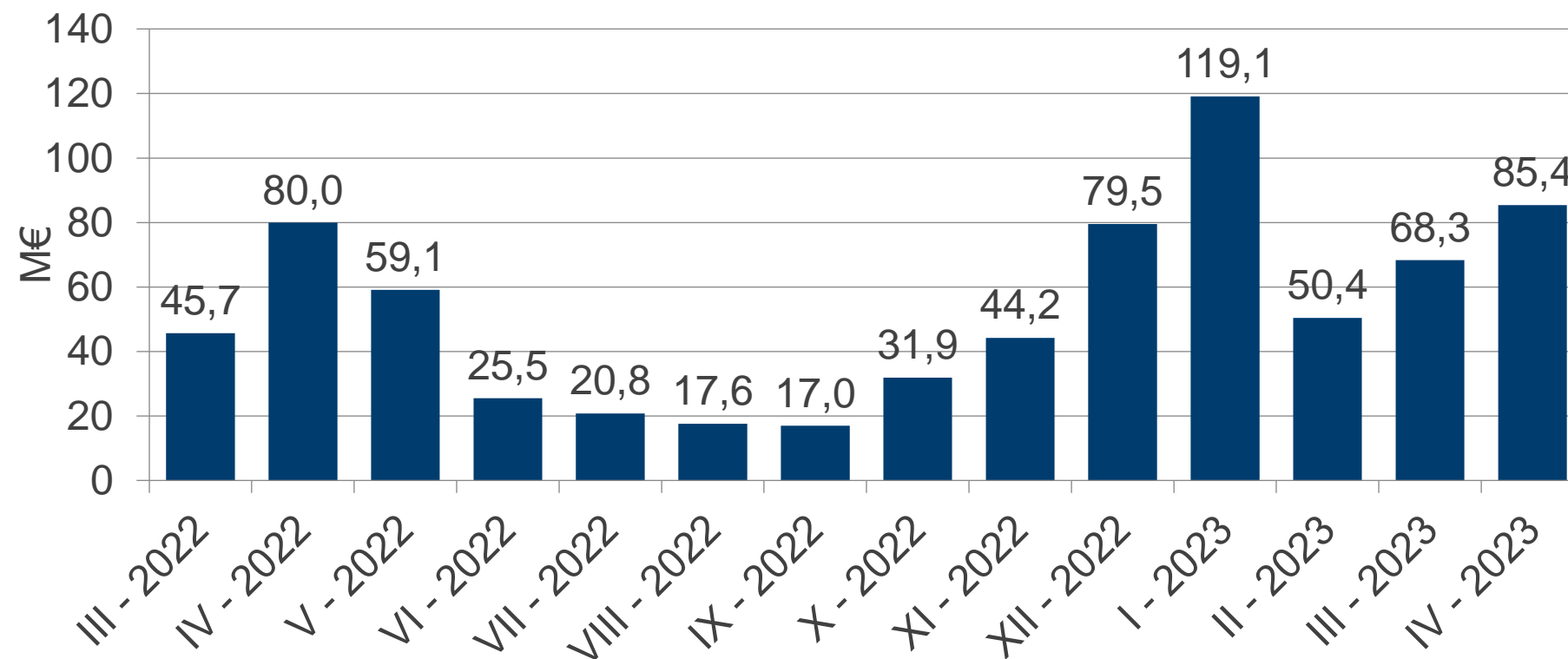
RTT: Restricción Técnica Red de Transporte

RTD: Restricción Técnica Red de Distribución



## Coste

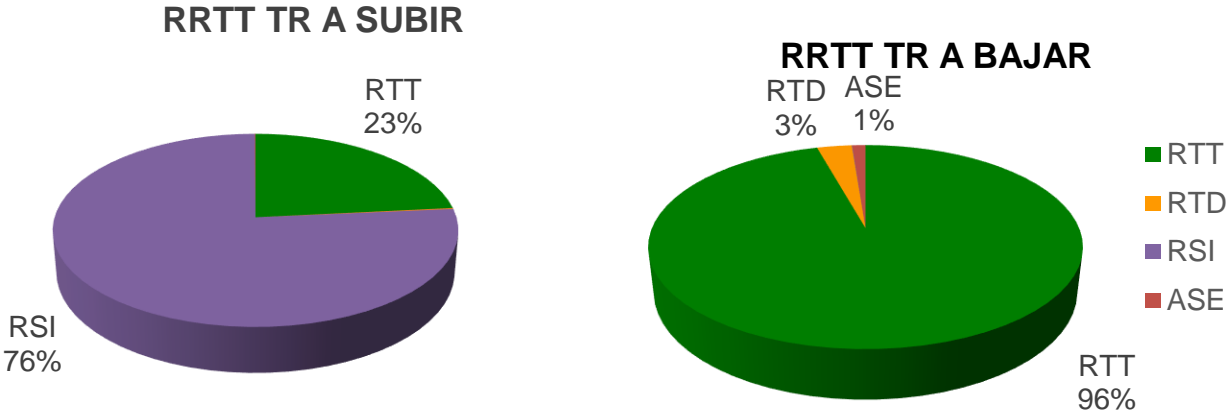
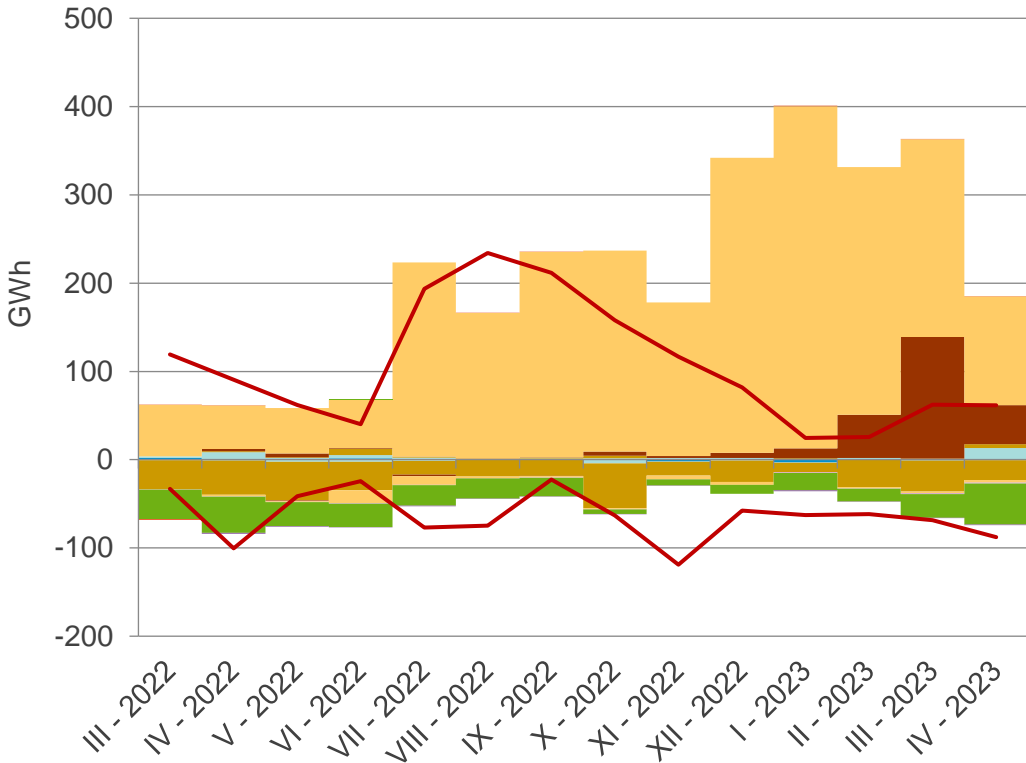
Coste (M€)	2022	2023	Δ (%)
Marzo	45,7	68,3	49,6%
Abril	80,0	85,4	6,8%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	44,3	80,8	82,6%



RRTT TR y solución congestiones en interconexiones no UE

red eléctrica

Valores acumulados Ene-Abr	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2022	2023	Δ (%)	2022	2023	Δ (%)
Hidráulica	2,5	0,8	-67%	1,0	4,1	293%
Carbón	2,7	242,3	9043%	0,0	0,0	-
Ciclo combinado	154,5	1.015,9	558%	3,1	6,2	96%
Turbinación bombeo	12,7	15,9	25%	1,3	0,8	-34%
Consumo bombeo	1,3	5,4	327%	123,0	99,9	-19%
Cogeneración y residuos	0,0	0,0	-	2,2	3,7	68%
Eólica	0,0	0,0	-	143,9	107,3	-25%
Solar térmica	0,0	0,0	-	1,5	14,9	901%
Solar fotovoltaica	0,0	0,0	-	2,9	12,5	337%
Otras renovables	0,0	0,0	-	2,0	2,2	12%
Enlace balear	0,5	1,0	116%	0,2	0,0	-100%
Total	174,1	1.281,3	636%	281,1	251,6	-10%
Precio medio ponderado (€/MWh)	715,26	330,18	-54%	66,33	31,12	-53%
Solución de congestiones en interconexiones no UE	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-



Hidráulica

Consumo bombeo

Ciclo combinado

Eólica

Turbinación bombeo

Carbón

Cogeneración y residuos

Otras renovables

RTT: Restricción Técnica Red de Transporte

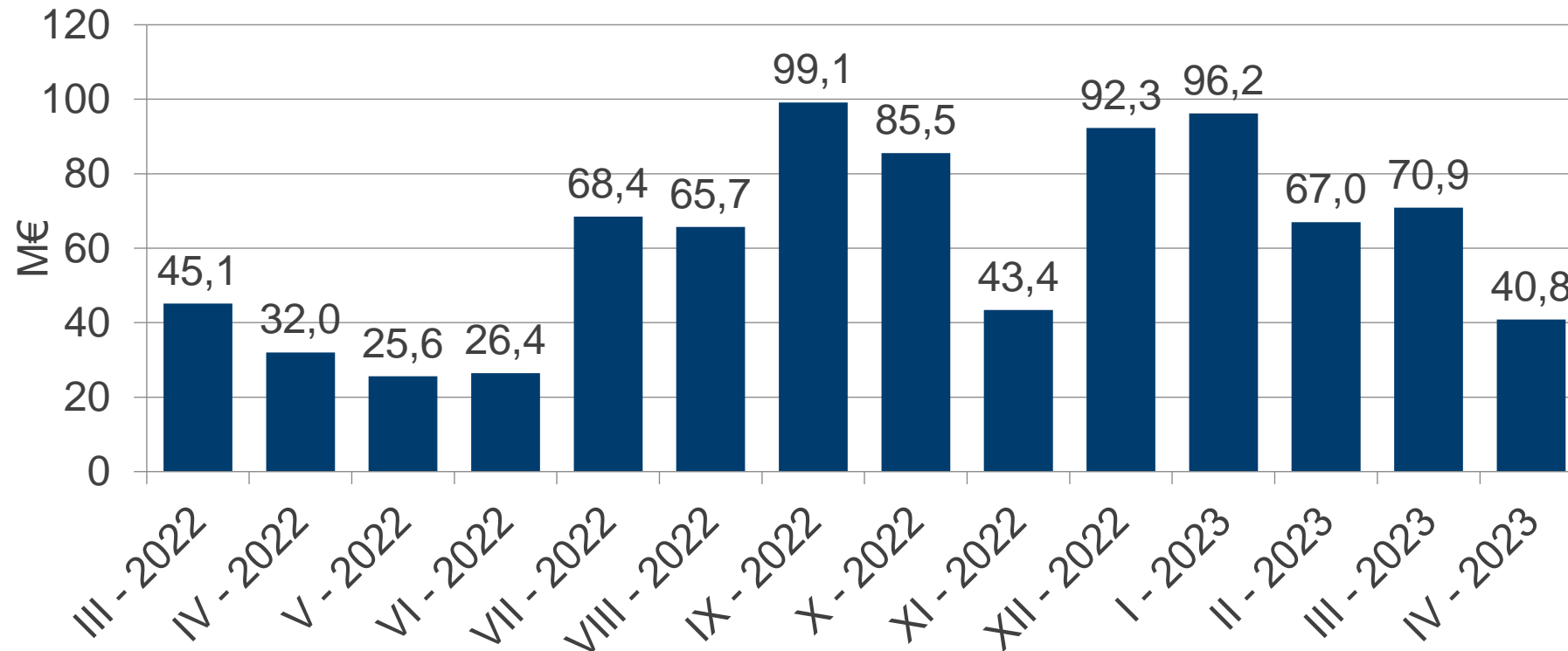
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución

RSI: Reserva Potencia a Subir Insuficiente

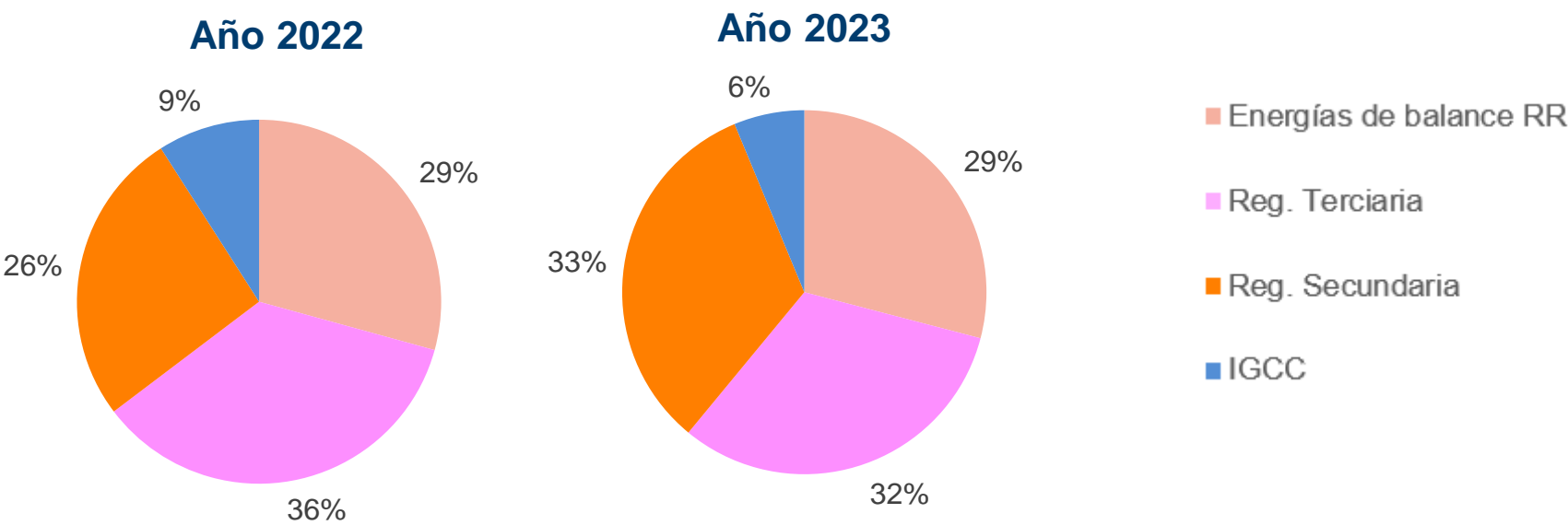
ASE: Control Desvíos Área Síncrona Europa Continental

## Coste

Coste (M€)	2022	2023	Δ (%)
Marzo	45,1	70,9	57,1%
Abril	32,0	40,8	27,5%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	28,9	68,7	137,5%



Valores acumulados Ene-Abr	Año 2022	Año 2023	Diferencia 2023 c/r 2022
Energías de balance RR <sup>(1)</sup>	1.057	1.262	19%
Reg. Terciaria <sup>(2)</sup>	1.278	1.385	8%
Reg. Secundaria	948	1.423	50%
IGCC	327	272	-17%
Total (GWh)	3.610	4.342	20,3%



(1) Necesidades de balance del SEE cubiertas mediante la plataforma LIBRA del proyecto europeo TERRE  
(2) Incluye asignaciones de regulación terciaria por activación programada y directa,7

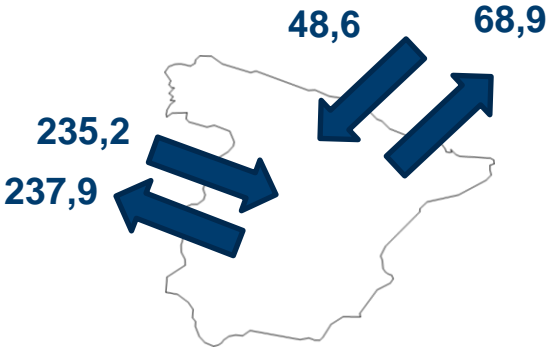


# Asignaciones de energías de balance de tipo RR

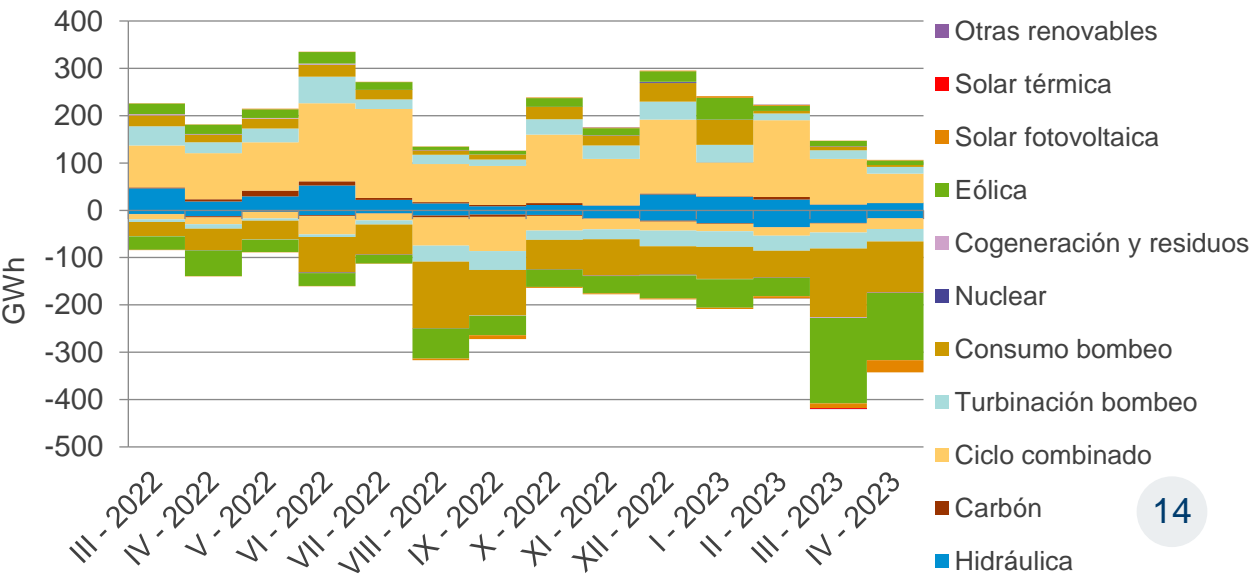
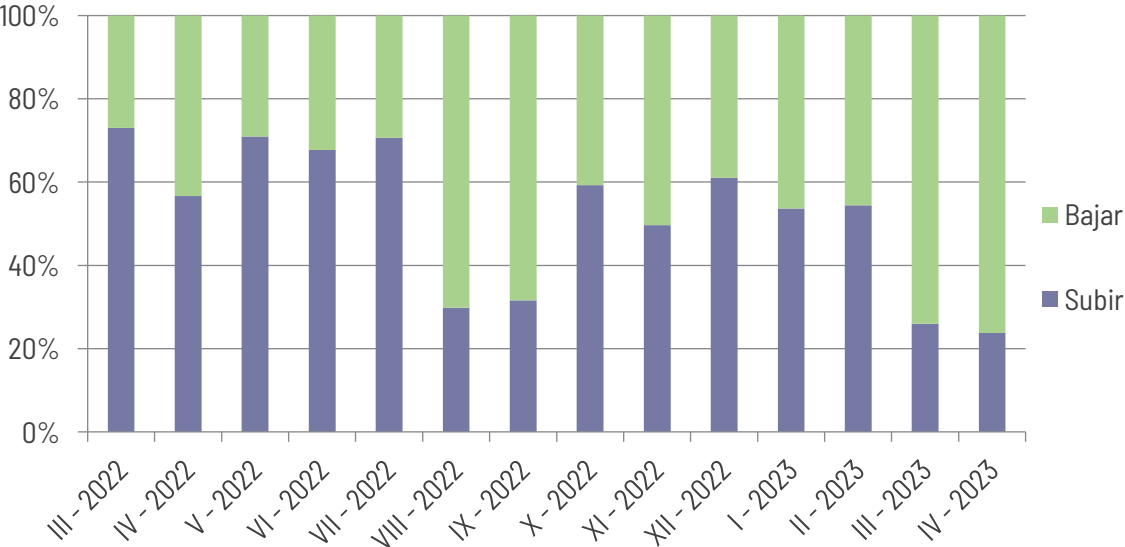
Valores acumulados Ene-Abr	Energía Asignada a Subir (GWh)			Energía Asignada a Bajar (GWh)		
	2022	2023	Δ (%)	2022	2023	Δ (%)
Hidráulica	130	78	-40%	33	106	221%
Turbinación bombeo	110	84	-24%	25	125	400%
Consumo bombeo	68	71	4%	138	377	173%
Carbón	16	8	-50%	4	3	-25%
Ciclo combinado	382	392	3%	62	75	21%
Nuclear	1	1	0%	0	1	-
Cogeneración y residuos	7	0	-100%	2	3	50%
Eólica	74	76	3%	126	422	235%
Solar fotovoltaica	1	8	700%	0	45	-
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Otras renovables	0	0	-	0	0	-
Demanda	0	0	-	0	0	-
Total	789	718	-9%	390	1.157	197%
Necesidades cubiertas	785	400	-49%	272	862	217%
PMP Necesidades cubiertas (€/MWh)	258,95	117,08	-55%	164,14	31,52	-81%

# red eléctrica

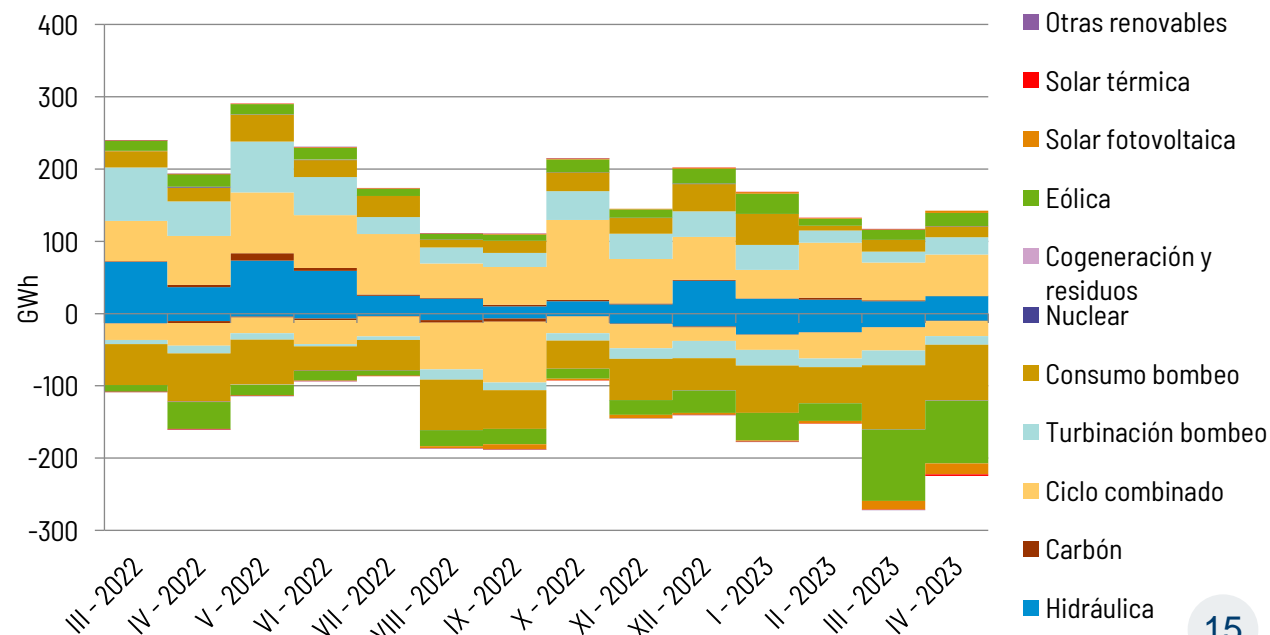
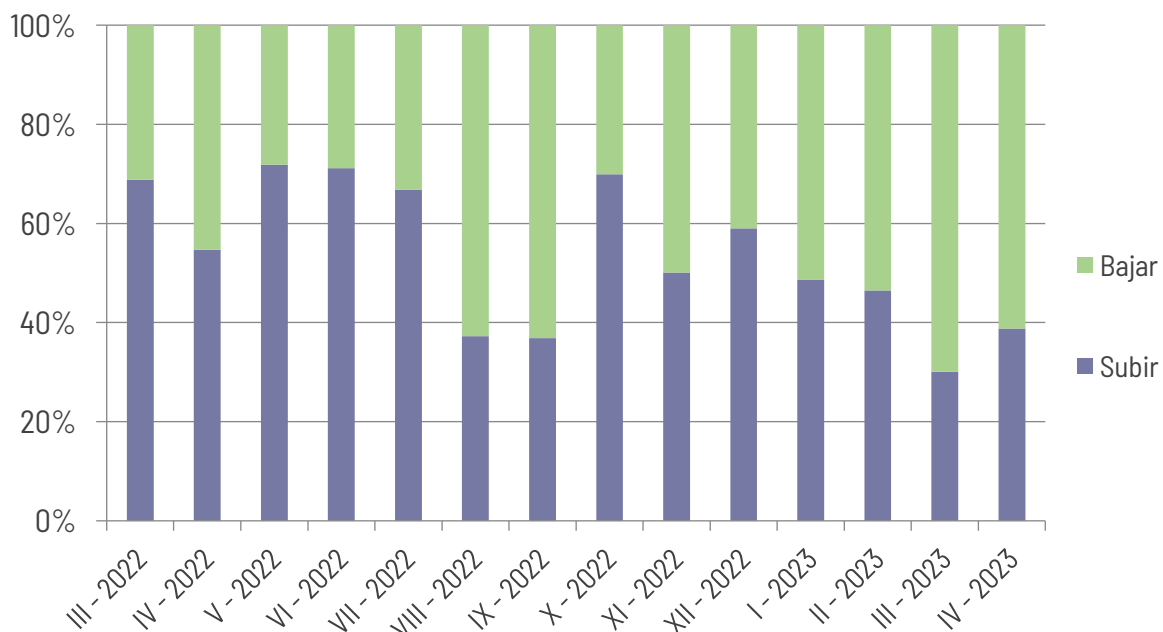
Intercambios en frontera (GWh)			
	2022	2023	Δ (%)
Exportación	316,0	306,8	-3%
Importación	431,0	283,8	-34%



PMP asignación (€/MWh)		
2022	2023	Δ (%)
235,16	58,64	-75%

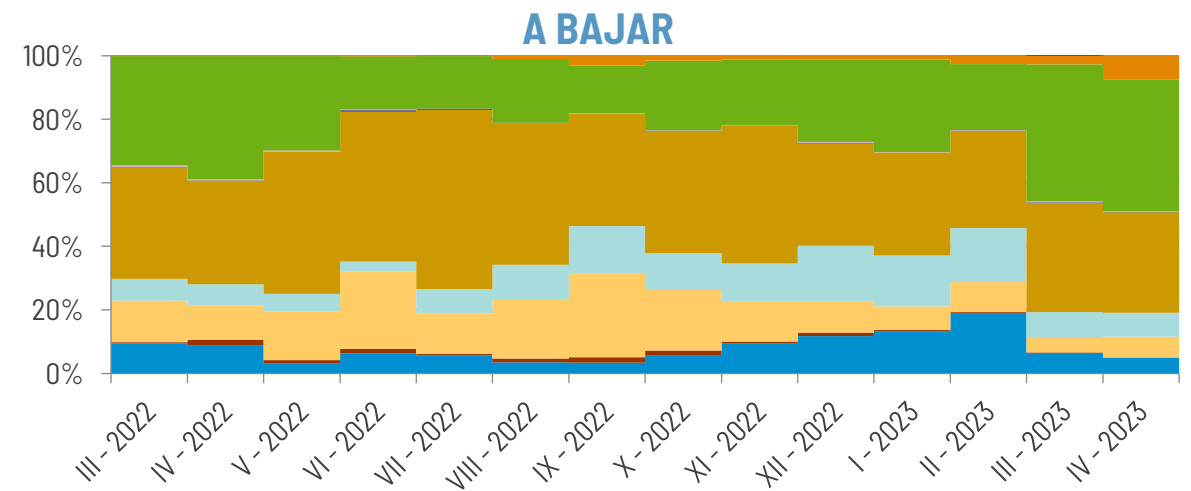
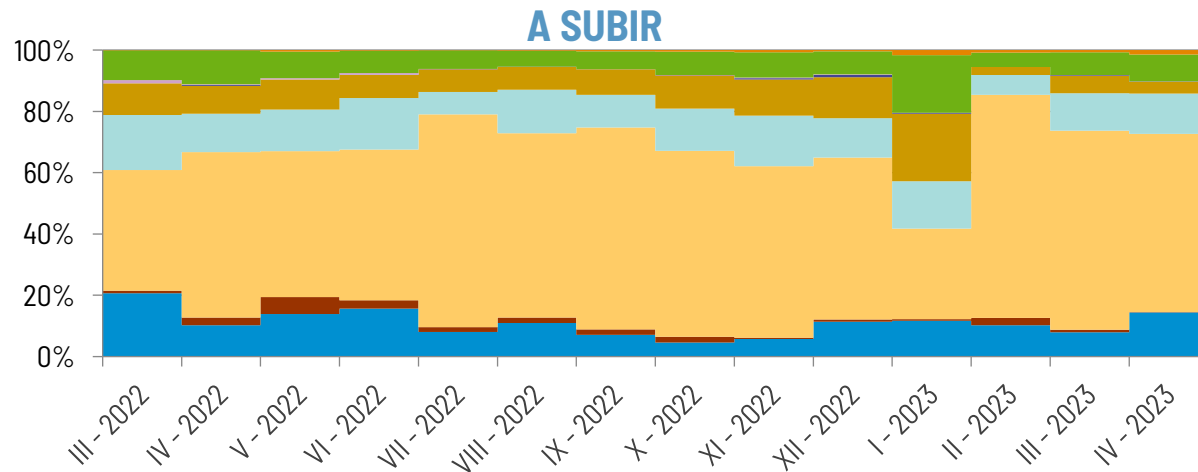


	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados Ene-Abr	2022	2023	Δ (%)	2022	2023	Δ (%)
Hidráulica	228	81	-64%	43	84	95%
Turbinación bombeo	202	90	-55%	27	66	144%
Consumo bombeo	84	81	-4%	228	281	23%
Carbón	7	5	-29%	4	2	-50%
Ciclo combinado	226	225	0%	111	109	-2%
Nuclear	2	0	-100%	0	0	-
Cogeneración y residuos	2	0	-100%	1	1	0%
Eólica	52	69	33%	60	248	313%
Solar fotovoltaica	1	8	700%	0	32	-
Solar térmica	0	0	-	1	3	200%
Otras renovables	0	0	-	0	0	-
<b>Total</b>	<b>804</b>	<b>559</b>	<b>-30%</b>	<b>475</b>	<b>826</b>	<b>74%</b>
<b>Precio medio ponderado (€/MWh)</b>	<b>272,91</b>	<b>114,93</b>	<b>-58%</b>	<b>147,68</b>	<b>28,91</b>	<b>-80%</b>

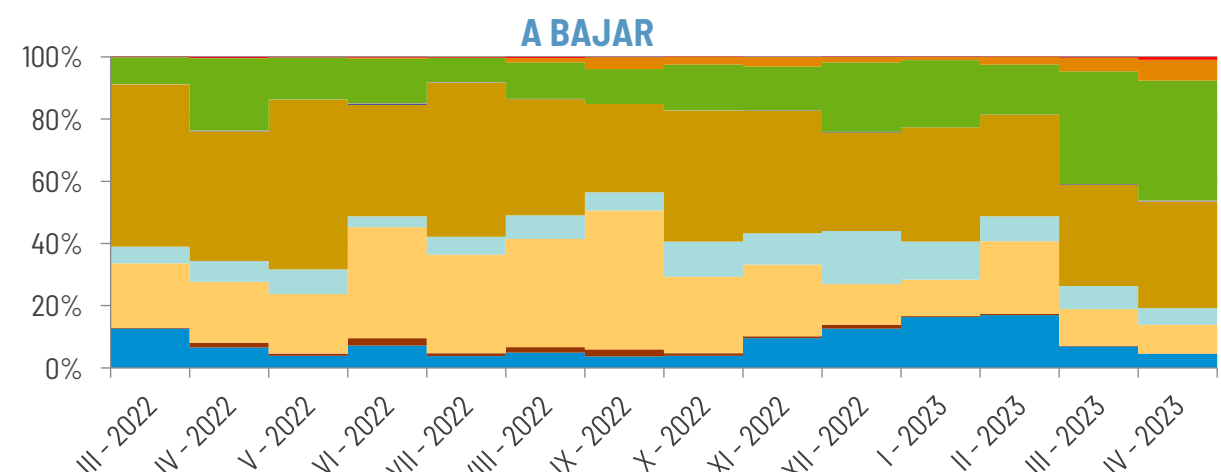
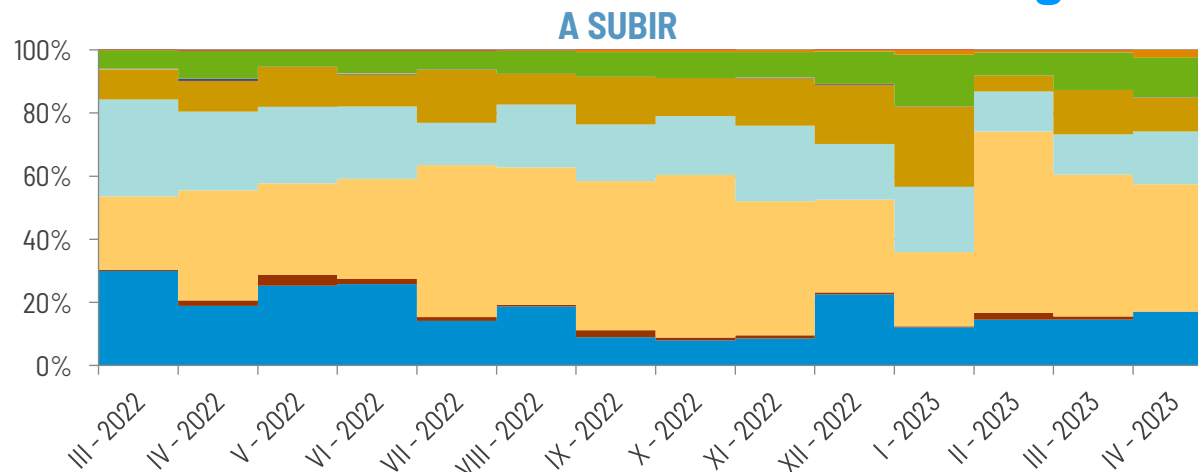


<sup>(1)</sup> Incluye asignaciones de regulación terciaria por activación programada y directa, está última pues en servicio el 24 de mayo de 2022

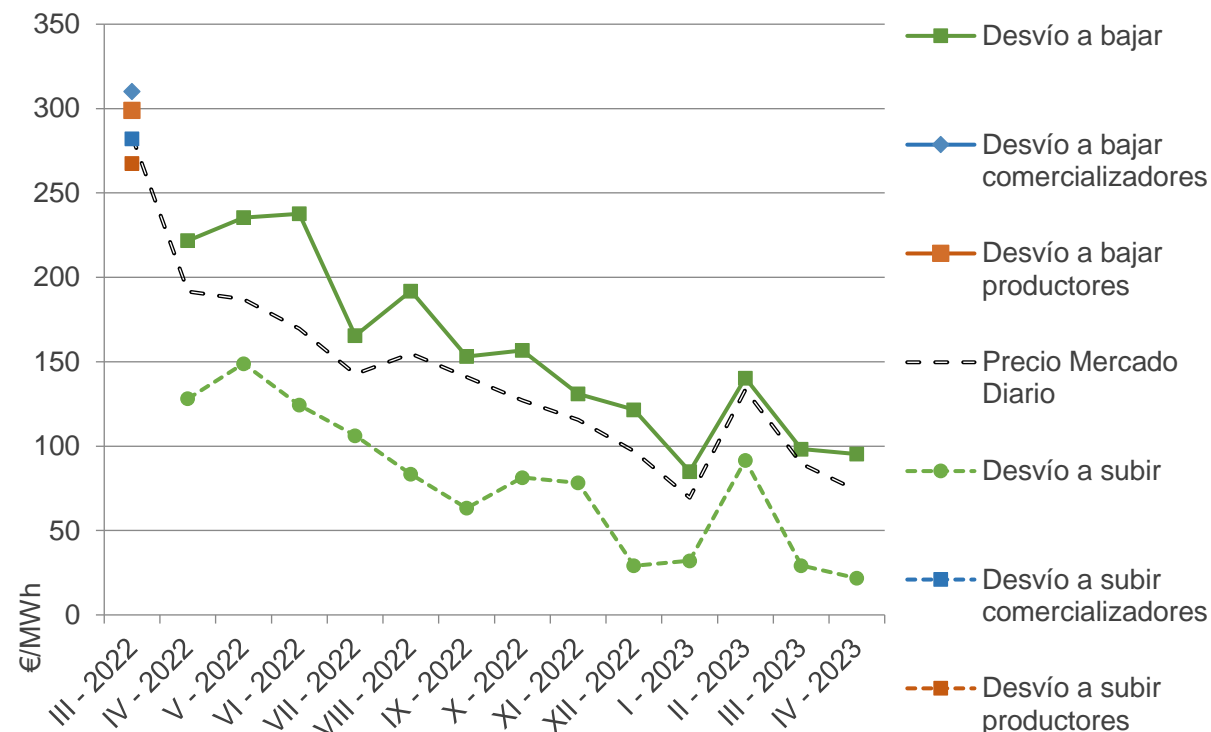
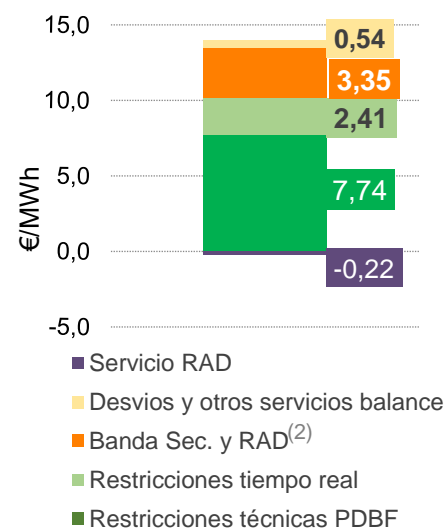
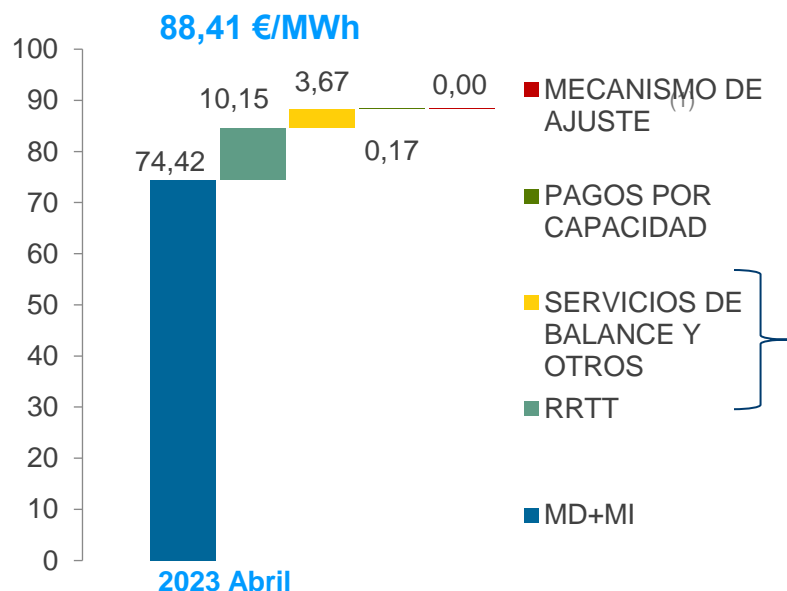
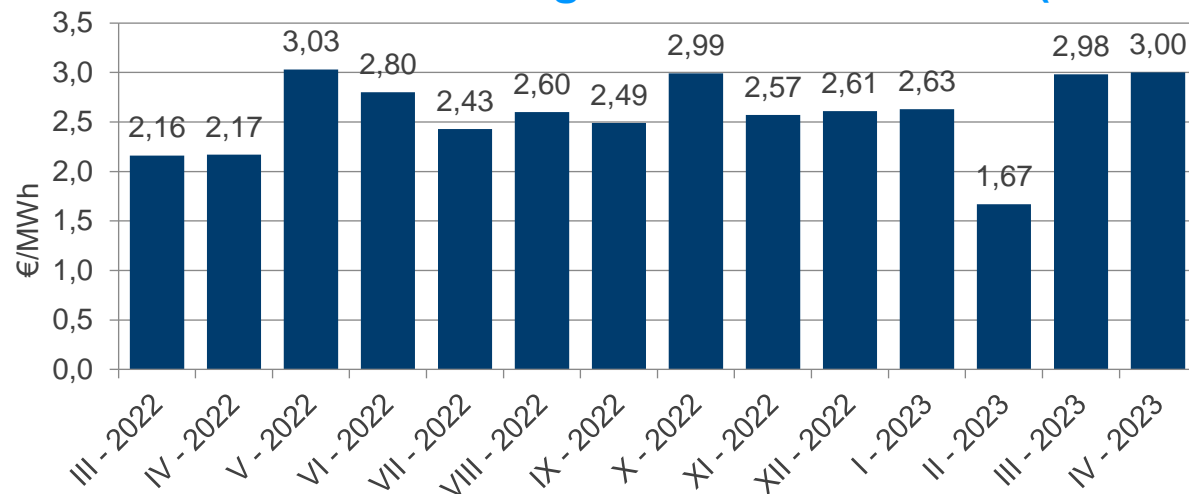
## Energías de balance RR



## Regulación Terciaria



### Coste de Banda de Regulación Secundaria (€/MWh)



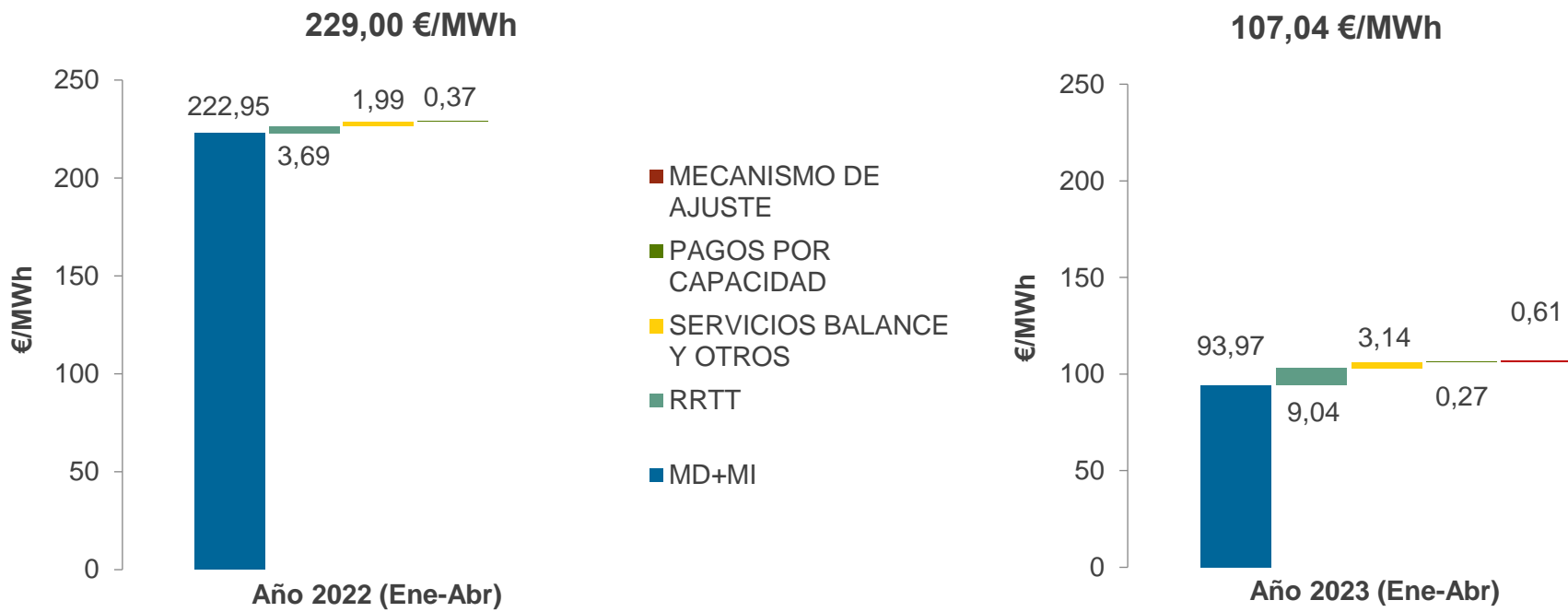
(\*) Precios de los desvíos provisionales para los últimos 11 meses

(1) Desde el 15 de junio de 2022 se incluye el componente del Mecanismo de Ajuste establecido en el Real Decreto-ley 10/2022

(2) Desde el 1 de noviembre de 2022, la componente "Banda" incluye el coste por la potencia asignada en el servicio de respuesta activa de la demanda. La componente "Servicio RAD" se corresponde con el ingreso de la demanda que participa en el servicio

# Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

## Año 2023 vs. Año 2022



€/MWh	Año 2022 (Ene-Abr)	Año 2023 (Ene-Abr)	Variación %
MD+MI	222,95	93,97	-58%
RRTT	3,69	9,04	145%
SERVICIOS DE BALANCE Y OTROS	1,99	3,14	58%
TOTAL SAS	5,68	12,19	115%
PAGOS CAP	0,37	0,27	-27%
MECANISMO DE AJUSTE	-	0,61	-
PFE (Ene-Abr)	229,00	107,04	-53%

(1) Desde el 1 de noviembre de 2022, la componente “Banda” incluye el coste por la potencia asignada en el servicio de respuesta activa de la demanda. La componente “Servicio RAD” se corresponde con el ingreso de la demanda que participa en el servicio

(2) Desde el 15 de junio de 2022 se incluye el componente del Mecanismo de Ajuste establecido en el Real Decreto-ley 10/2022.

# redeia

El valor de lo esencial

---

red eléctrica

reintel

hispasat

redinter

elewit