



Ministerio de Minas y Energía MME

Unidad de Planeación Minero Energética UPME

Subdirección de Energía Eléctrica

Informe de Registro de Proyectos de Generación
(corte septiembre 30 de 2019)

**Inscripción según
requisitos de las Resoluciones
UPME No. 0520, No. 0638 de 2007 y No. 0143 de 2016**



**El futuro
es de todos**

Minenergía

Informe de
REGISTRO DE PROYECTOS DE GENERACIÓN
Inscripción según los requisitos de las Resoluciones **UPME**
No. 0520 de 2007
No. 0638 de 2007
No. 0143 de 2016

República de Colombia
Ministerio de Minas y Energía
Unidad de Planeación Minero Energética

Ministra de Minas y Energía
María Fernanda Suárez

Director General UPME
Ricardo Ramírez Carrero

Subdirector de Energía UPME
Javier Martínez Gil



Equipo UPME
Luis Alfredo Hernández Beleño
Júan Carlos Aponte Gutierrez
Alfonso Segura

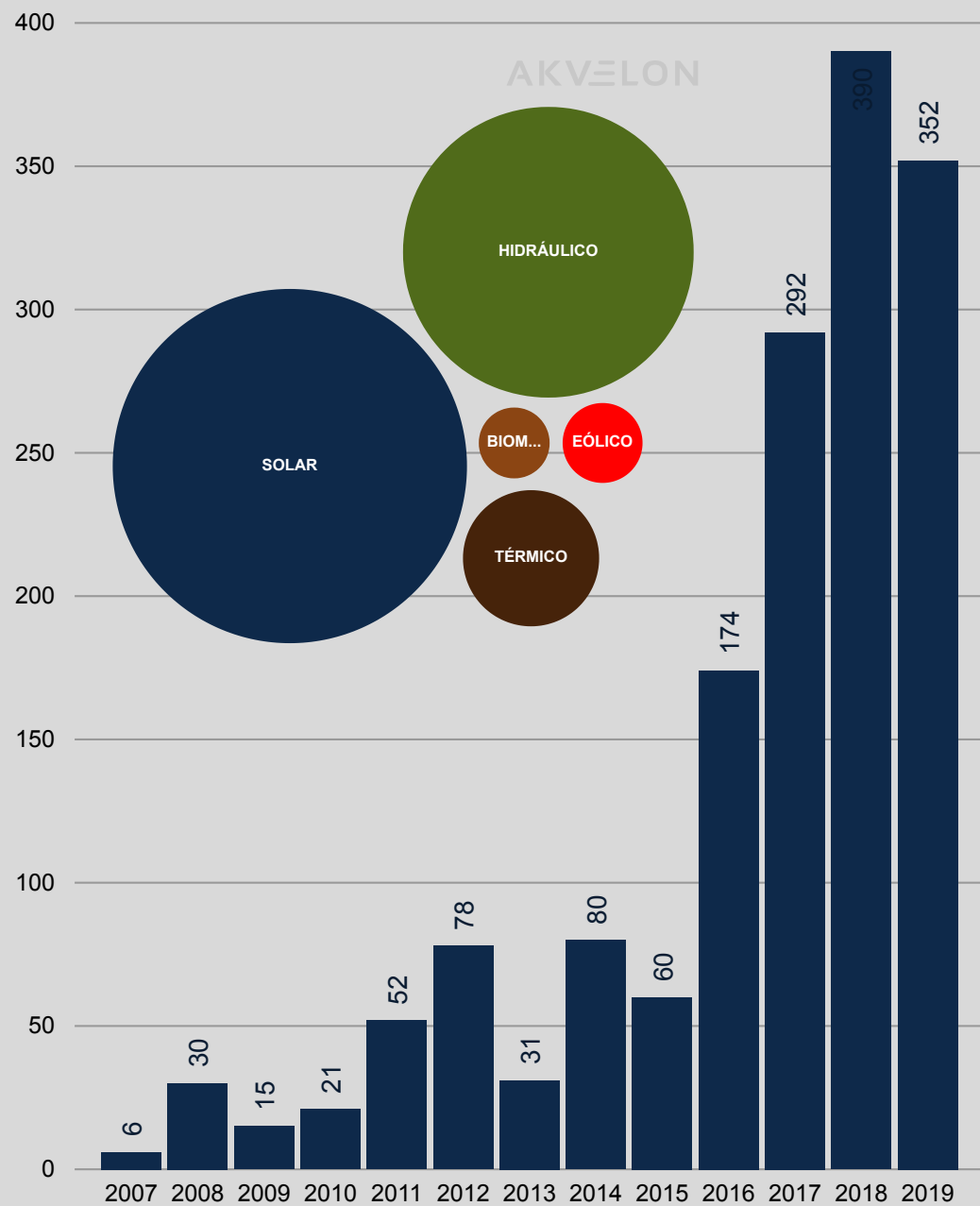
Apoyo Editorial
Angie Katherine Torres
Oliver Díaz Iglesias

Diseño y Diagramación
Diseño inhouse UPME

Hecho en Colombia
Año 2019

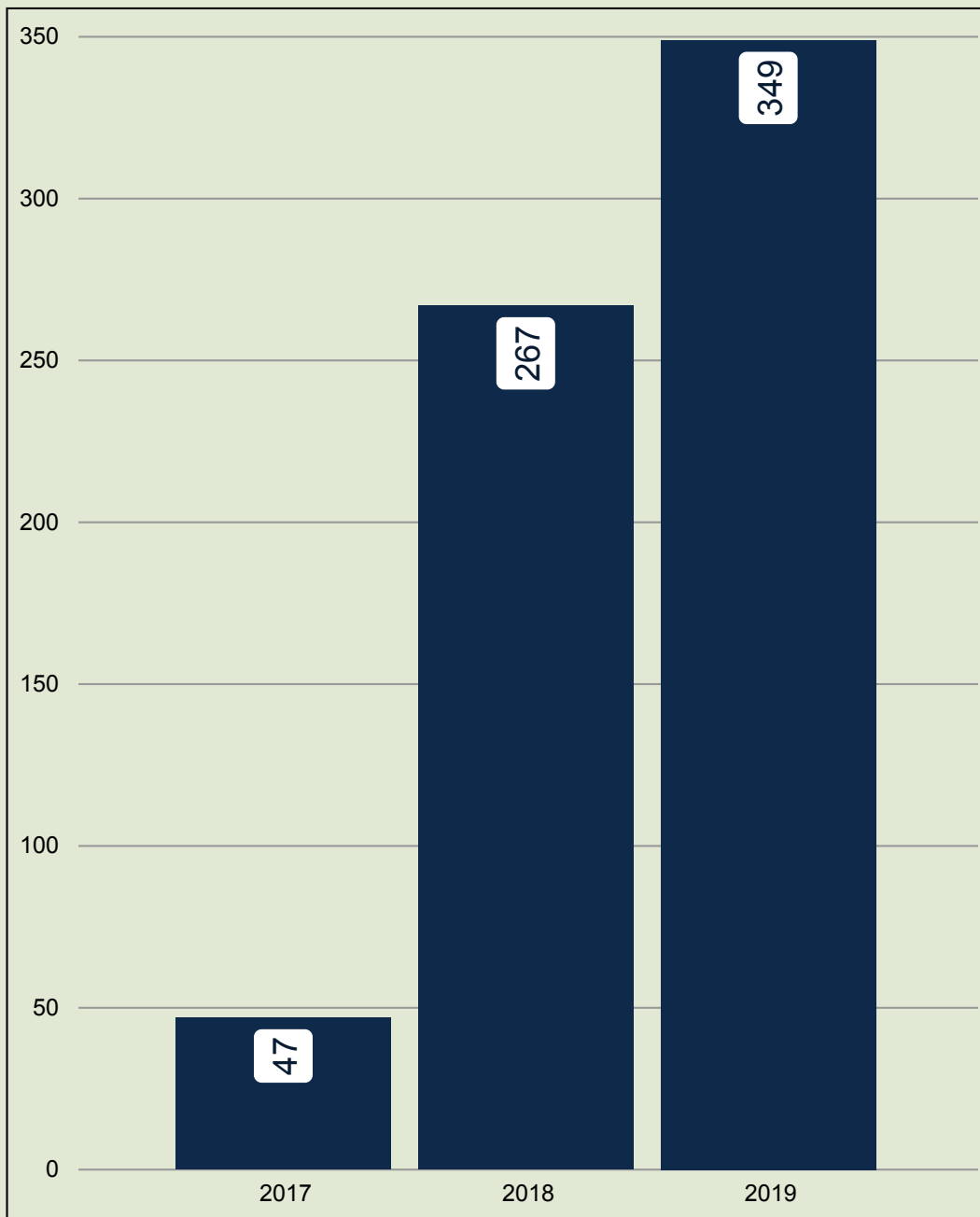


Número de proyectos presentados

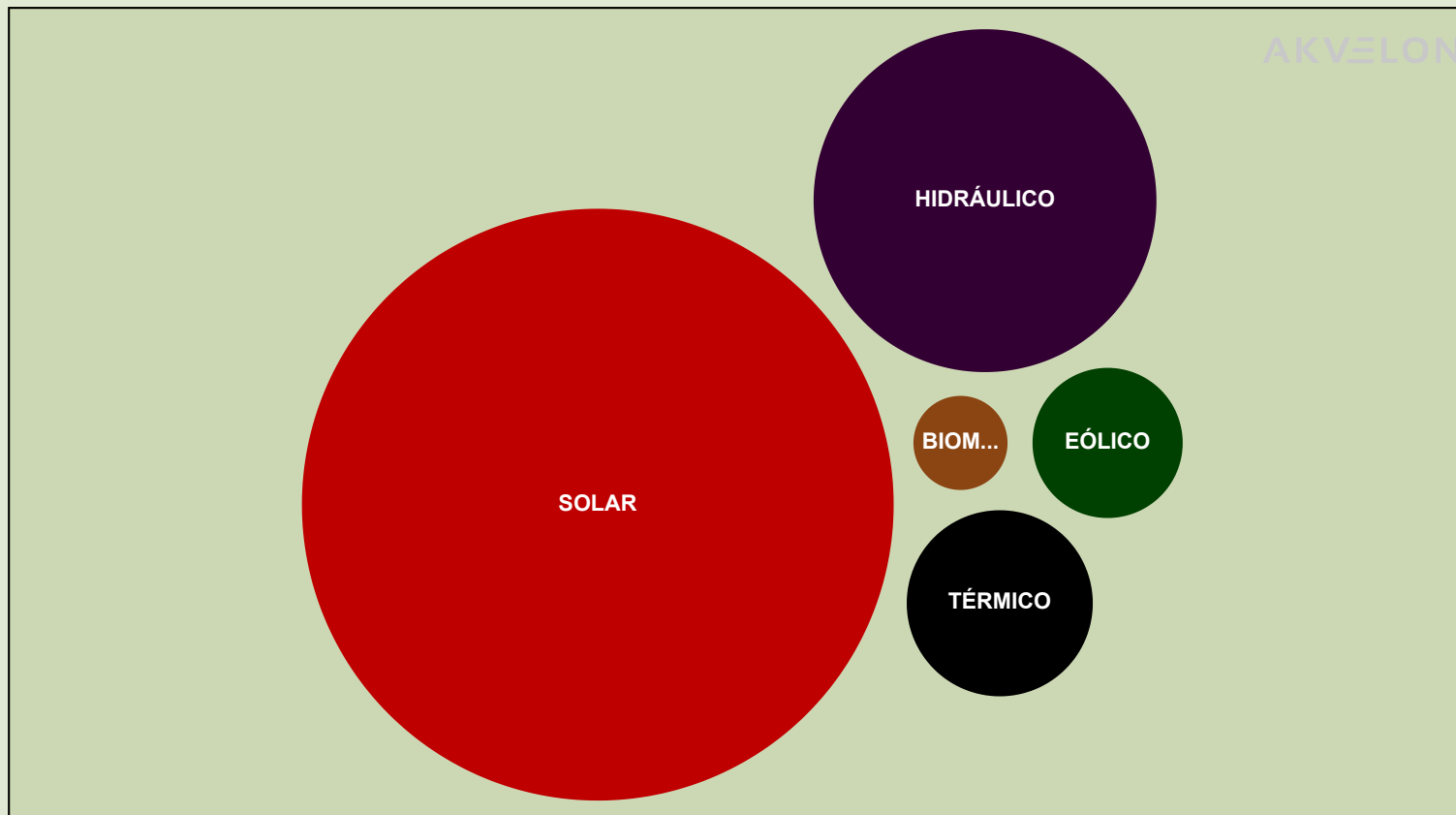


Year	BIOMASA	EÓLICO	GEOTÉRMICO	HIDRÁULICO	OTROS	SOLAR	TÉRMICO	Total
2007				4			2	6
2008				9			21	30
2009	1			14				15
2010				20			1	21
2011	1			33			18	52
2012		1		77				78
2013	1			27			3	31
2014	2			74		1	3	80
2015		4	1	47			8	60
2016	8	1		50		110	5	174
2017	6	3		58	1	222	2	292
2018	9	10		81		258	32	390
2019	5	23		62		235	27	352
Total	33	42	1	556	1	826	122	1581

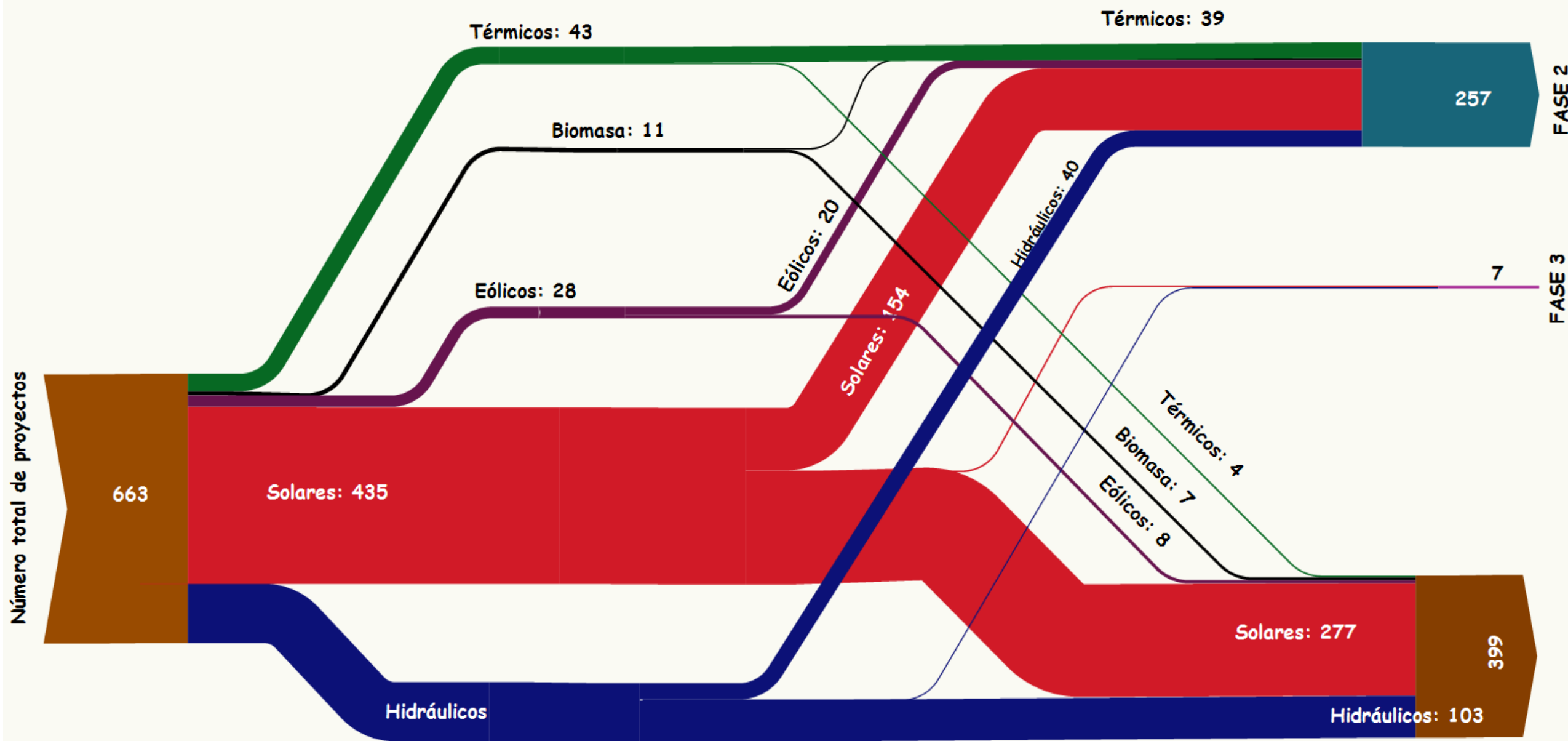
Número de proyectos vigentes



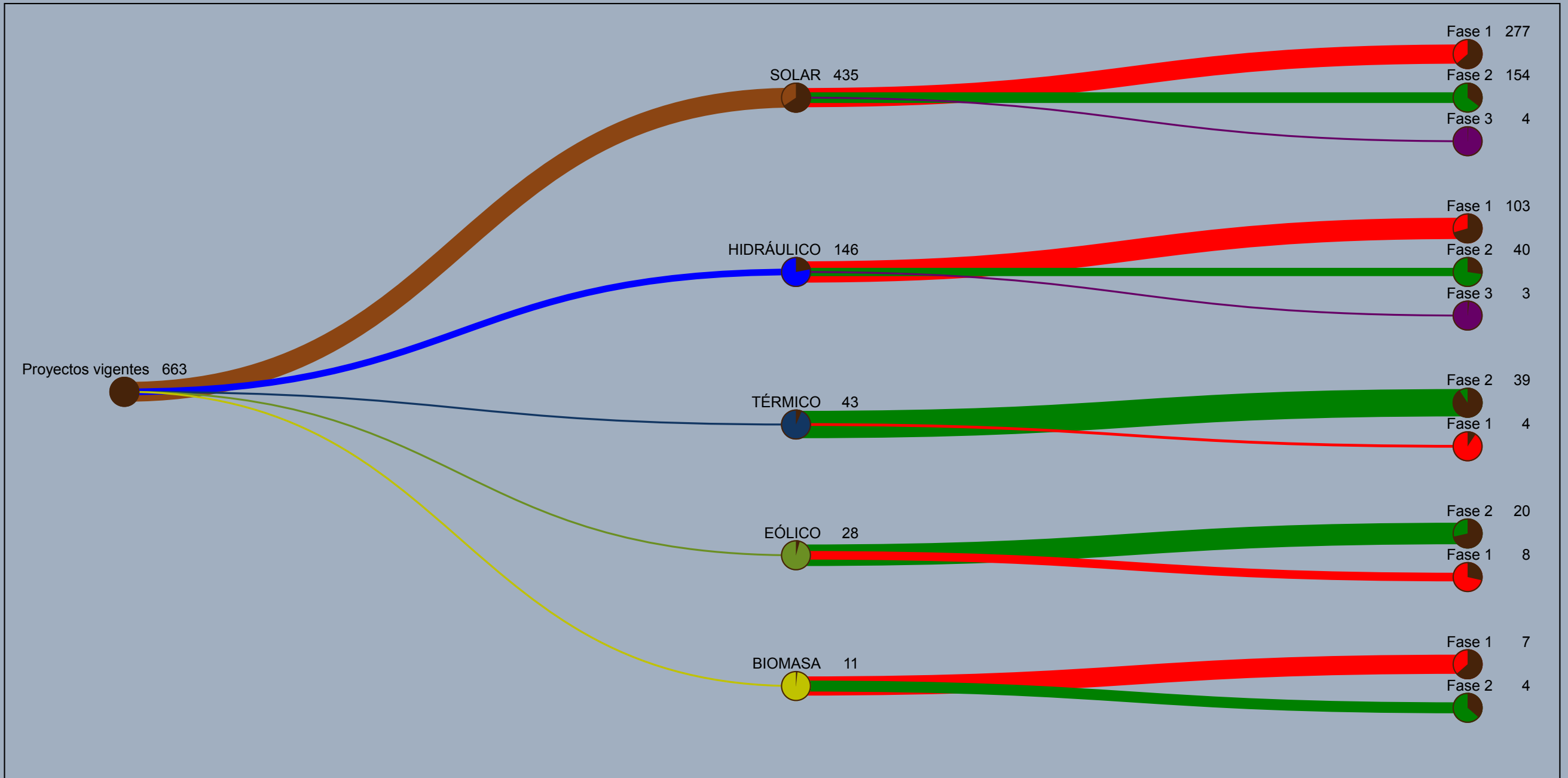
Year	BIOMASA	EÓLICO	HIDRÁULICO	SOLAR	TÉRMICO	Total
2017			18	29		47
2018	6	5	66	174	16	267
2019	5	23	62	232	27	349
Total	11	28	146	435	43	663



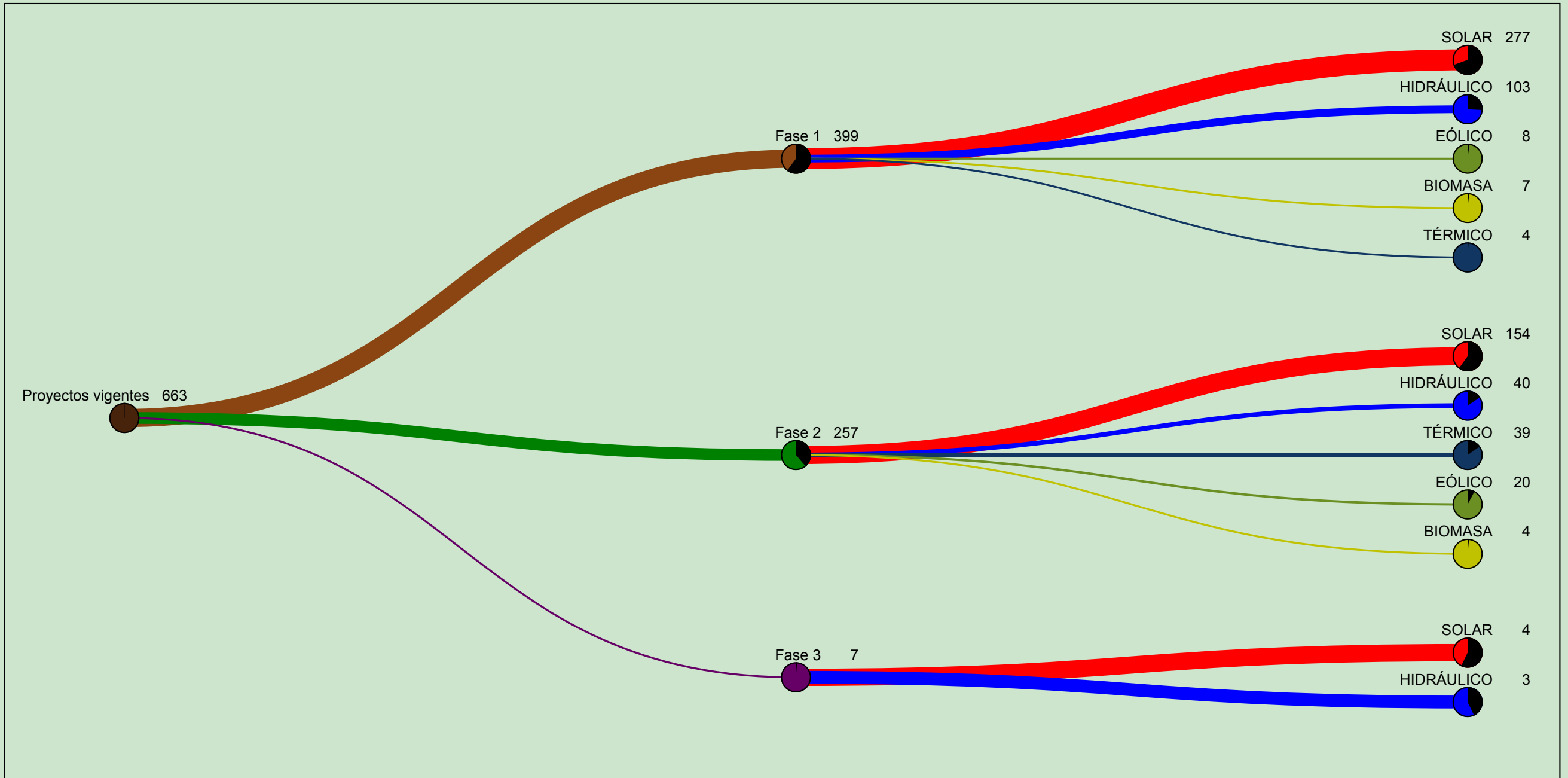
Número de proyectos vigentes



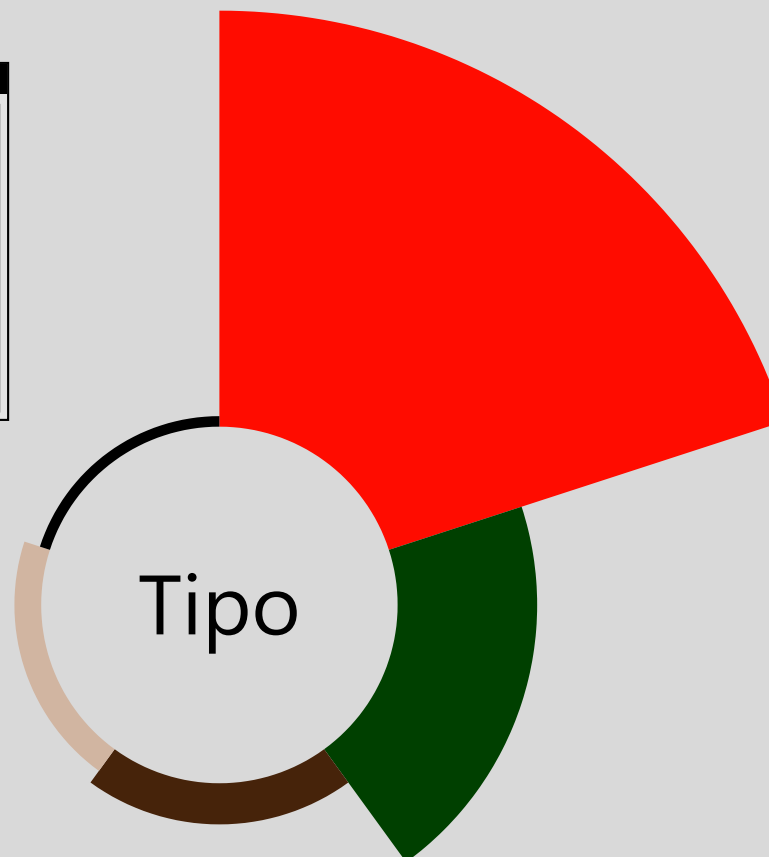
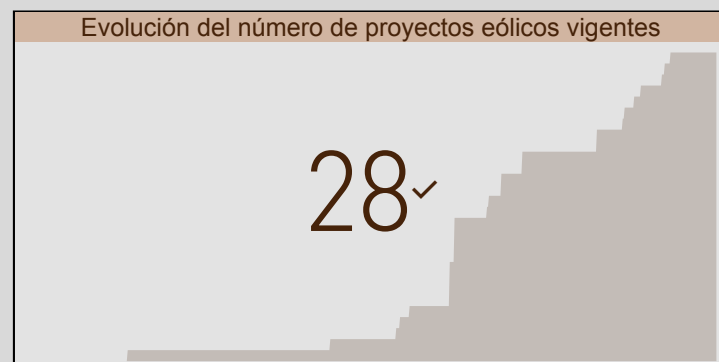
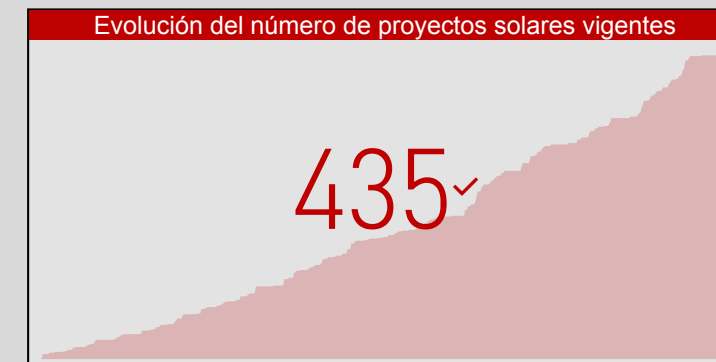
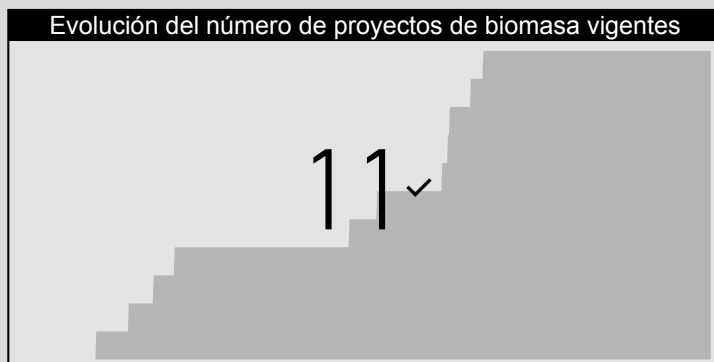
Número de proyectos vigentes



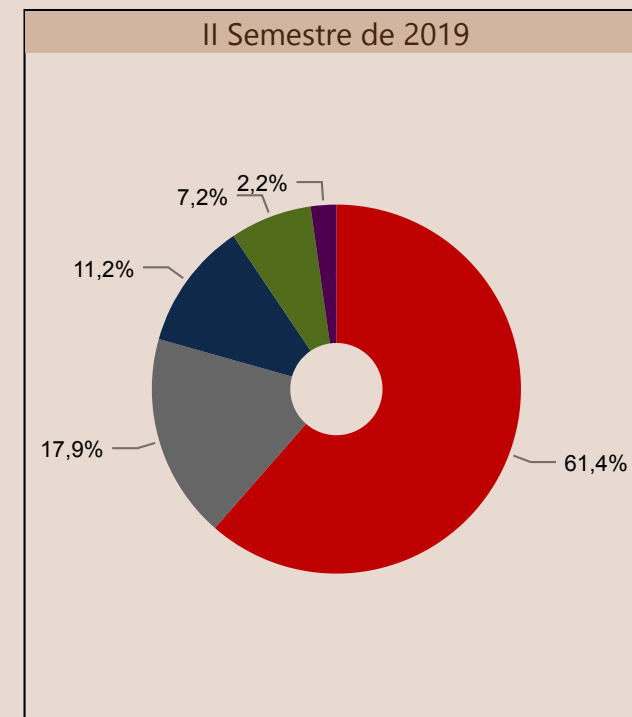
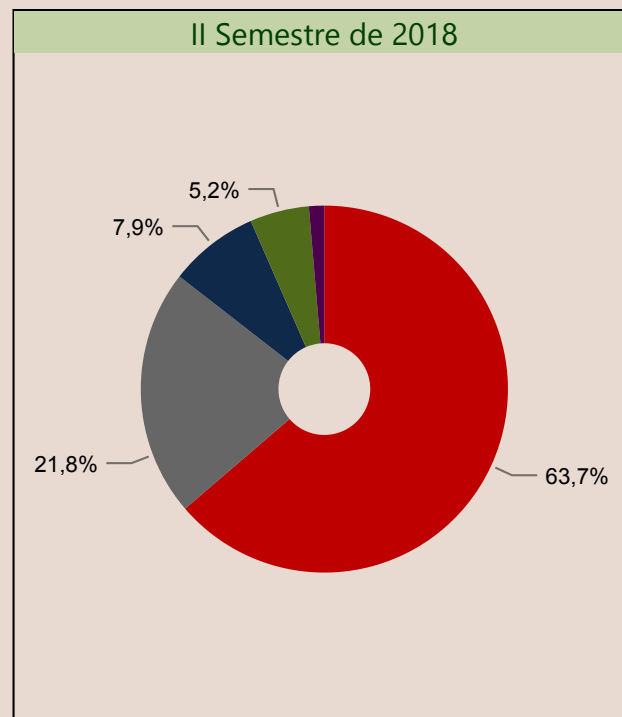
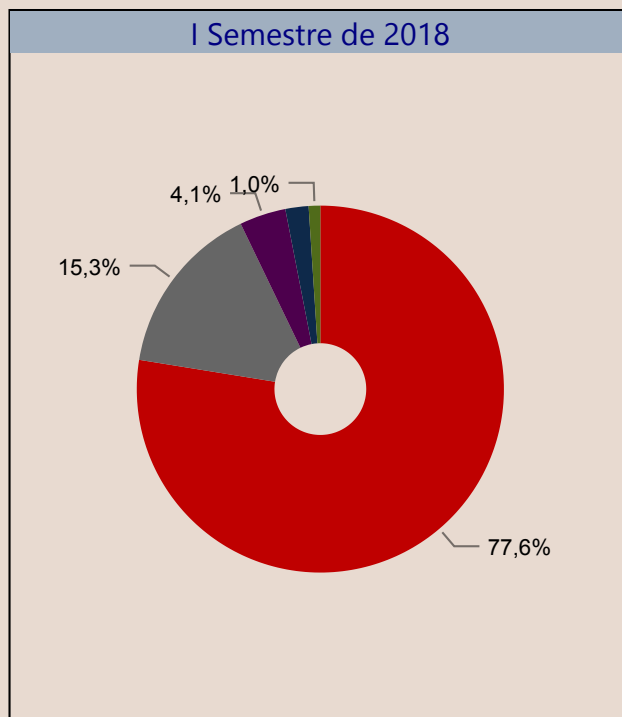
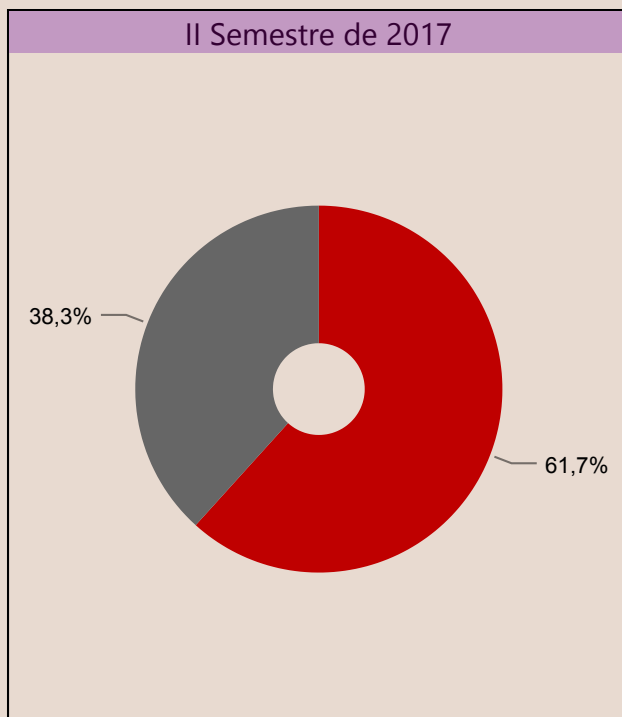
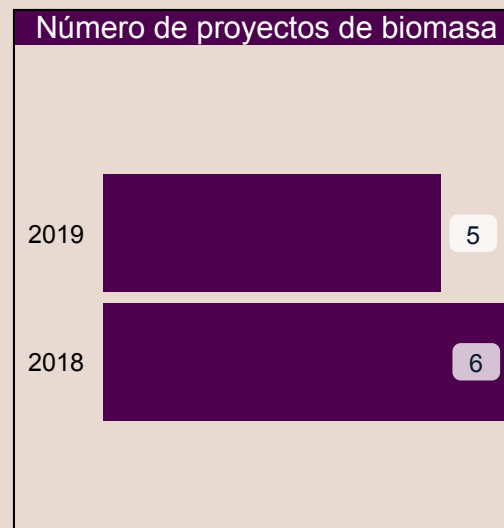
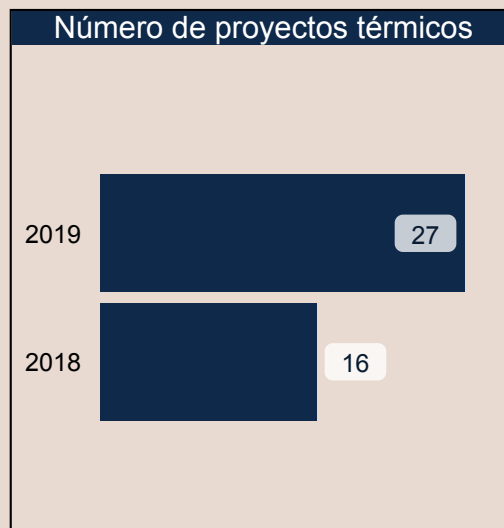
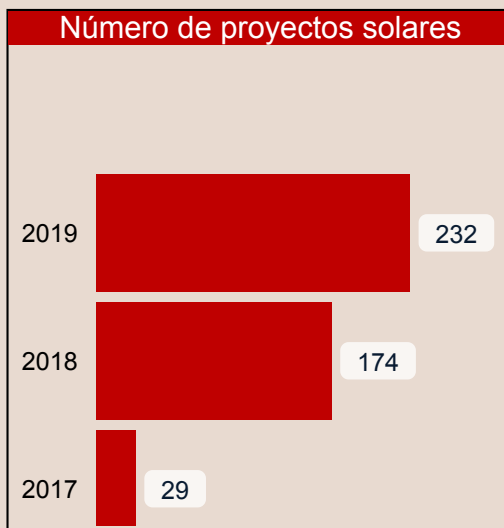
Número de proyectos vigentes



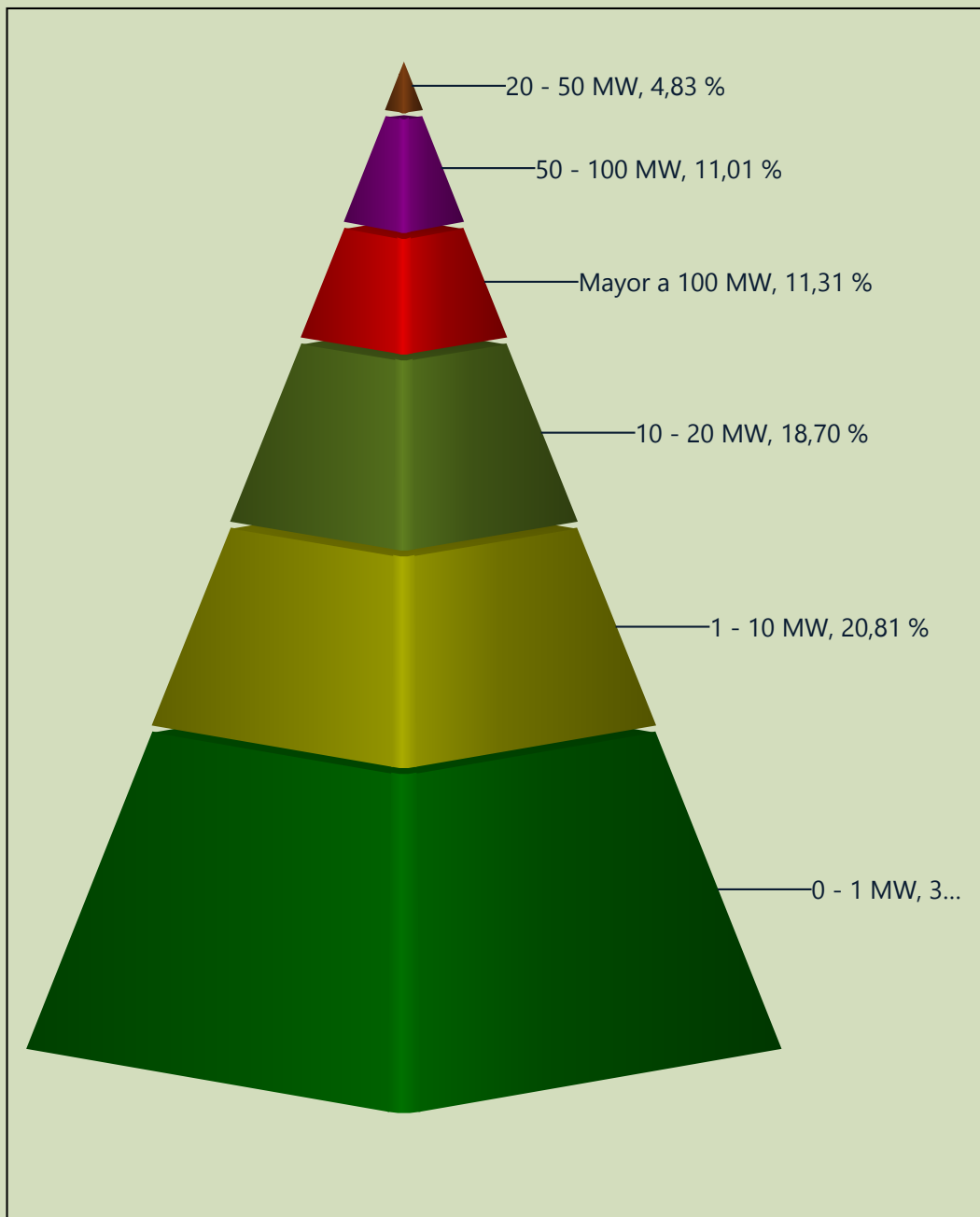
Número de proyectos vigentes por tipo 2017 - 2019



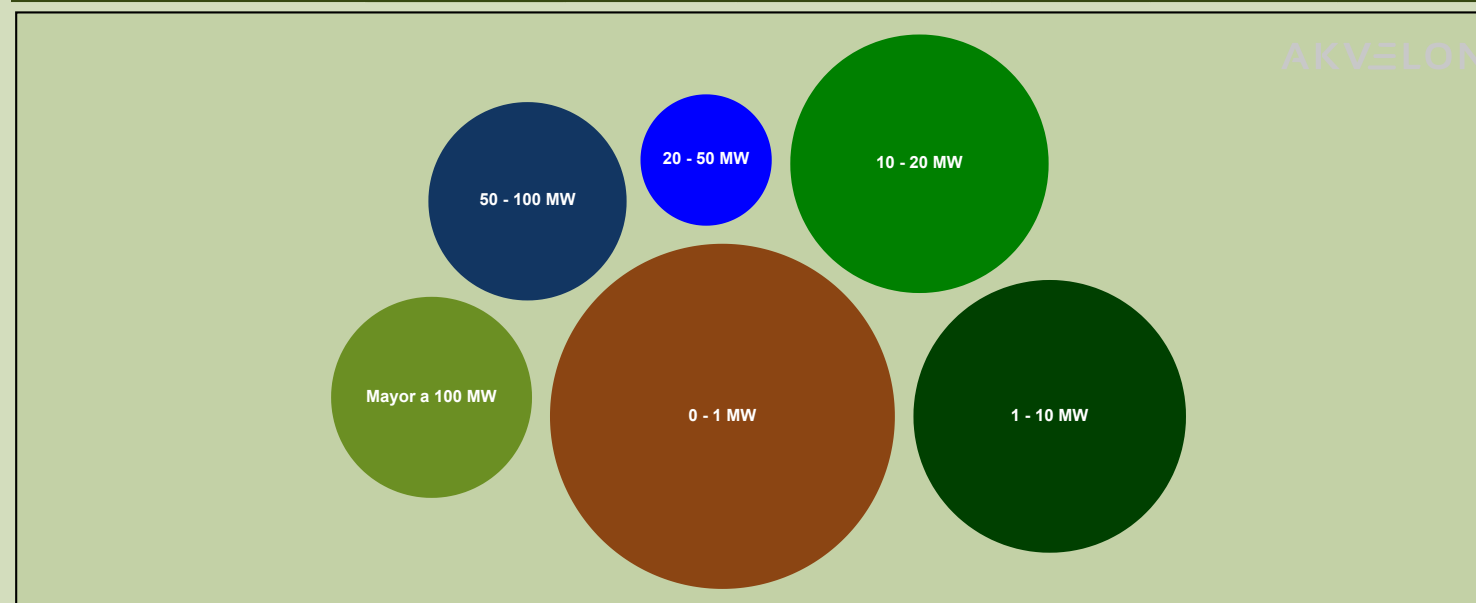
Número de proyectos vigentes



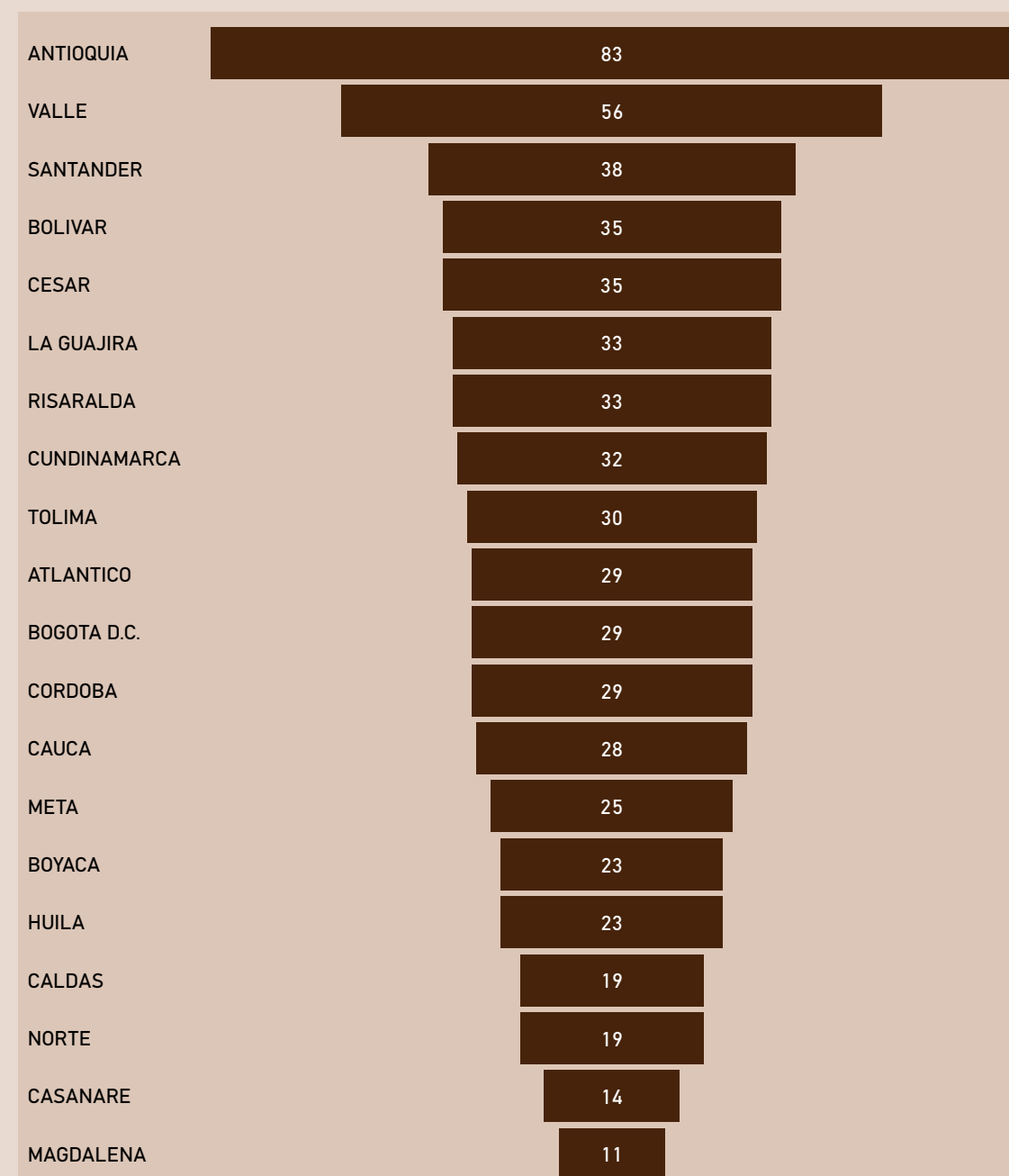
Número de proyectos vigentes por rango de potencia



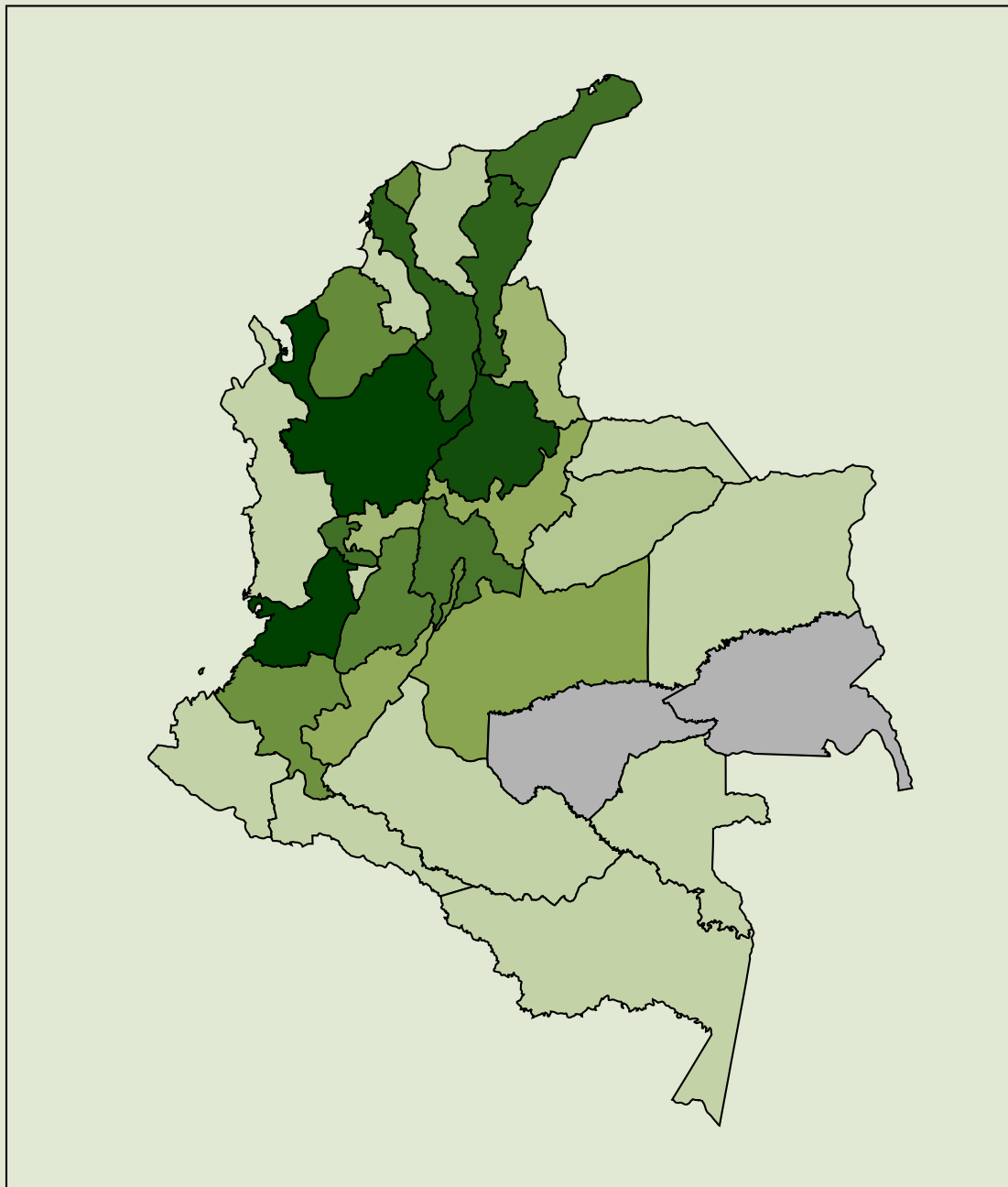
Rango	BIOMASA	EÓLICO	HIDRÁULICO	SOLAR	TÉRMICO	Total
0 - 1 MW	5		1	214	1	221
1 - 10 MW	5	3	70	60		138
10 - 20 MW			43	77	4	124
20 - 50 MW	1	1	10	13	7	32
50 - 100 MW		13	12	35	13	73
Mayor a 100 MW		11	10	36	18	75
Total	11	28	146	435	43	663



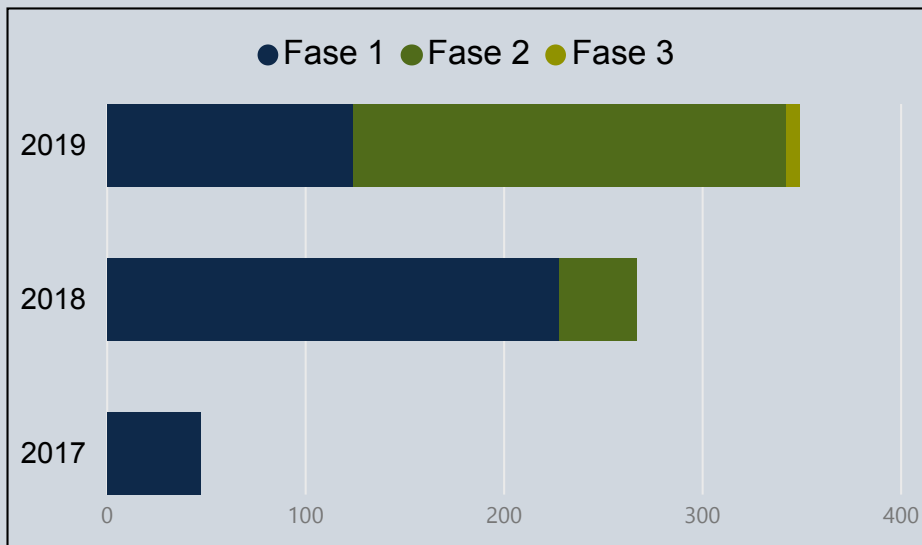
NC Departamento	BIOMASA	EÓLICO	HIDRÁULICO	SOLAR	TÉRMICO	Total
ANTIOQUIA			57	24	2	83
VALLE			2	49	5	56
SANTANDER	2		6	26	4	38
BOLIVAR		2		24	9	35
CESAR				34	1	35
LA GUAJIRA		18		15		33
RISARALDA			19	14		33
CUNDINAMARCA	1		3	26	2	32
TOLIMA	2		8	20		30
ATLANTICO		3		24	2	29
BOGOTA D.C.	3			24	2	29
CORDOBA				23	6	29
CAUCA			18	10		28
META	1			23	1	25
BOYACA		3	4	16		23
HUILA				23		23
CALDAS			11	8		19
NORTE	1		2	15	1	19
CASANARE	1			6	7	14
MAGDALENA		2		8	1	11
SUCRE				10		10
QUINDIO			6	1		7
CAQUETA			3	3		6
CHOCO			4	1		5
VICHADA				3		3
AMAZONAS				2		2
NARIÑO			2			2
VAUPES				2		2
ARAUCA			1			1
PUTUMAYO				1		1
Total	11	28	146	435	43	663

Número de proyectos vigentes por departamento


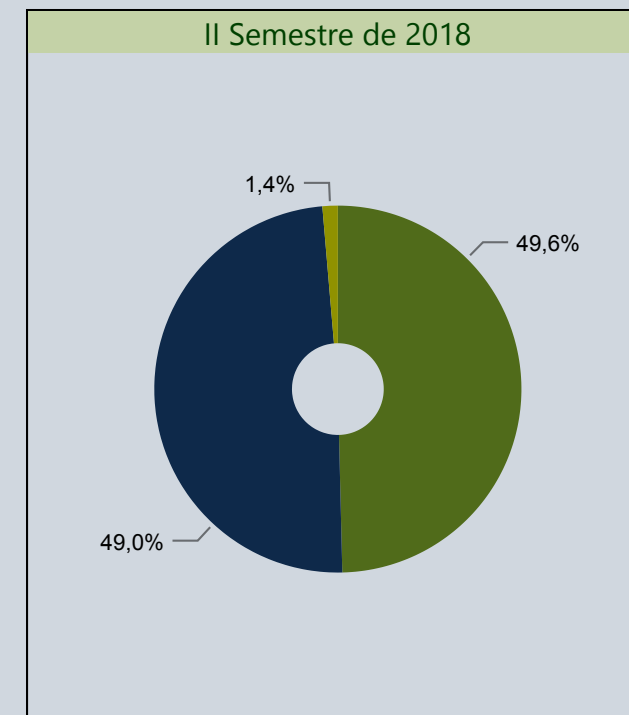
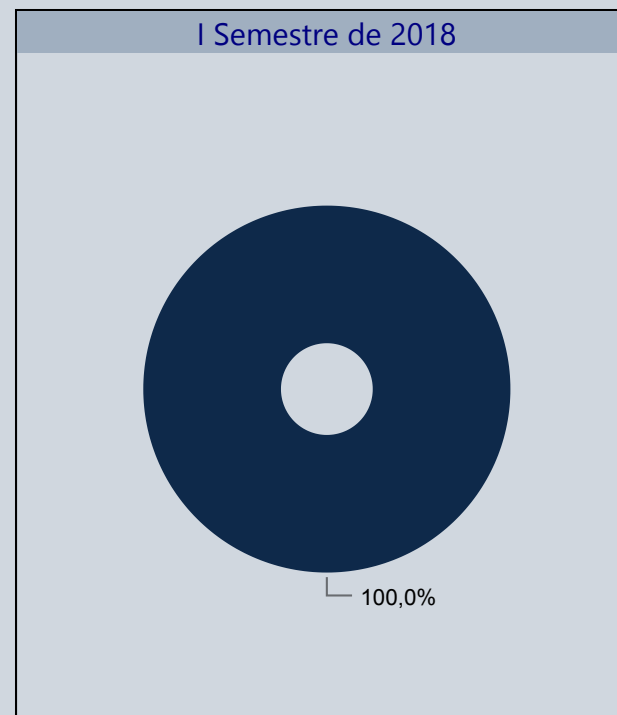
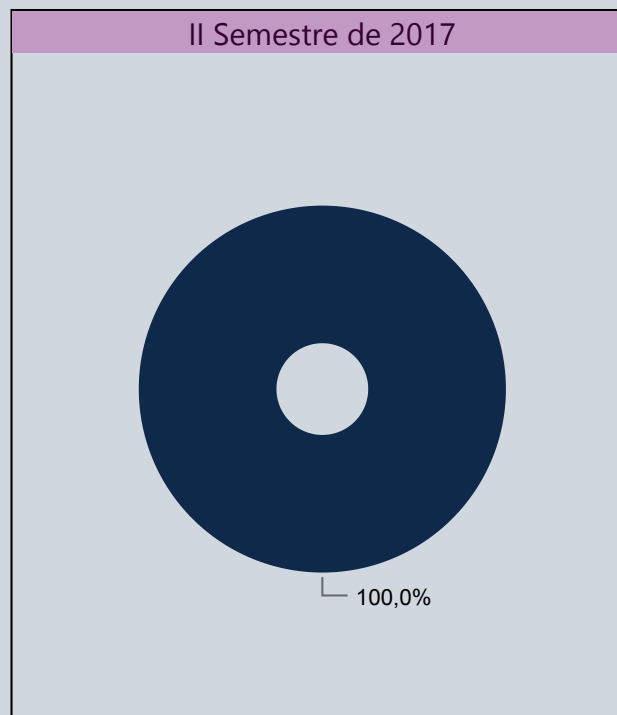
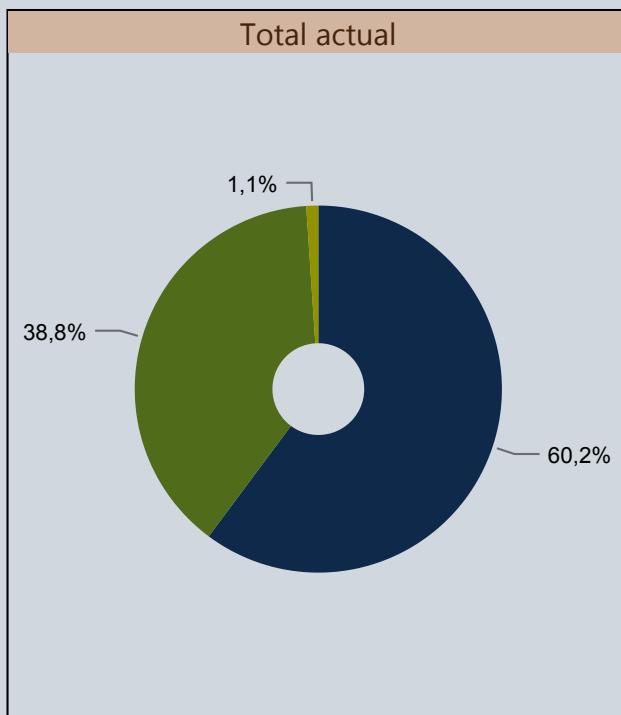
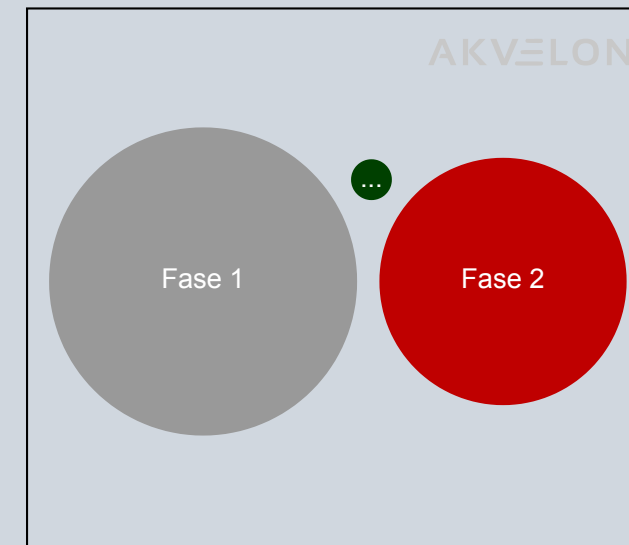
Proyectos vigentes por departamento



Número de proyectos vigentes según su estado

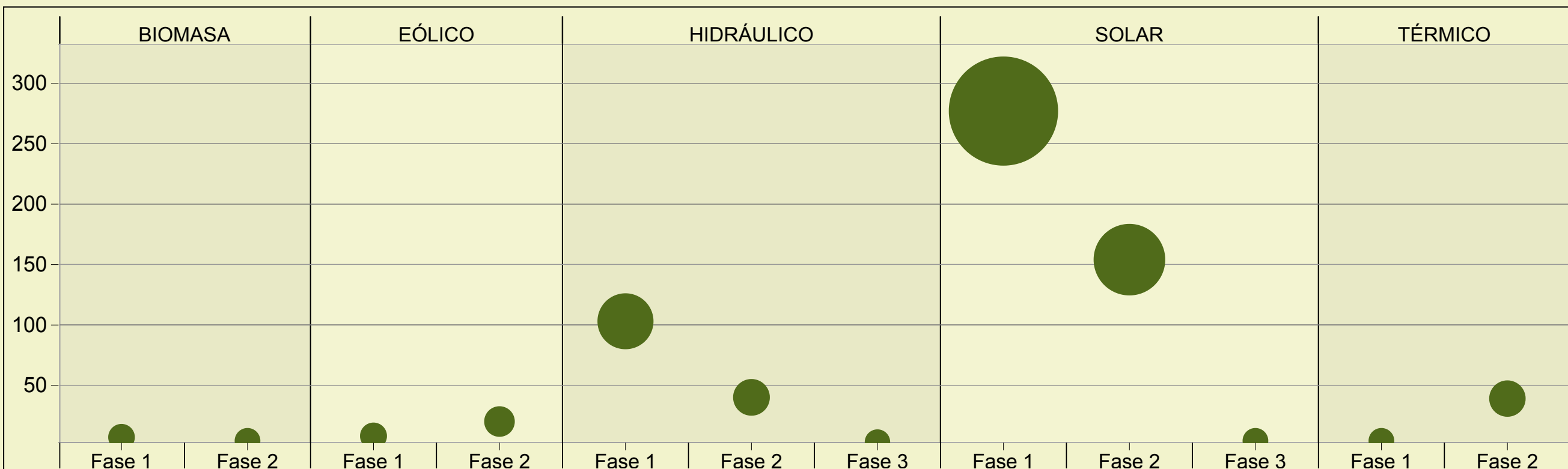


Year	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Total
2019	124	218	7	349
2018	228	39		267
2017	47			47
Total	399	257	7	663



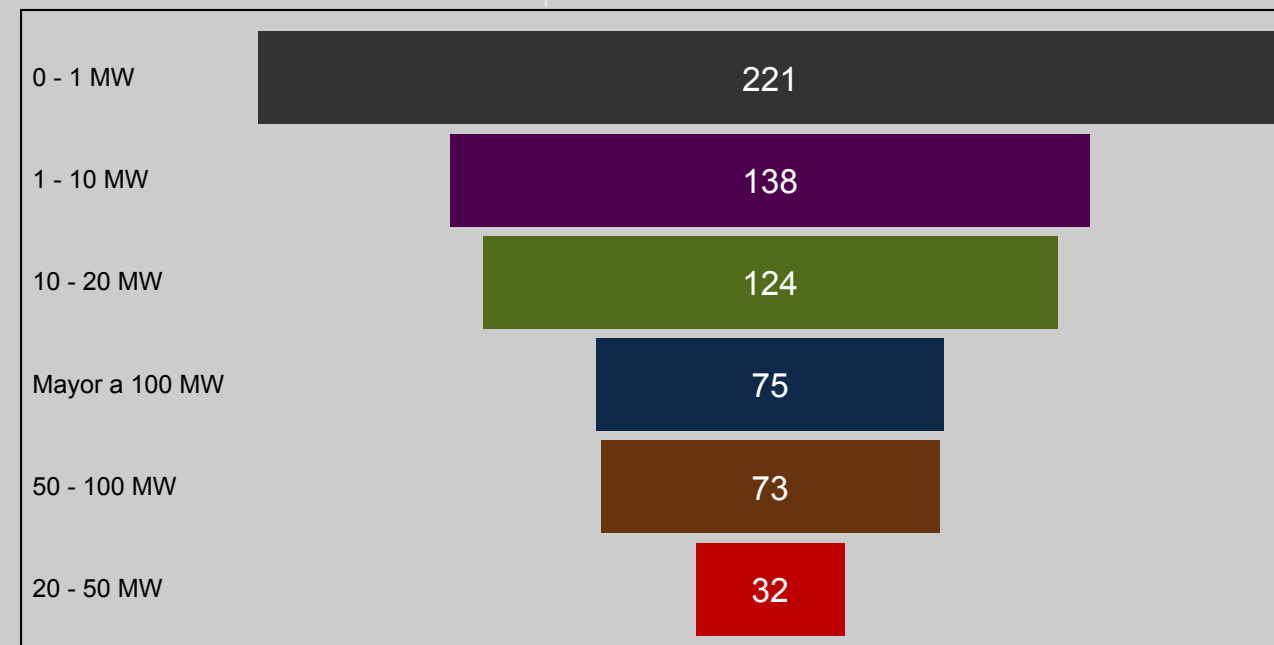
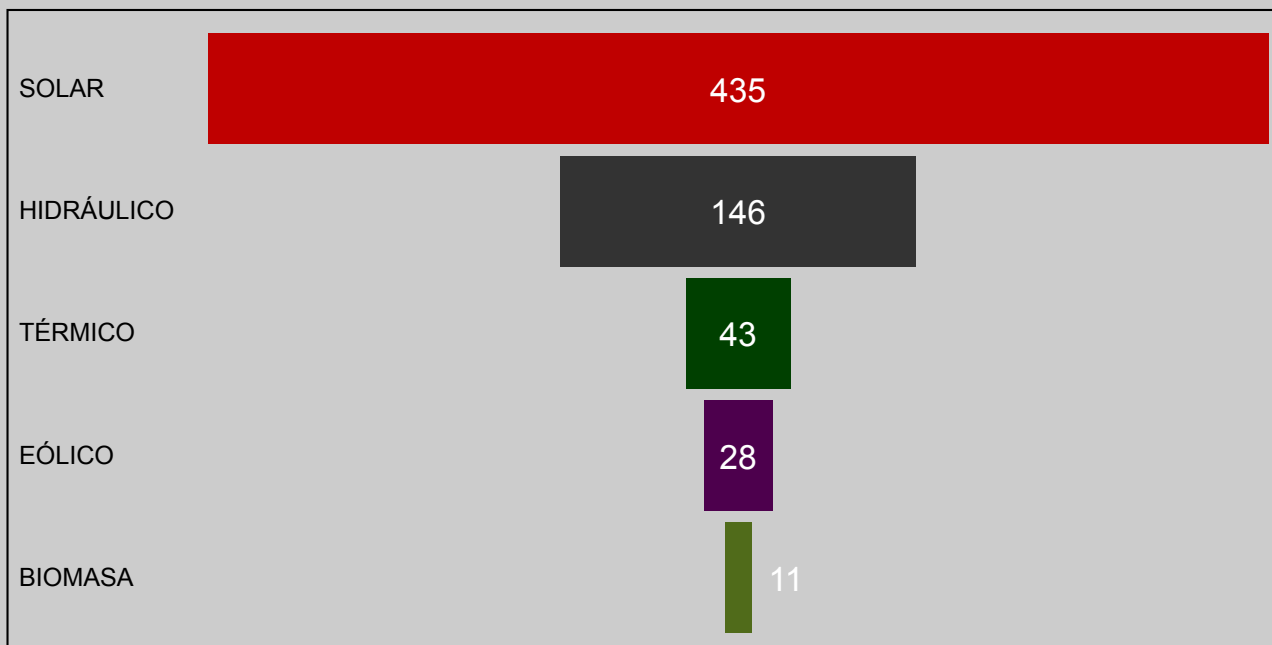
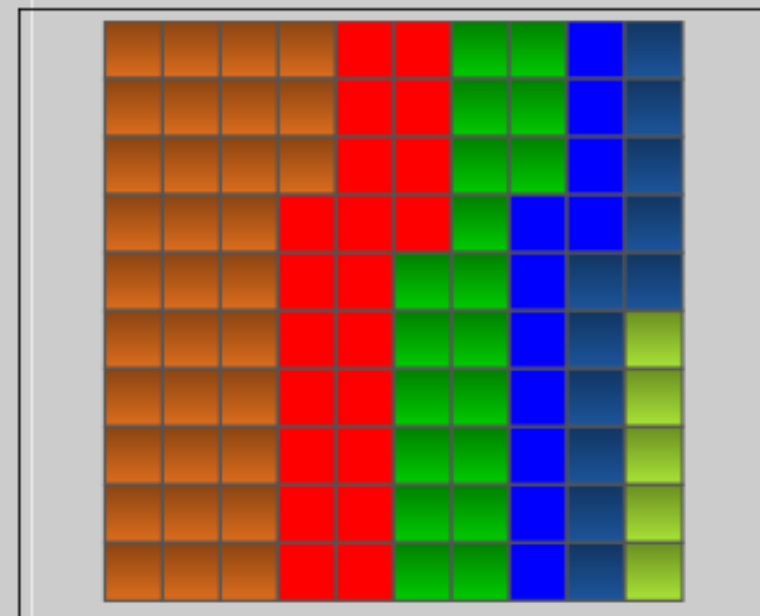
Número de proyectos vigentes según el tipo y el rango de potencia

Estado	BIOMASA	EÓLICO	HIDRÁULICO	SOLAR	TÉRMICO	Total
Fase 3			3	4		7
Fase 2	4	20	40	154	39	257
Fase 1	7	8	103	277	4	399
Total	11	28	146	435	43	663



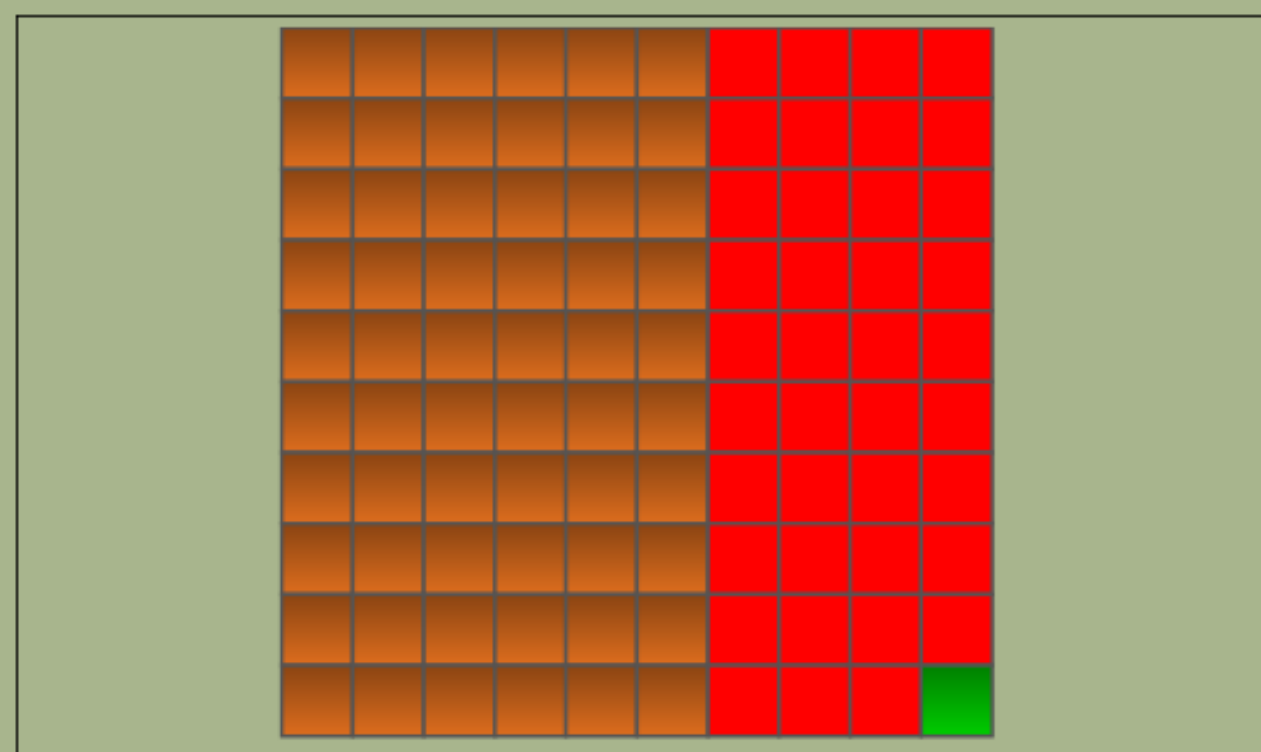
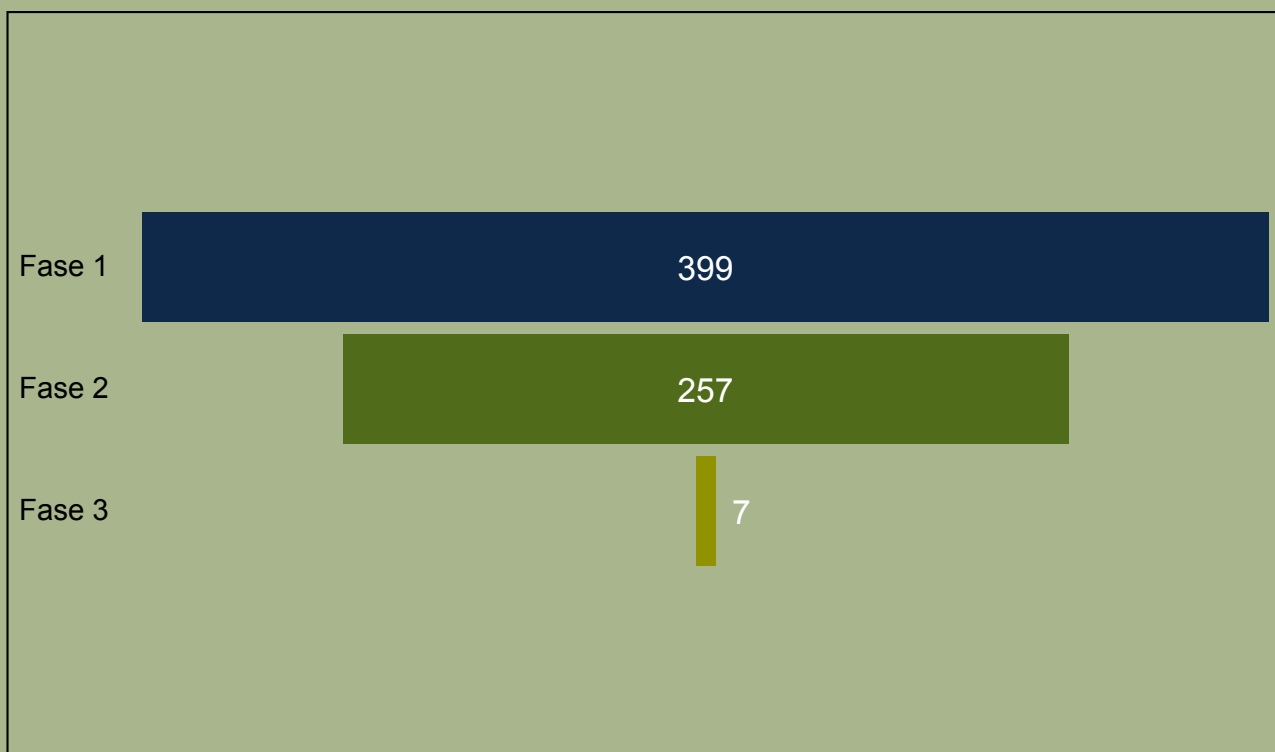
Número de proyectos vigentes según el tipo y el rango de potencia

Rango	BIOMASA	EÓLICO	HIDRÁULICO	SOLAR	TÉRMICO	Total
0 - 1 MW	5		1	214	1	221
1 - 10 MW	5	3	70	60		138
10 - 20 MW			43	77	4	124
Mayor a 100 MW		11	10	36	18	75
50 - 100 MW		13	12	35	13	73
20 - 50 MW	1	1	10	13	7	32
Total	11	28	146	435	43	663

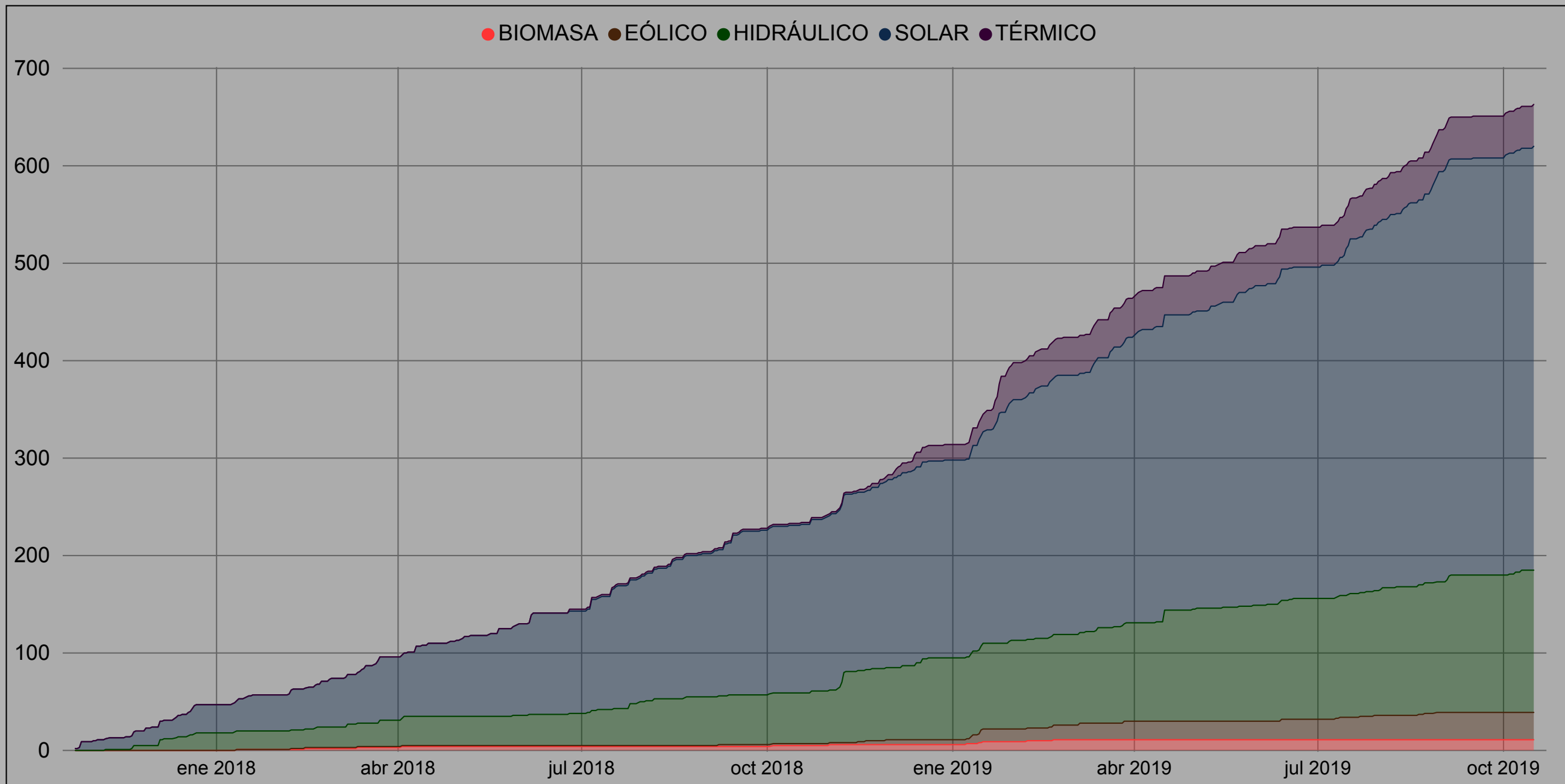


Número de proyectos vigentes según el tipo y el rango de potencia

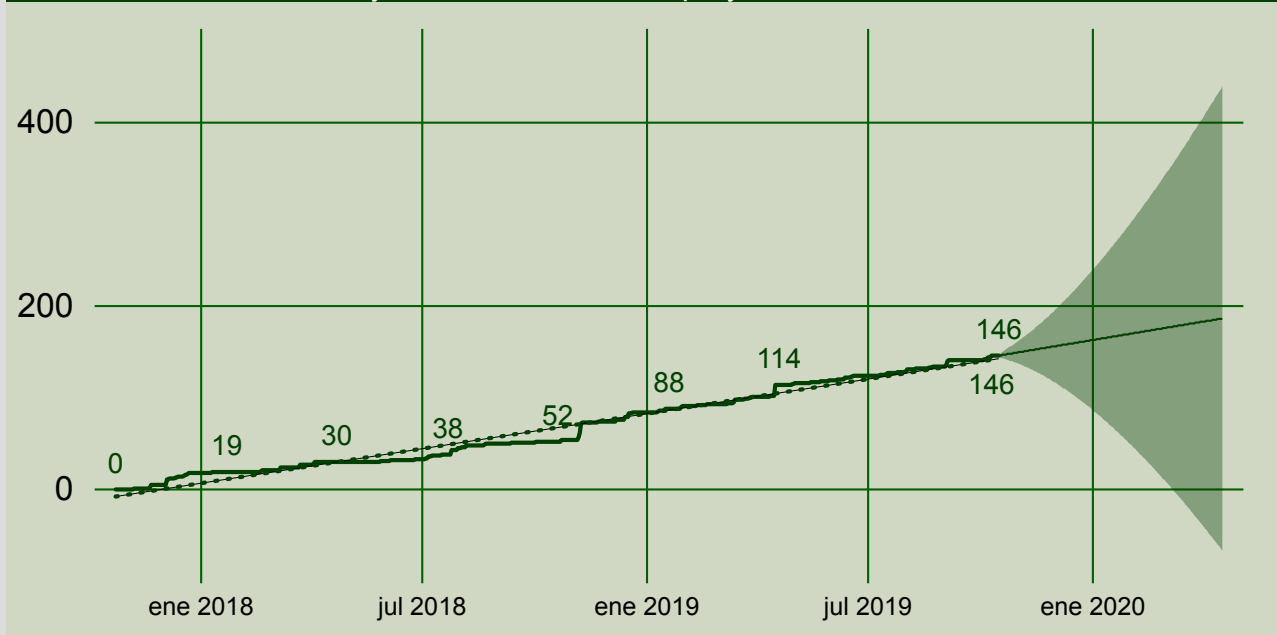
Estado	0 - 1 MW	1 - 10 MW	10 - 20 MW	20 - 50 MW	50 - 100 MW	Mayor a 100 MW	Total
Fase 1	214	79	51	15	20	20	399
Fase 2	7	54	71	17	53	55	257
Fase 3		5	2				7
Total	221	138	124	32	73	75	663



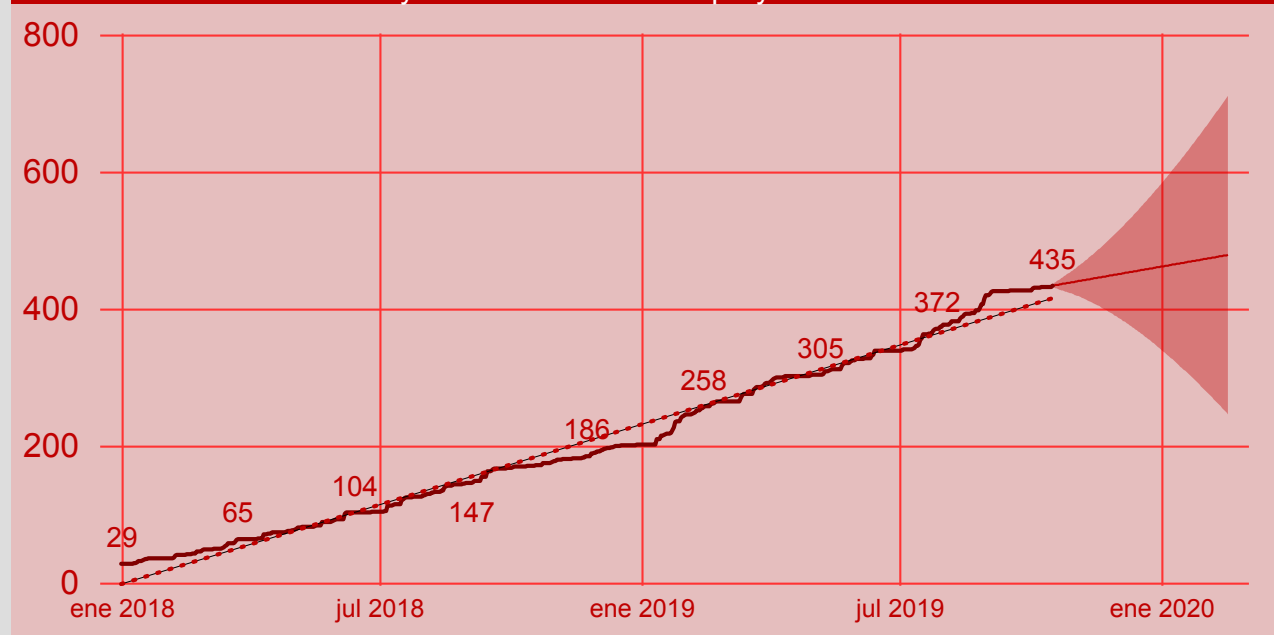
Número acumulado de proyectos vigentes según el tipo



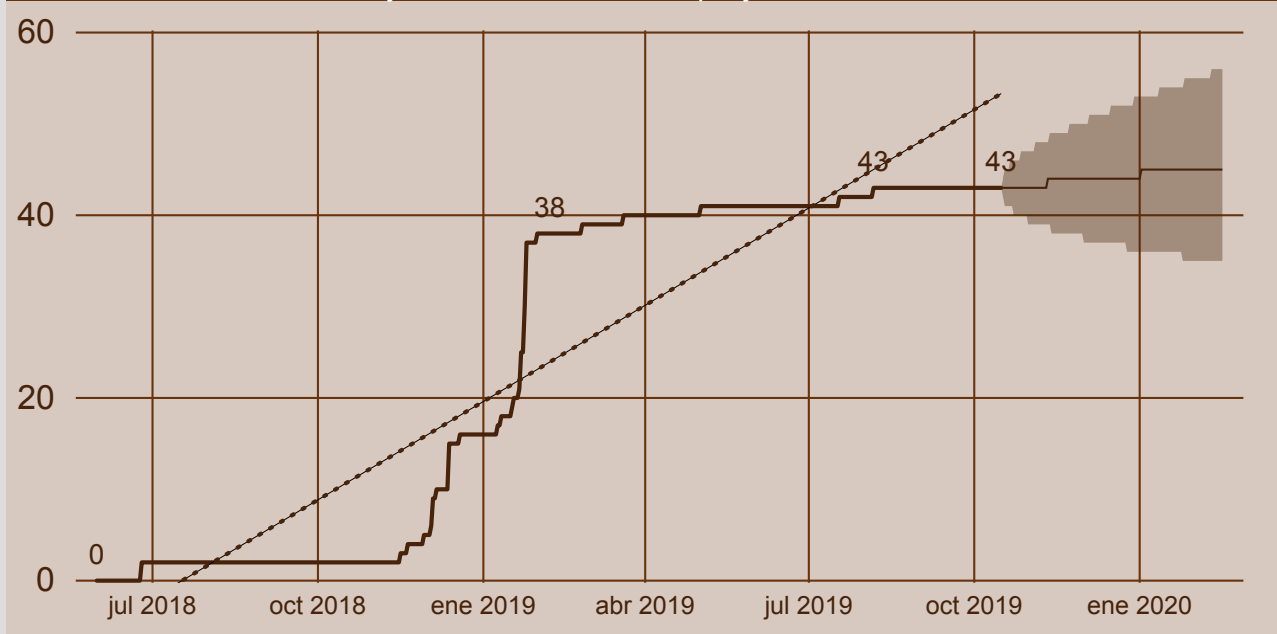
Proyección de número de proyectos hidráulicos



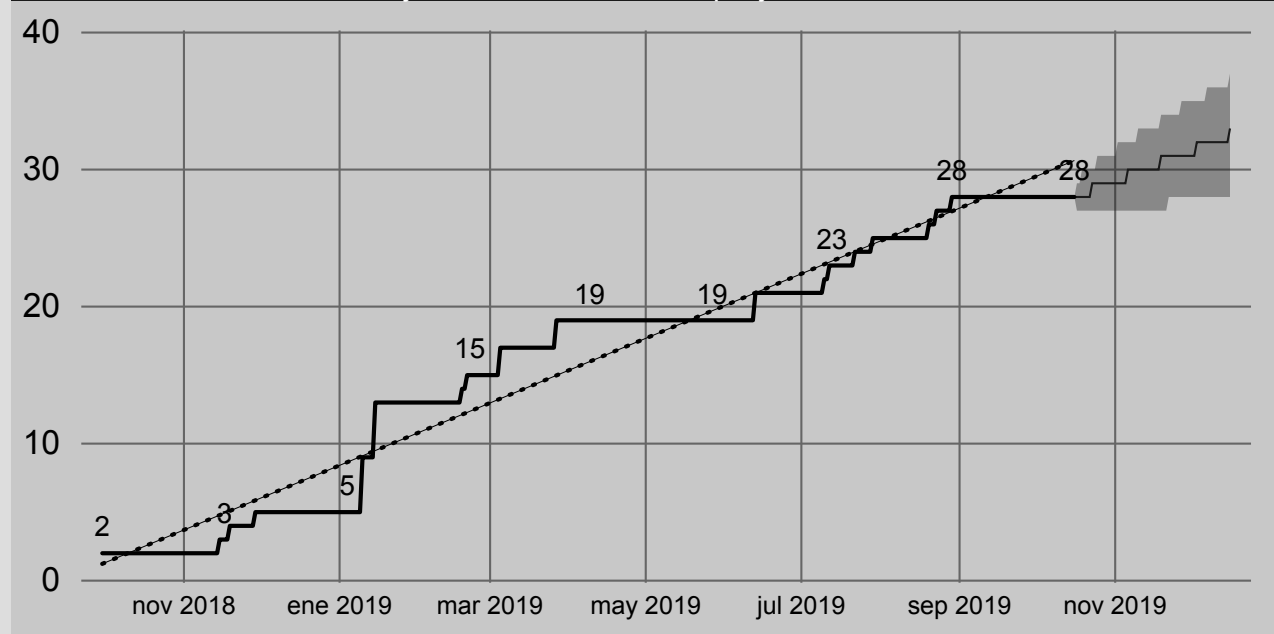
Proyección de número de proyectos solares



Proyección de número de proyectos térmicos

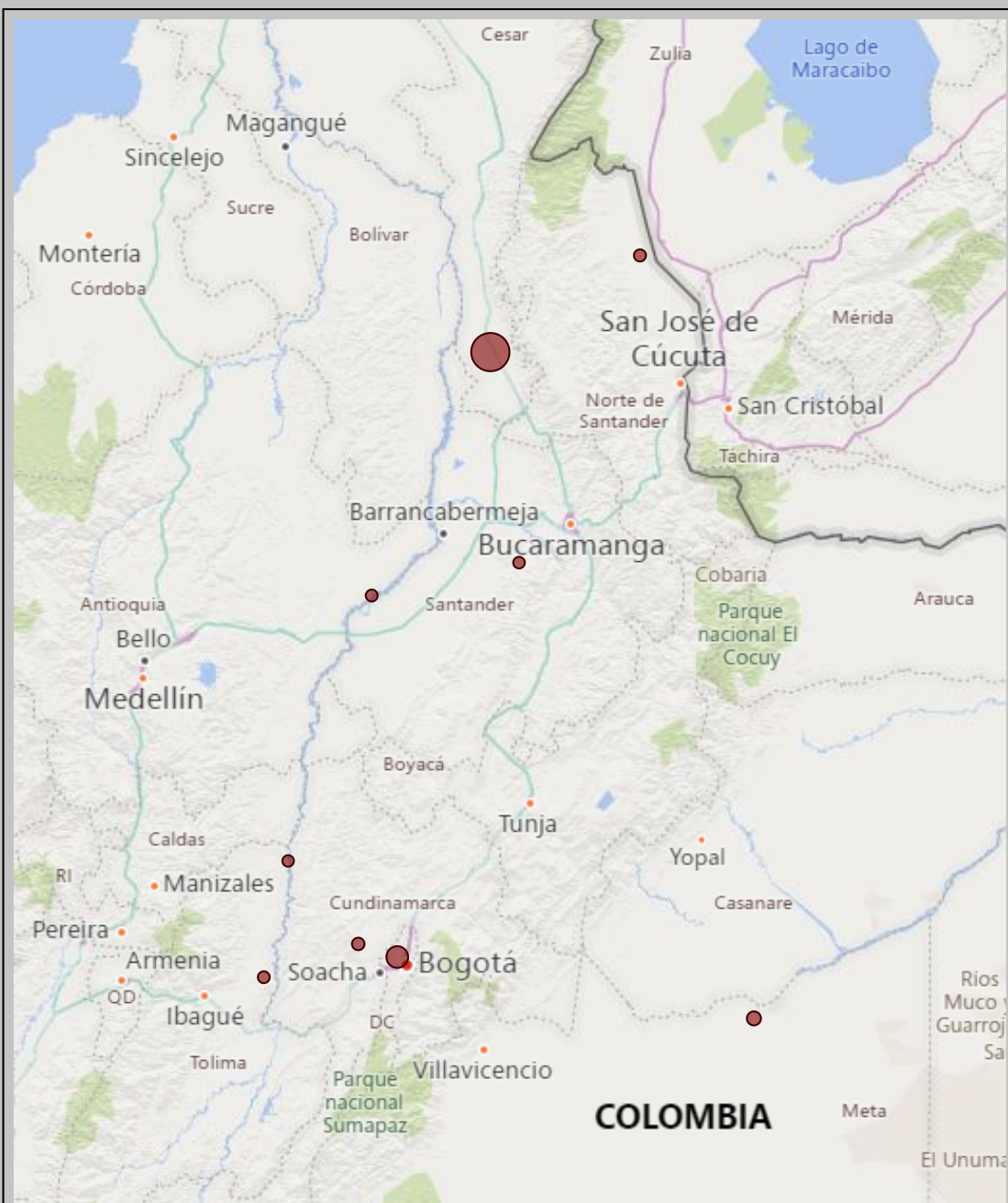


Proyección de número de proyectos eólicos

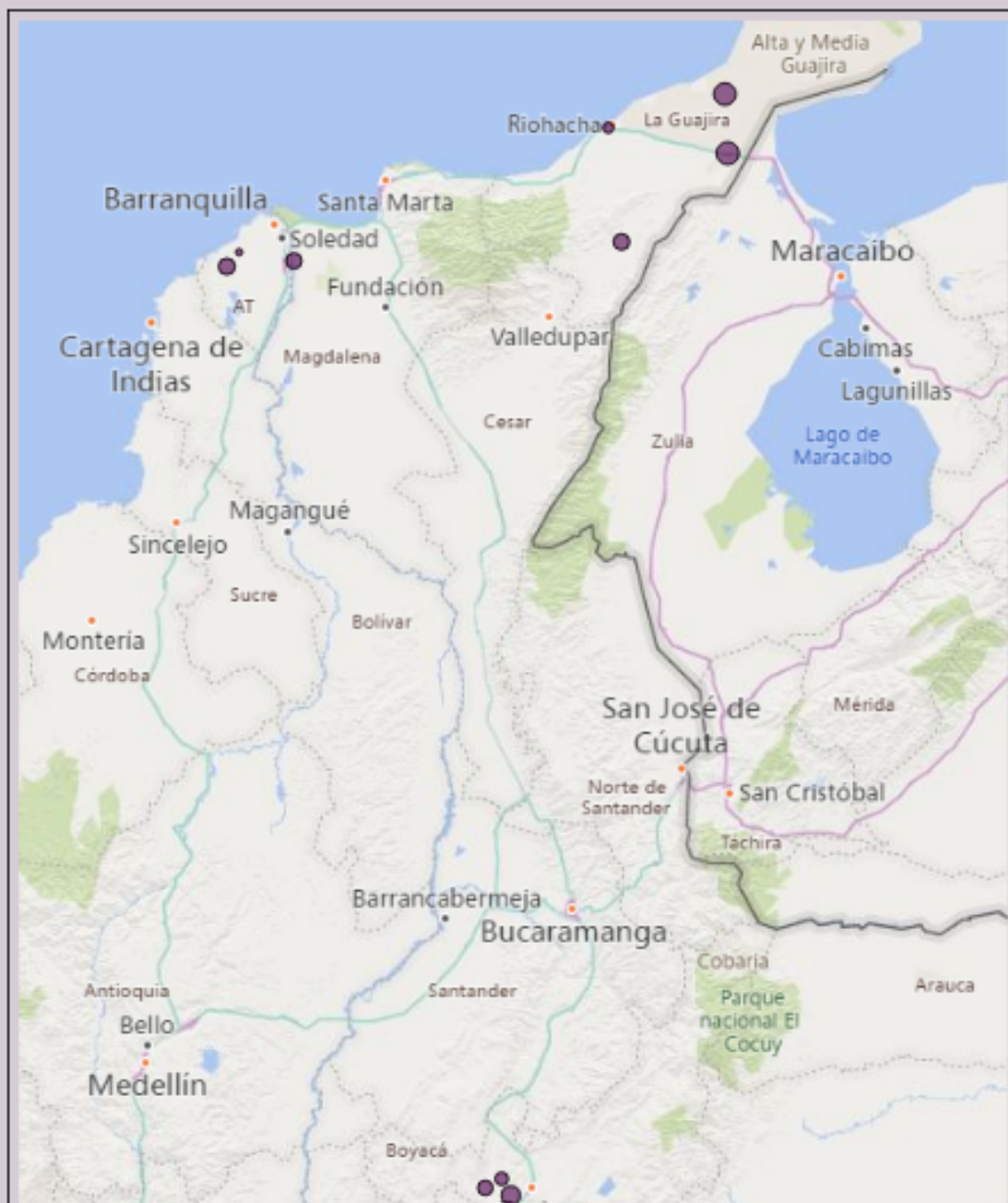



Ubicación de los principales proyectos solares vigentes

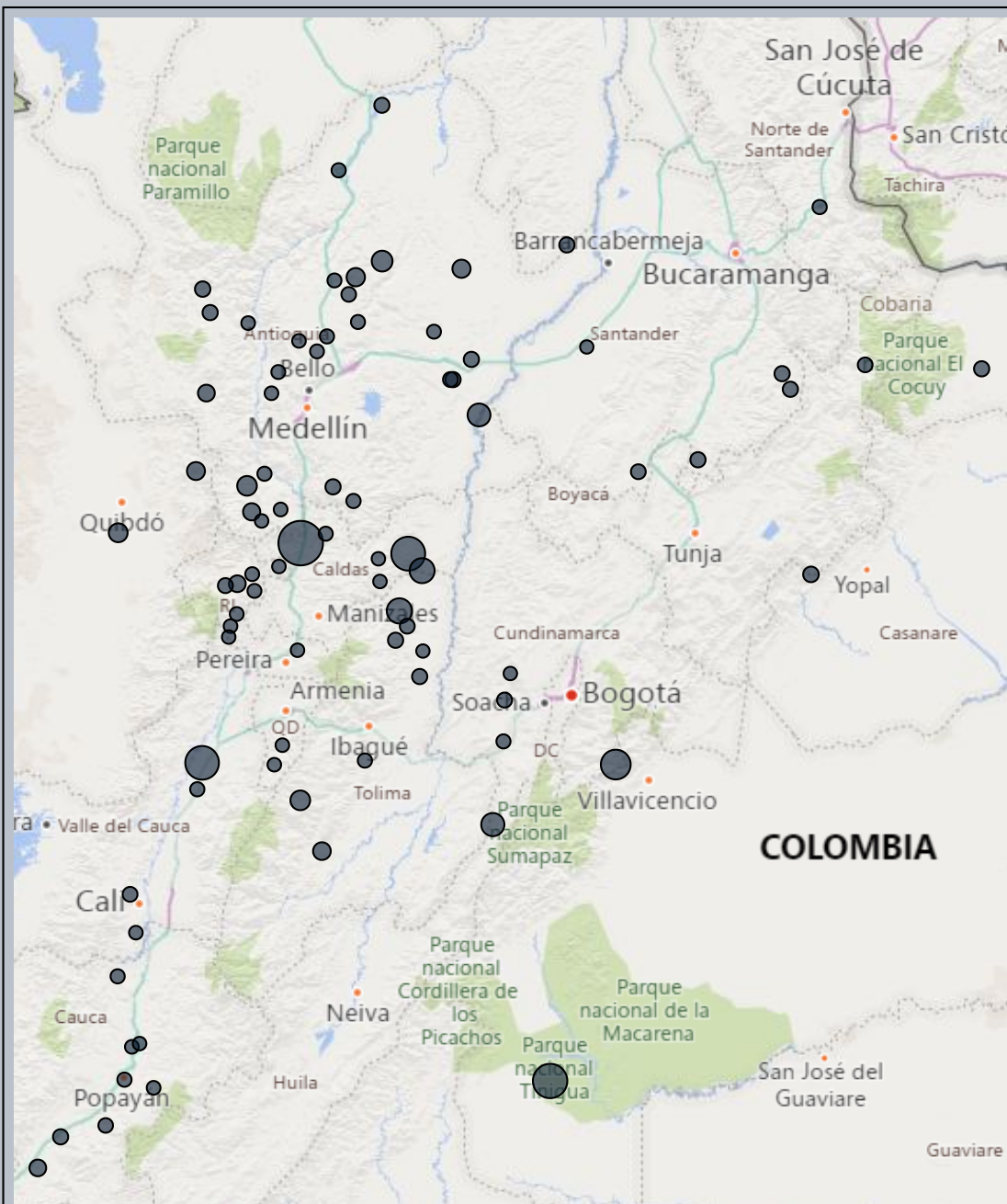
Municipio-Departamento	Capacidad MW	Estado	Entrada Operacion
CIMITARRA, SANTANDER	719,9	Fase 2	01/12/2021
MAICAO, LA GUAJIRA	600,0	Fase 1	01/10/2024
PONEDERA, ATLANTICO	400,0	Fase 2	01/06/2020
SAN JUAN DEL CESAR, LA GUAJIRA	320,0	Fase 2	31/12/2021
GUADUAS, CUNDINAMARCA	300,0	Fase 2	31/12/2021
EL COPEY, CESAR	260,0	Fase 2	15/03/2021
BELTRAN, CUNDINAMARCA	250,0	Fase 1	15/12/2019
EL PASO, CESAR	240,0	Fase 2	01/01/2020
MONTELIBANO, CORDOBA	219,9	Fase 2	30/11/2021
ALTAMIRA, HUILA	200,1	Fase 2	30/12/2021
OCAÑA, NORTE DE SANTANDER	200,0	Fase 2	31/12/2022
PUERTO BOYACA, BOYACA	200,0	Fase 2	25/07/2020
PUERTO NARE, ANTIOQUIA	200,0	Fase 2	01/12/2021
RIOHACHA, LA GUAJIRA	200,0	Fase 2	30/12/2021
SANTA ROSA, BOLIVAR	200,0	Fase 2	31/12/2022
SOACHA, CUNDINAMARCA	200,0	Fase 1	01/09/2020
SAN JUAN DEL CESAR, LA GUAJIRA	199,8	Fase 2	01/01/2022
SABANALARGA, ATLANTICO	199,5	Fase 2	01/07/2021
EL MOLINO, LA GUAJIRA	181,3	Fase 2	16/11/2020
CIMITARRA, SANTANDER	180,0	Fase 2	21/06/2021
BARRANCABERMEJA, SANTANDER	170,0	Fase 2	30/12/2021
IBAGUE, TOLIMA	160,0	Fase 2	15/01/2022
SOTAQUIRA, BOYACA	160,0	Fase 2	01/12/2019
EL PASO, CESAR	150,0	Fase 2	05/06/2022
PUERTO GAITAN, META	150,0	Fase 1	13/07/2021
TOLUVIEJO, SUCRE	150,0	Fase 2	30/06/2022
MONTELIBANO, CORDOBA	139,3	Fase 2	01/01/2022
Total	12.524,6		


Ubicación de los principales proyectos de biomasa vigentes

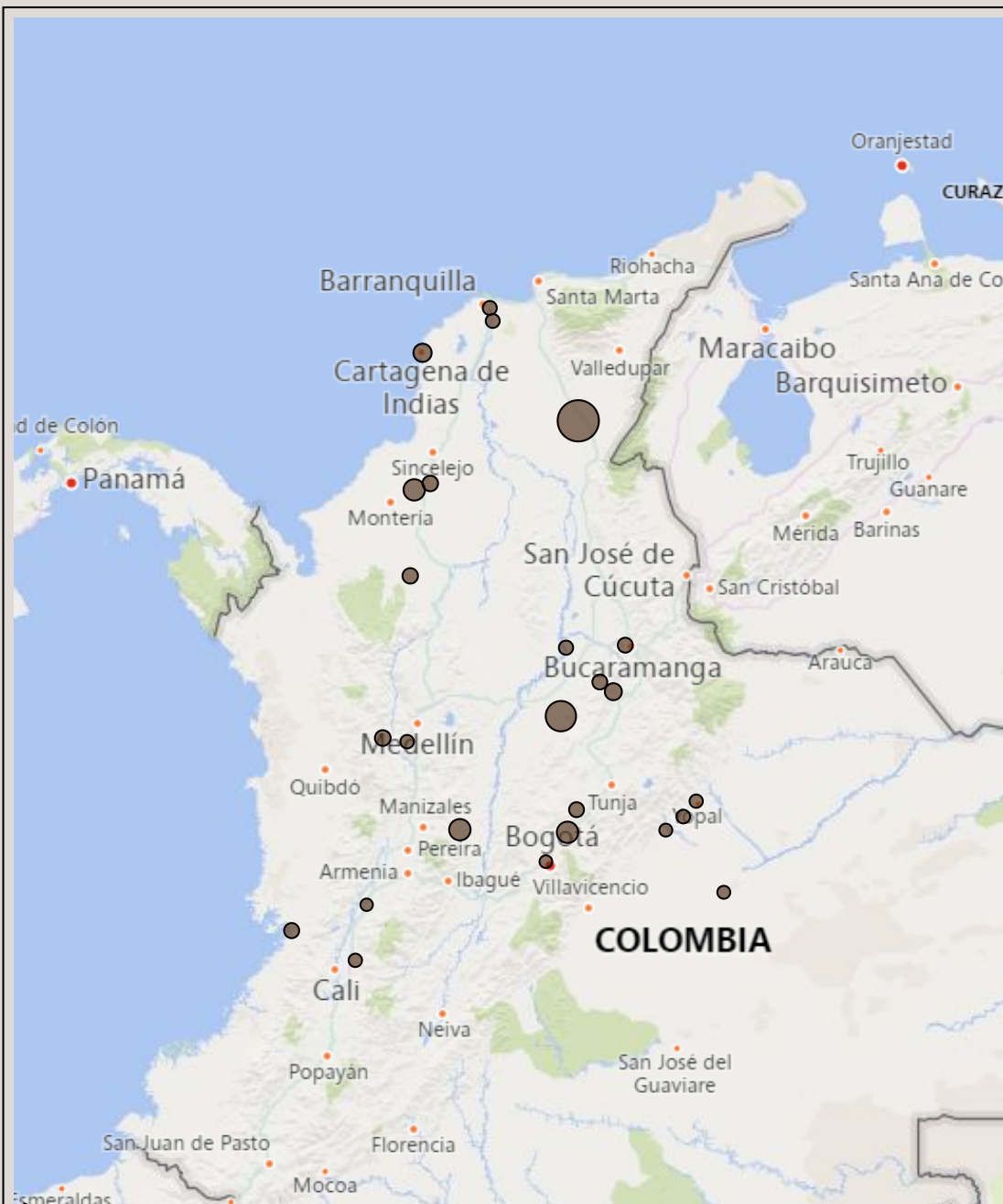
Municipio-Departamento	Capacidad MW	Estado	Entrada Operacion
VILLANUEVA, CASANARE	25,0	Fase 2	30/05/2021
BOGOTA, D.C., SANTAFE DE BOGOTA D.C.	9,9	Fase 2	01/09/2019
BOGOTA, D.C., SANTAFE DE BOGOTA D.C.	9,9	Fase 2	01/05/2020
BOGOTA, D.C., SANTAFE DE BOGOTA D.C.	9,0	Fase 2	01/06/2021
PUERTO GAITAN, META	2,4	Fase 1	01/07/2017
BOJACA, CUNDINAMARCA	1,0	Fase 1	01/08/2018
TIBU, NORTE DE SANTANDER	0,6	Fase 1	12/08/2019
RIONEGRO, SANTANDER	0,4	Fase 1	13/10/2019
PIEDRAS, TOLIMA	0,3	Fase 1	31/05/2019
SAN VICENTE DE CHUCURI, SANTANDER	0,1	Fase 1	01/01/2018
HONDA, TOLIMA	0,0	Fase 1	01/10/2019
Total	58,7		


Ubicación de los principales proyectos eólicos vigentes

Municipio-Departamento	Capacidad MW	Estado	Entrada Operacion
URIBIA, LA GUAJIRA	750,0	Fase 2	28/02/2023
URIBIA, LA GUAJIRA	378,0	Fase 1	01/12/2023
URIBIA, LA GUAJIRA	362,3	Fase 1	01/04/2021
MAICAO, LA GUAJIRA	325,0	Fase 1	31/12/2022
MAICAO, LA GUAJIRA	212,0	Fase 2	01/06/2022
PIOJO, ATLANTICO	200,0	Fase 2	01/01/2021
SITIONUEVO, MAGDALENA	199,8	Fase 2	01/10/2020
URIBIA, LA GUAJIRA	198,0	Fase 2	31/12/2020
URIBIA, LA GUAJIRA	150,0	Fase 2	31/12/2024
MAICAO, LA GUAJIRA	132,0	Fase 2	31/12/2020
SAMACA, BOYACA	125,0	Fase 1	01/08/2021
FONSECA, LA GUAJIRA	103,2	Fase 2	31/07/2022
URIBIA, LA GUAJIRA	98,0	Fase 2	01/07/2023
RAQUIRA, BOYACA	92,0	Fase 1	01/06/2024
SACHICA, BOYACA	73,0	Fase 1	01/06/2024
Total	3.557,9		

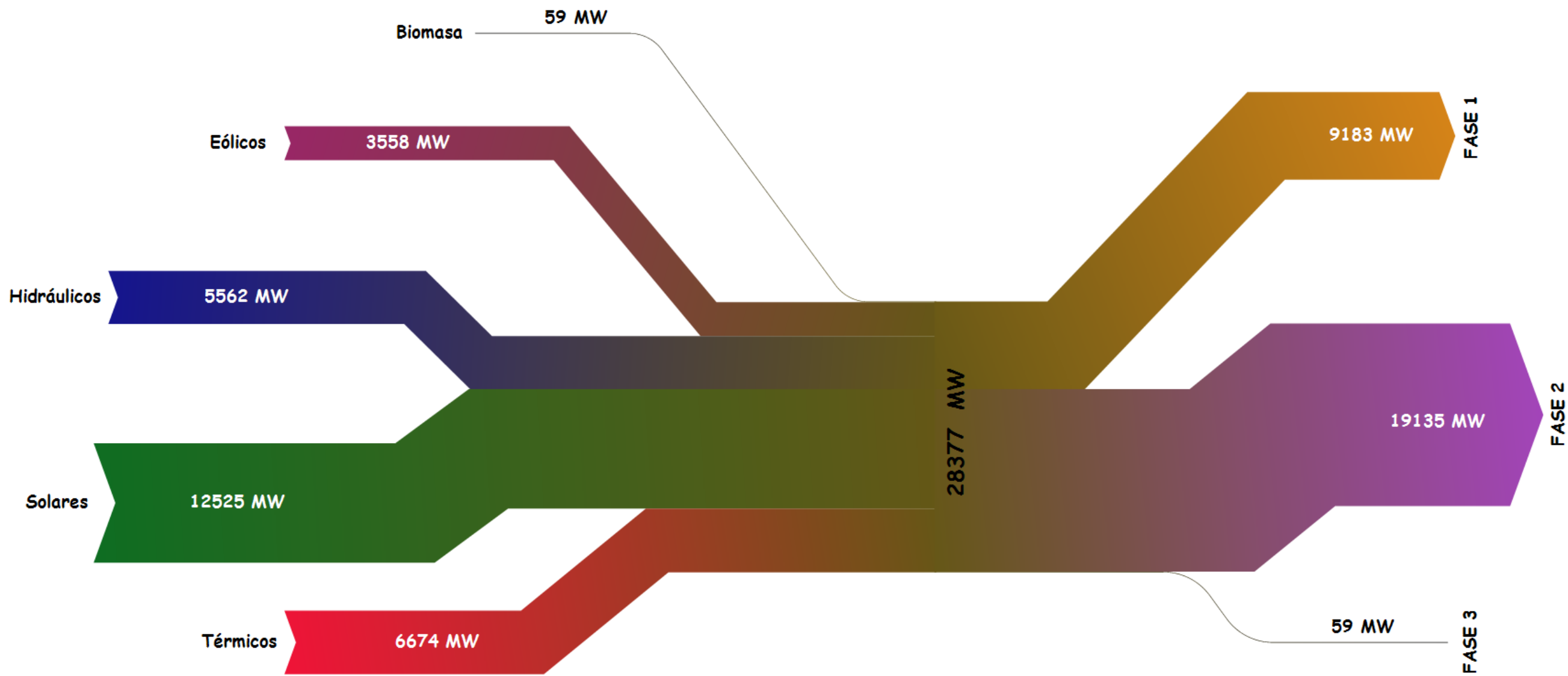

Ubicación de los principales proyectos hidráulicos vigentes

Municipio-Departamento	Capacidad MW	Estado	Entrada Operacion
ARGELIA, CAUCA	800,0	Fase 1	20/08/2026
PUERTO RICO, CAQUETA	648,6	Fase 1	01/01/2022
SAMANA, CALDAS	460,0	Fase 1	01/07/2028
SAMANA, CALDAS	357,0	Fase 1	01/07/2027
MARMATO, CALDAS	320,0	Fase 1	01/01/2029
SAN LUIS, ANTIOQUIA	240,0	Fase 1	01/01/2028
ATRATO, CHOCO	170,9	Fase 2	01/12/2022
GUAYABETAL, CUNDINAMARCA	168,8	Fase 1	01/06/2019
EL TAMBO, CAUCA	160,8	Fase 1	10/08/2023
VICTORIA, CALDAS	120,0	Fase 2	01/12/2022
PAEZ, BOYACA	101,0	Fase 1	01/01/2024
EL TAMBO, CAUCA	99,9	Fase 2	01/12/2022
PUERTO NARE, ANTIOQUIA	98,0	Fase 2	01/12/2023
URRAO, ANTIOQUIA	82,5	Fase 1	01/01/2024
ANORI, ANTIOQUIA	76,8	Fase 1	01/01/2025
LA UNION, NARIÑO	70,9	Fase 1	10/06/2024
RONCESVALLES, TOLIMA	66,0	Fase 2	01/06/2023
HISPANIA, ANTIOQUIA	65,0	Fase 1	01/10/2024
CAMPAMENTO, ANTIOQUIA	52,0	Fase 1	28/02/2024
REMEDIOS, ANTIOQUIA	50,0	Fase 2	01/01/2024
EL CARMEN DE ATRATO, CHOCO	48,3	Fase 1	30/06/2024
PUENTE NACIONAL, SANTANDER	48,0	Fase 2	01/09/2021
CHAPARRAL, TOLIMA	45,0	Fase 2	01/03/2022
PUEBLO RICO, RISARALDA	43,7	Fase 1	01/12/2023
URAMITA, ANTIOQUIA	43,5	Fase 1	01/12/2021
ANDES, ANTIOQUIA	40,1	Fase 1	01/01/2021
BRICEÑO, ANTIOQUIA	39,8	Fase 1	04/12/2019
Total	5.562,2		

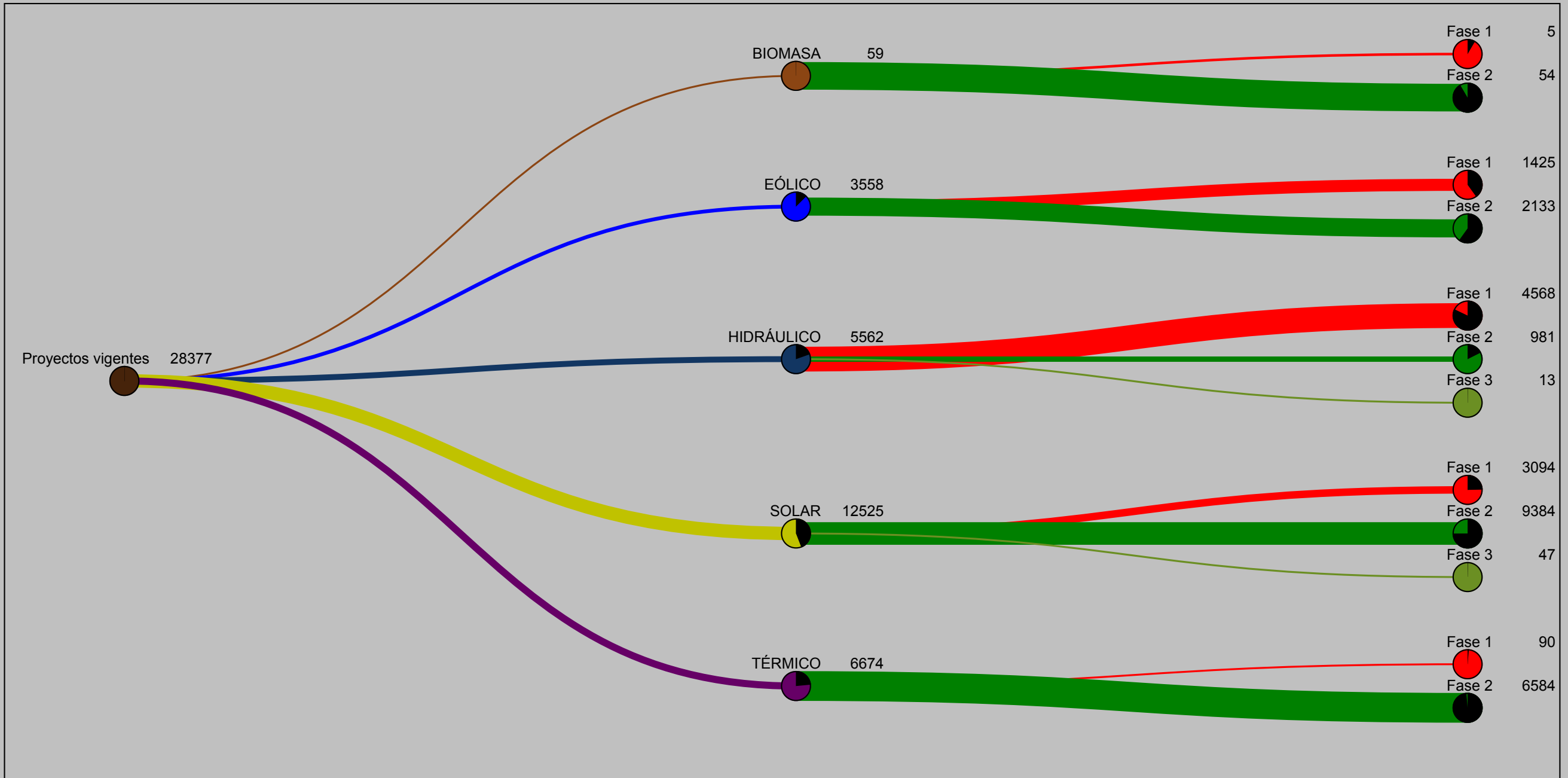

Ubicación de los principales proyectos térmicos vigentes

Municipio-Departamento	Capacidad MW	Estado	Entrada Operacion
EL PASO, CESAR	1.125,0	Fase 2	01/12/2022
CARTAGENA, BOLIVAR	748,0	Fase 2	01/12/2022
CIMITARRA, SANTANDER	700,0	Fase 2	01/12/2022
SANTA ROSA, BOLIVAR	390,0	Fase 2	30/11/2021
CIENAGA DE ORO, CORDOBA	350,0	Fase 2	01/12/2022
GACHANCIPA, CUNDINAMARCA	350,0	Fase 2	01/01/2023
VENECIA, ANTIOQUIA	350,0	Fase 2	01/11/2022
CARTAGENA, BOLIVAR	252,0	Fase 2	30/11/2020
SAHAGUN, CORDOBA	220,0	Fase 2	01/12/2022
CARTAGENA, BOLIVAR	214,0	Fase 2	01/06/2021
PUERTO LIBERTADOR, CORDOBA	200,0	Fase 2	30/04/2022
SAN CAYETANO, NORTE DE SANTANDER	180,0	Fase 2	12/12/2025
BUENAVENTURA, VALLE DEL CAUCA	150,0	Fase 2	01/11/2023
SAHAGUN, CORDOBA	150,0	Fase 2	01/04/2020
SOLEDAD, ATLANTICO	104,0	Fase 2	20/11/2022
CARTAGENA, BOLIVAR	100,0	Fase 2	30/11/2022
YOPAL, CASANARE	100,0	Fase 2	01/12/2019
CUCUNUBA, CUNDINAMARCA	99,0	Fase 2	01/11/2022
EL CARMEN DE CHUCURI, SANTANDER	99,0	Fase 2	01/02/2022
LEBRIJA, SANTANDER	99,0	Fase 2	01/03/2023
BUENAVENTURA, VALLE DEL CAUCA	85,3	Fase 2	01/12/2022
BUENAVENTURA, VALLE DEL CAUCA	80,0	Fase 2	01/06/2021
BARRANCABERMEJA, SANTANDER	73,0	Fase 2	01/07/2022
SITIONUEVO, MAGDALENA	60,0	Fase 1	01/07/2021
AGUAZUL, CASANARE	50,0	Fase 2	01/08/2021
CARTAGENA, BOLIVAR	50,0	Fase 2	01/03/2017
YOPAL, CASANARE	50,0	Fase 2	01/11/2019
Total	6.673,9		

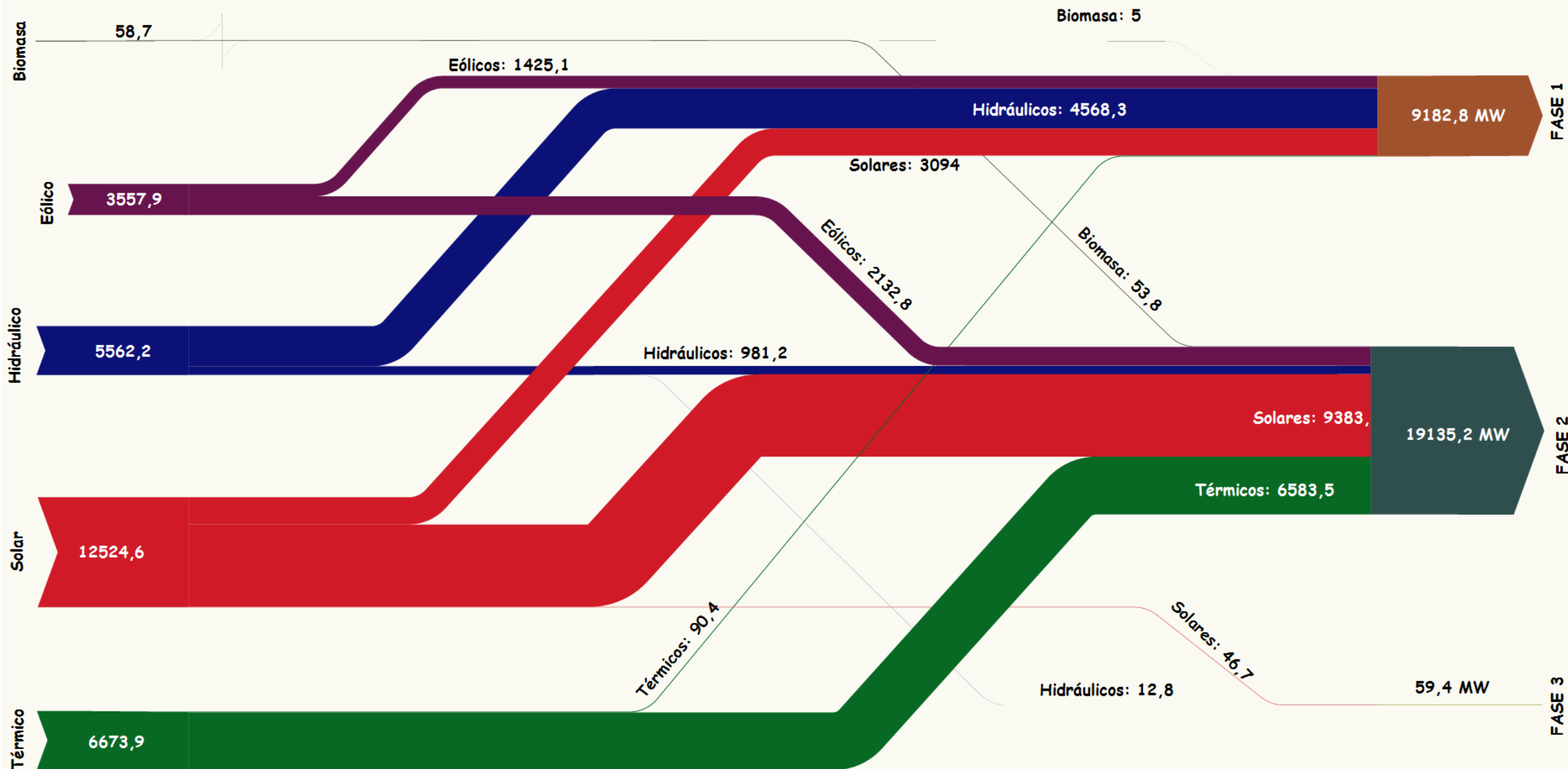
Potencia acumulada de proyectos vigentes (MW)



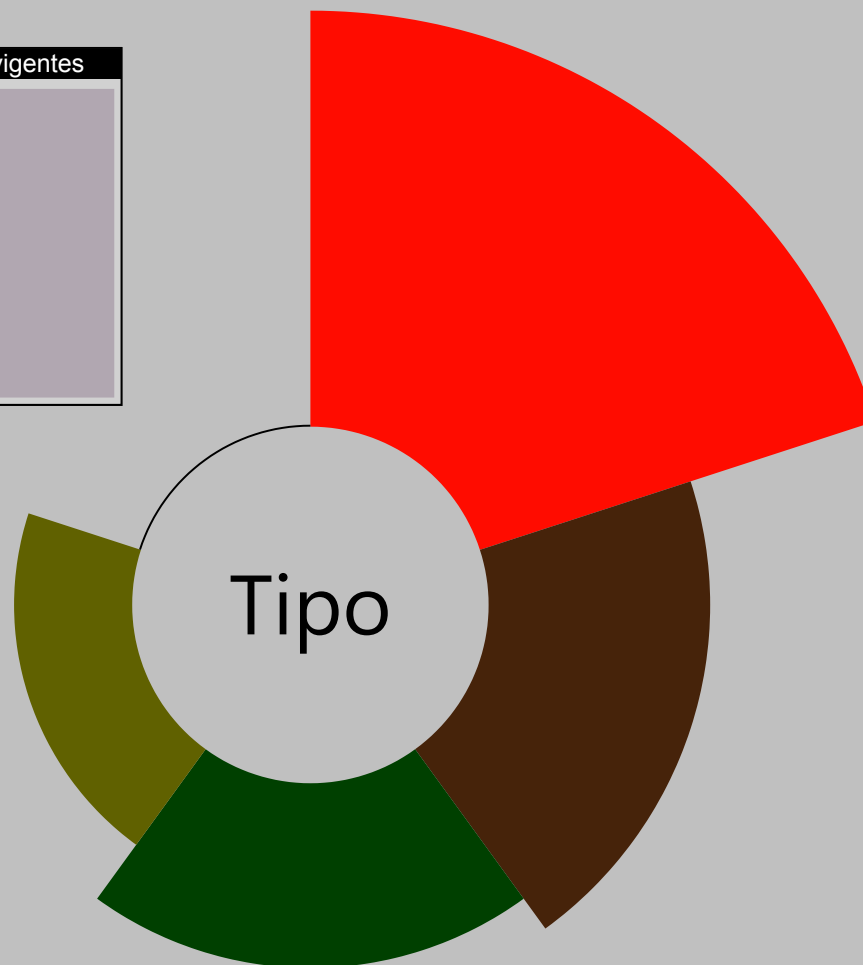
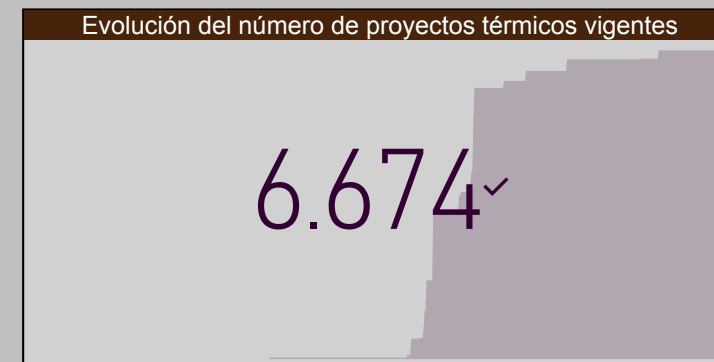
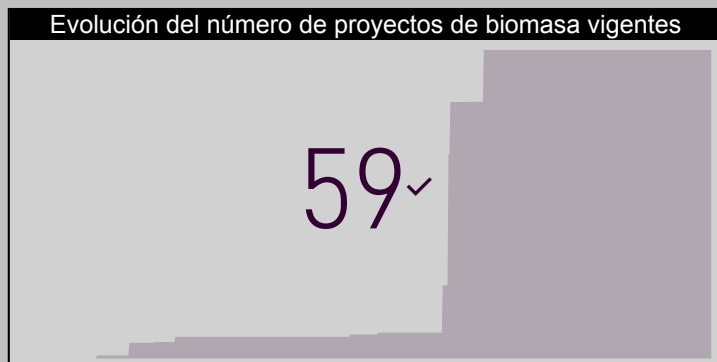
Capacidad de proyectos vigentes MW



Potencia acumulada de proyectos vigentes (MW)

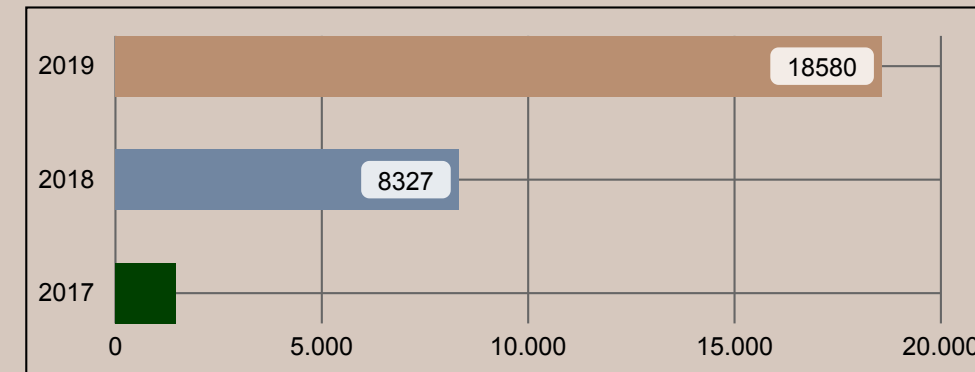


Potencia de proyectos vigentes por tipo MW 2017 - 2019

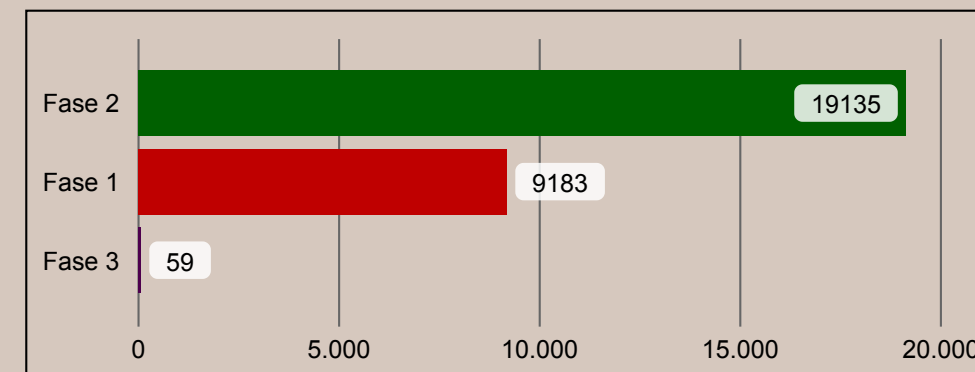


Capacidad de los proyectos vigentes

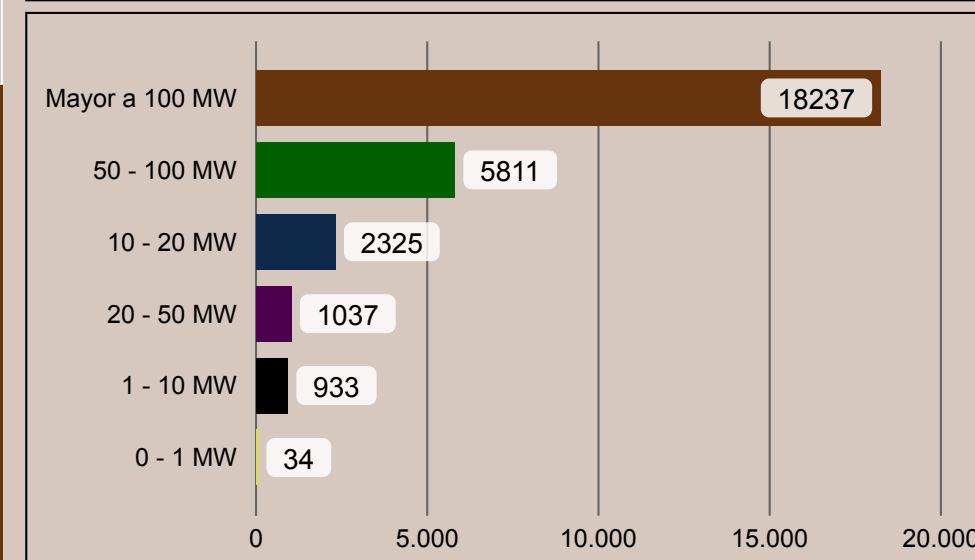
Year	BIOMASA	EÓLICO	HIDRÁULICO	SOLAR	TÉRMICO	Total
2017			1.257	213		1.470
2018	5	805	1.981	2.359	3.177	8.327
2019	54	2.753	2.324	9.953	3.497	18.580
Total	59	3.558	5.562	12.525	6.674	28.377



Estado	BIOMASA	EÓLICO	HIDRÁULICO	SOLAR	TÉRMICO	Total
Fase 1	5	1.425	4.568	3.094	90	9.183
Fase 2	54	2.133	981	9.384	6.584	19.135
Fase 3			13	47		59
Total	59	3.558	5.562	12.525	6.674	28.377



Rango	BIOMASA	EÓLICO	HIDRÁULICO	SOLAR	TÉRMICO	Total
0 - 1 MW	2		1	32	1	34
1 - 10 MW	32	30	384	487		933
10 - 20 MW			752	1.517	56	2.325
20 - 50 MW	25	20	377	406	209	1.037
50 - 100 MW		1.077	899	2.891	943	5.811
Mayor a 100 MW		2.431	3.149	7.192	5.465	18.237
Total	59	3.558	5.562	12.525	6.674	28.377

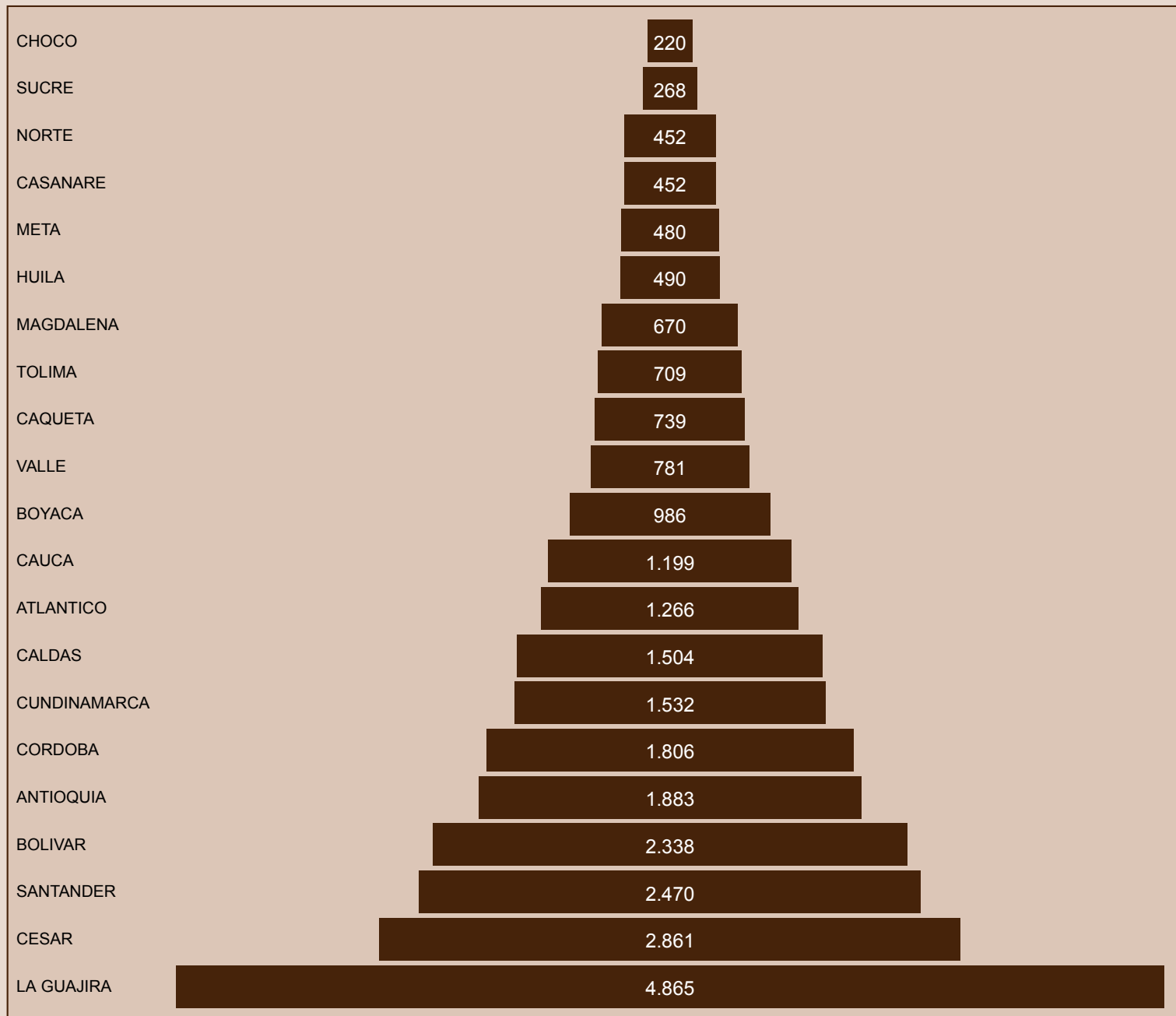
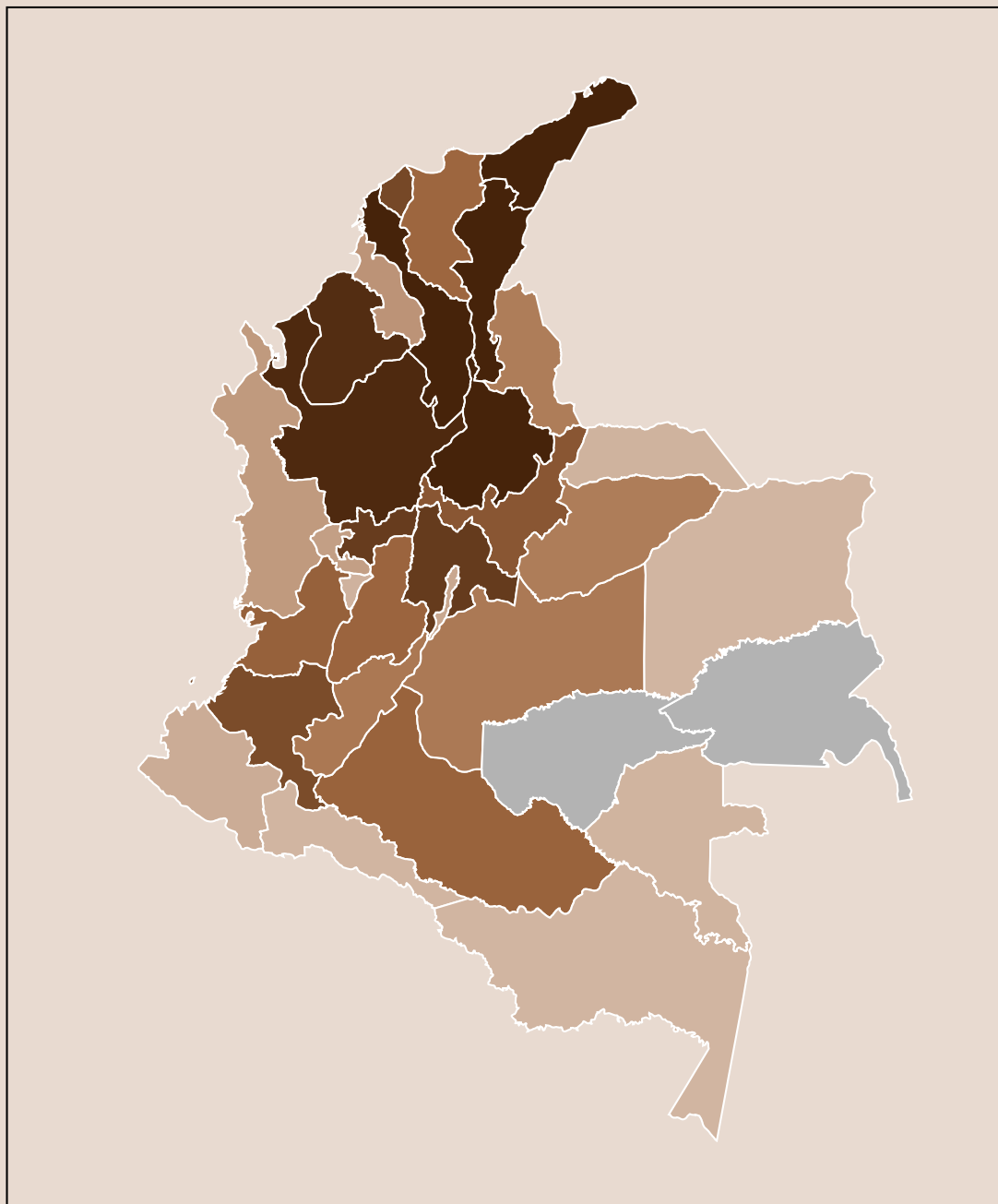


Capacidad de proyectos vigentes por departamento MW

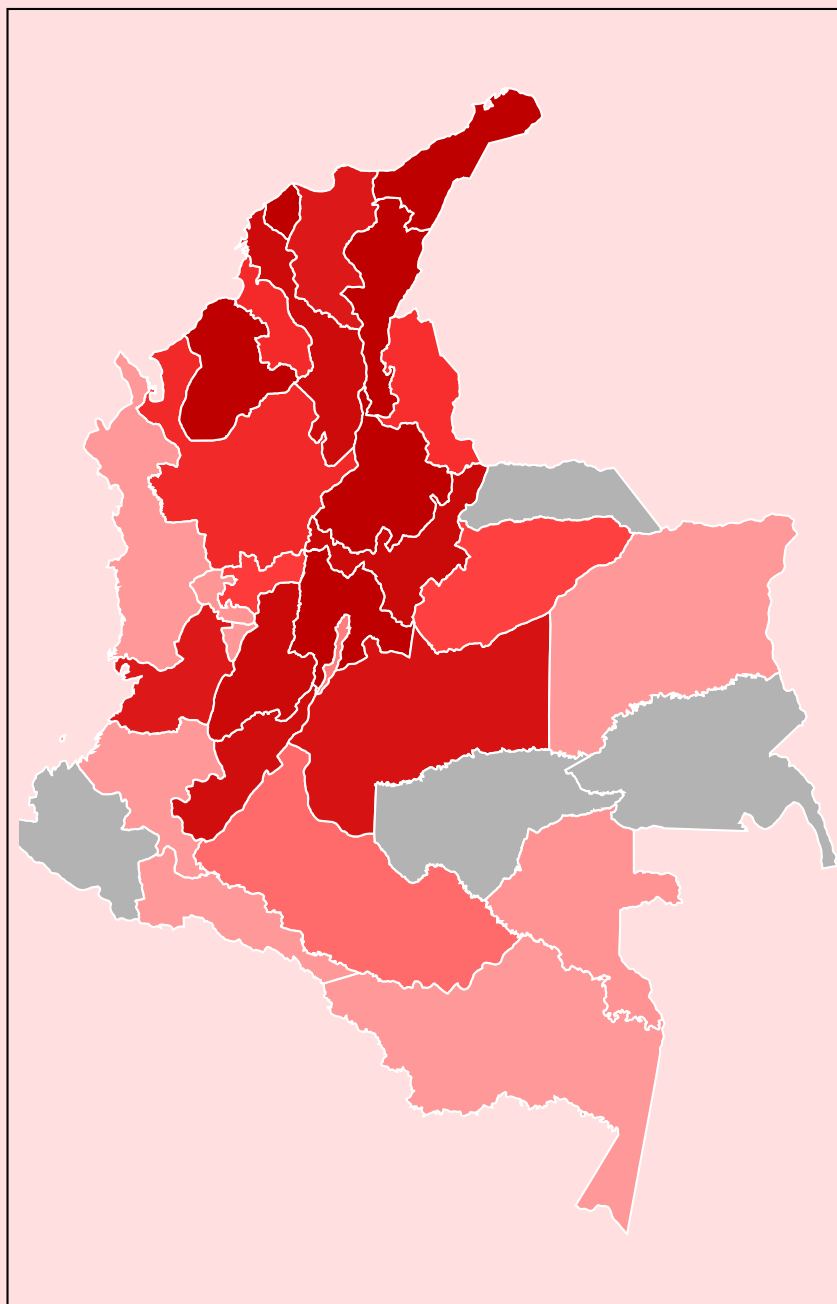
NC Departamento	BIOMA...	EÓLICO	HIDRÁULICO	SOLAR	TÉRMICO	Total
LA GUAJIRA		2.778,4		2.086,5		4.864,9
CESAR				1.736,5	1.125,0	2.861,5
SANTANDER	0,6		107,6	1.390,7	971,0	2.469,9
BOLIVAR		69,9		514,1	1.754,0	2.338,0
ANTIOQUIA			1.210,1	279,1	394,0	1.883,1
CORDOBA				848,8	957,5	1.806,3
CUNDINAMARCA	1,0		194,9	886,9	449,0	1.531,7
CALDAS			1.318,0	185,9		1.503,9
ATLANTICO		219,8		918,1	128,0	1.265,9
CAUCA			1.196,7	2,1		1.198,8
BOYACA		290,0	163,7	532,2		985,8
VALLE			13,6	411,5	355,8	780,8
CAQUETA			648,6	90,6		739,2
TOLIMA	0,4		181,7	526,5		708,6
MAGDALENA		199,8		409,8	60,0	669,6

NC Departamento	BIOMA...	HIDRÁULICO	SOLAR	TÉRMICO	Total
HUILA			490,467		490,467
META	2,400		455,365	21,870	479,635
CASANARE	25,000		175,061	251,770	451,831
NORTE	0,600	29,700	241,412	180,000	451,712
SUCRE			268,099		268,099
CHOCO		219,200	0,723		219,923
RISARALDA		167,520	6,629		174,149
BOGOTA D.C.	28,760		52,735	26,000	107,495
NARIÑO		70,900			70,900
QUINDIO		20,110	0,060		20,170
ARAUCA		19,950			19,950
VAUPES			10,800		10,800
AMAZONAS			1,830		1,830
VICHADA			1,619		1,619
PUTUMAYO			0,567		0,567

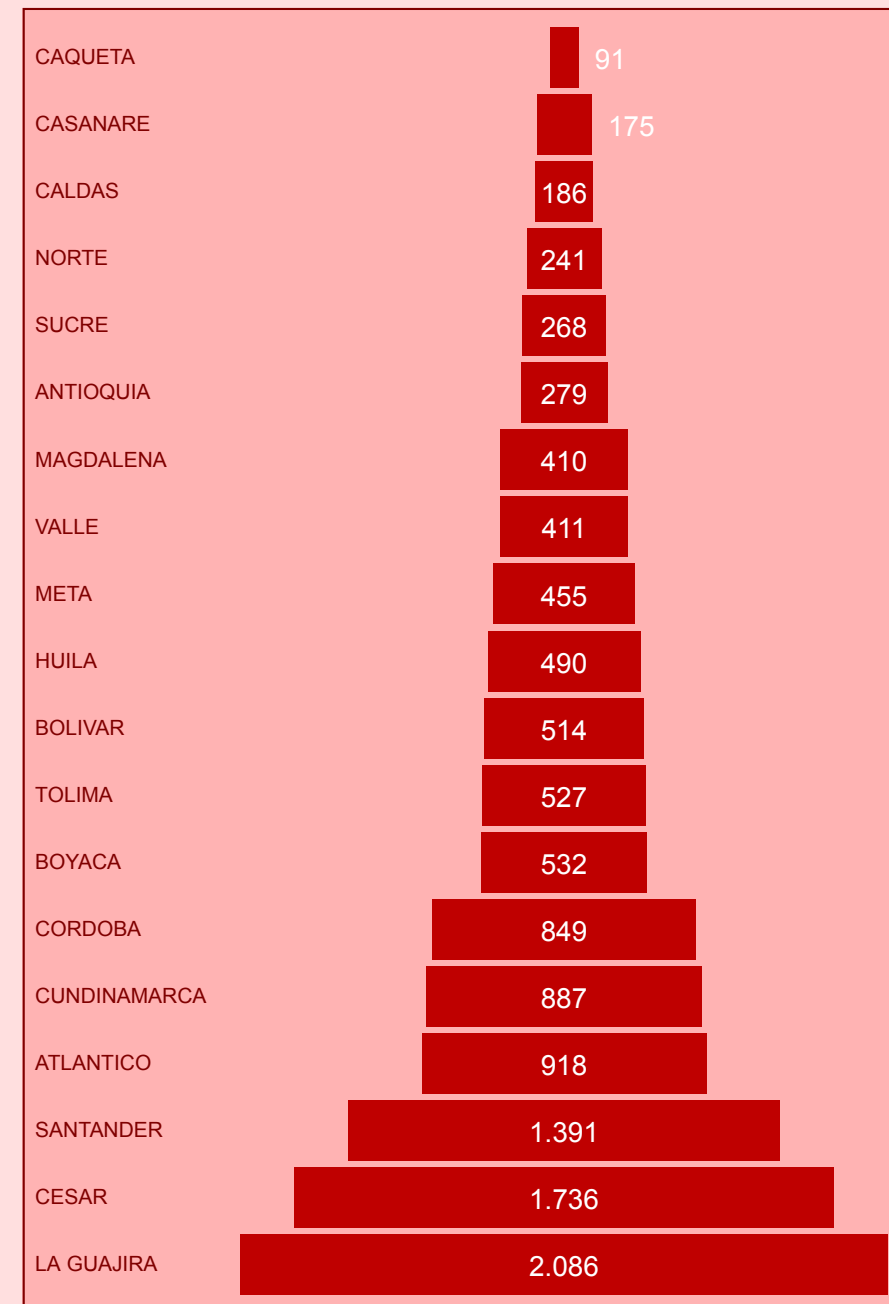
Capacidad de proyectos vigentes por departamento MW



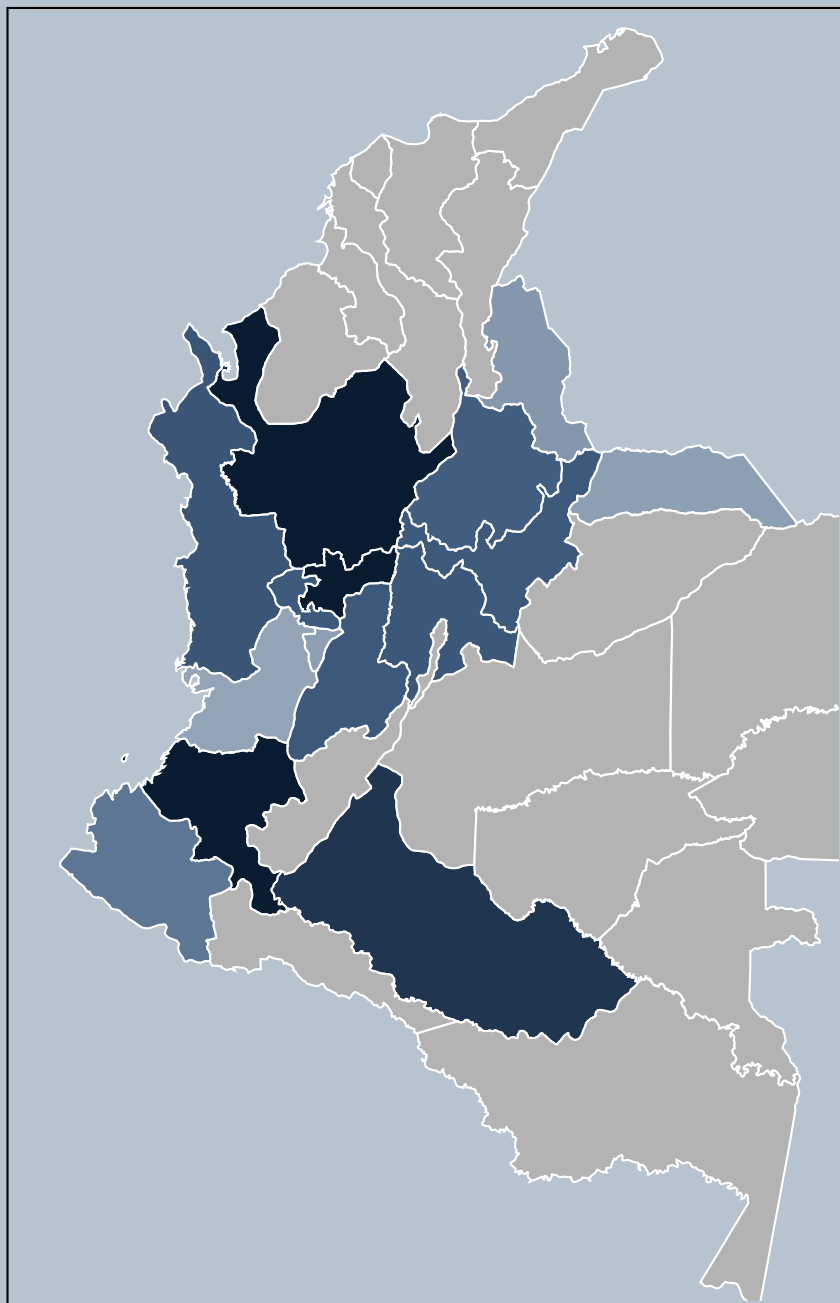
Capacidad de proyectos solares vigentes por departamento MW



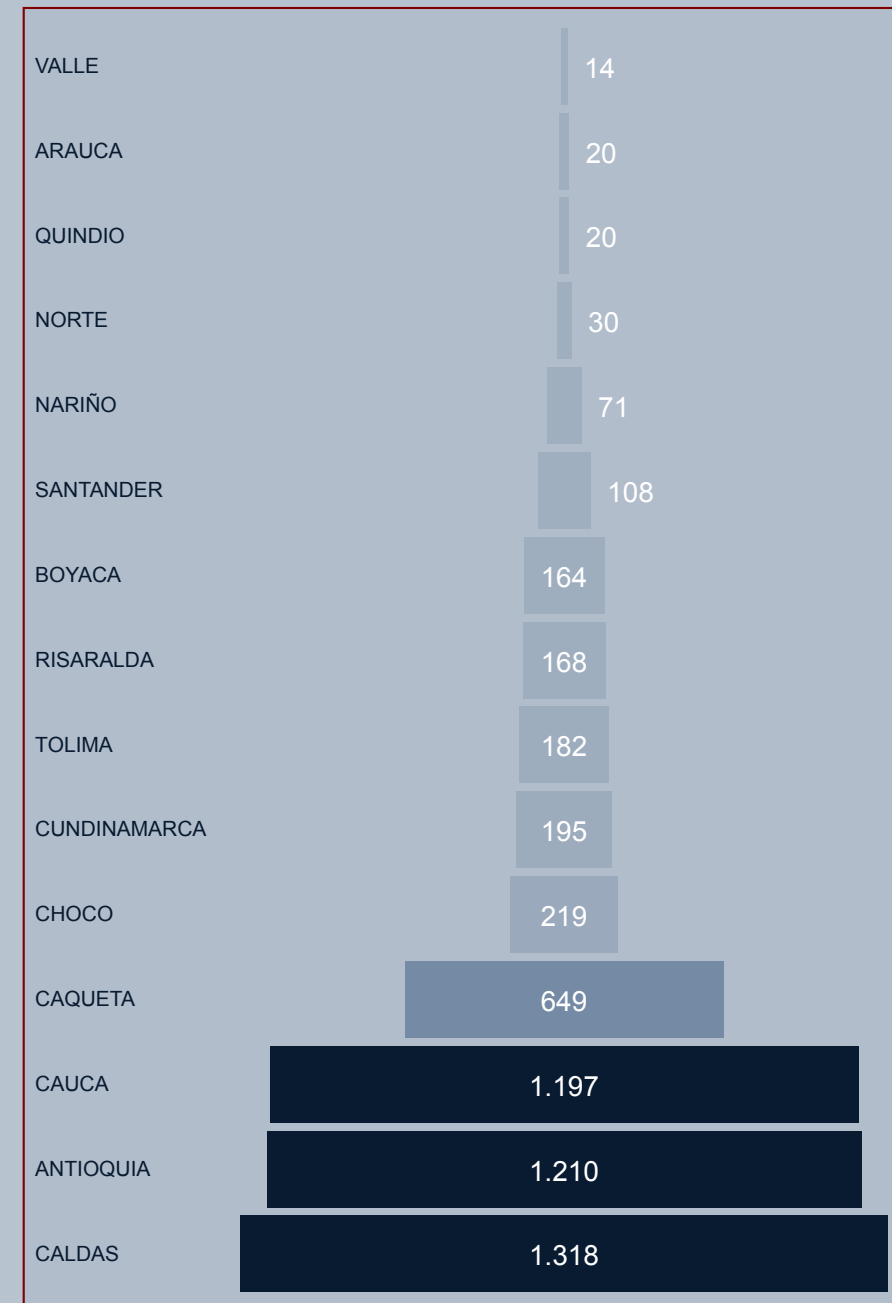
NC Departamento	Recuento de Codigo Proyecto	Capacidad MW
LA GUAJIRA	15	2.086,47
CESAR	34	1.736,49
SANTANDER	26	1.390,68
ATLANTICO	24	918,11
CUNDINAMARCA	26	886,85
CORDOBA	23	848,80
BOYACA	16	532,15
TOLIMA	20	526,51
BOLIVAR	24	514,14
HUILA	23	490,47
META	23	455,37
VALLE	49	411,46
MAGDALENA	8	409,84
ANTIOQUIA	24	279,08
SUCRE	10	268,10
NORTE	15	241,41
CALDAS	8	185,94
CASANARE	6	175,06
CAQUETA	3	90,61
BOGOTA D.C.	24	52,74
VAUPES	2	10,80
RISARALDA	14	6,63
CAUCA	10	2,11
AMAZONAS	2	1,83
VICHADA	3	1,62
CHOCO	1	0,72
PUTUMAYO	1	0,57
QUINDIO	1	0,06
Total	435	12.524,63



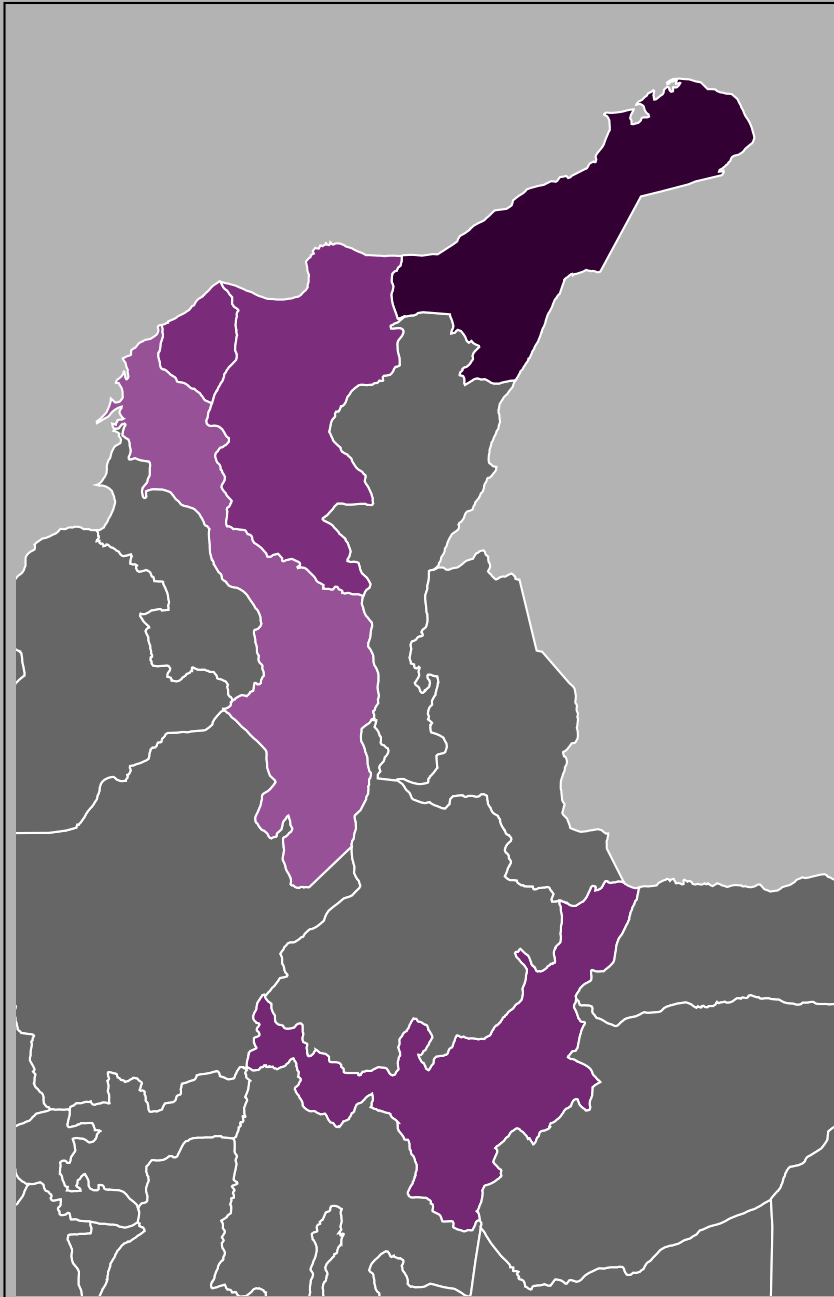
Capacidad de proyectos hidráulicos vigentes por departamento MW



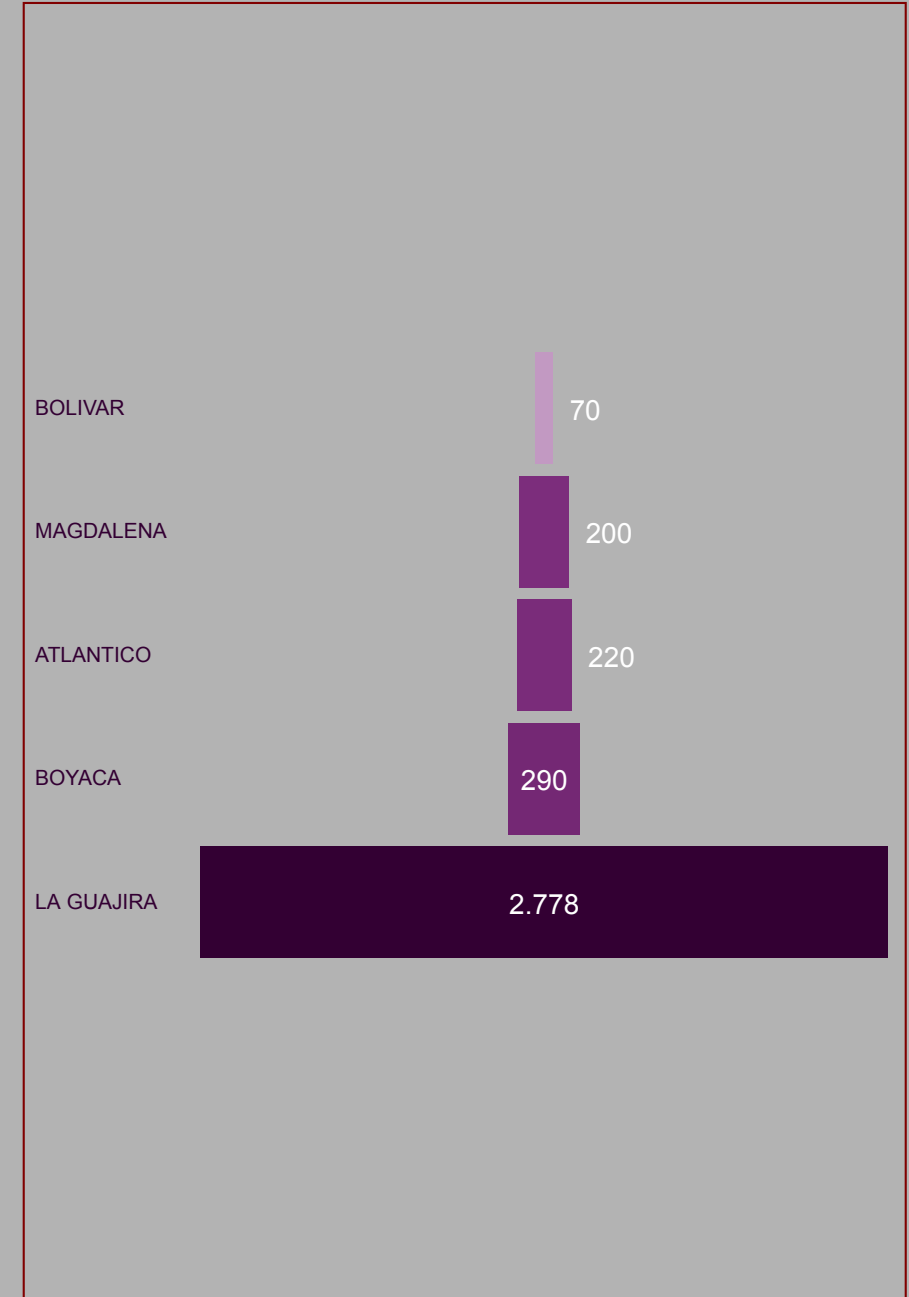
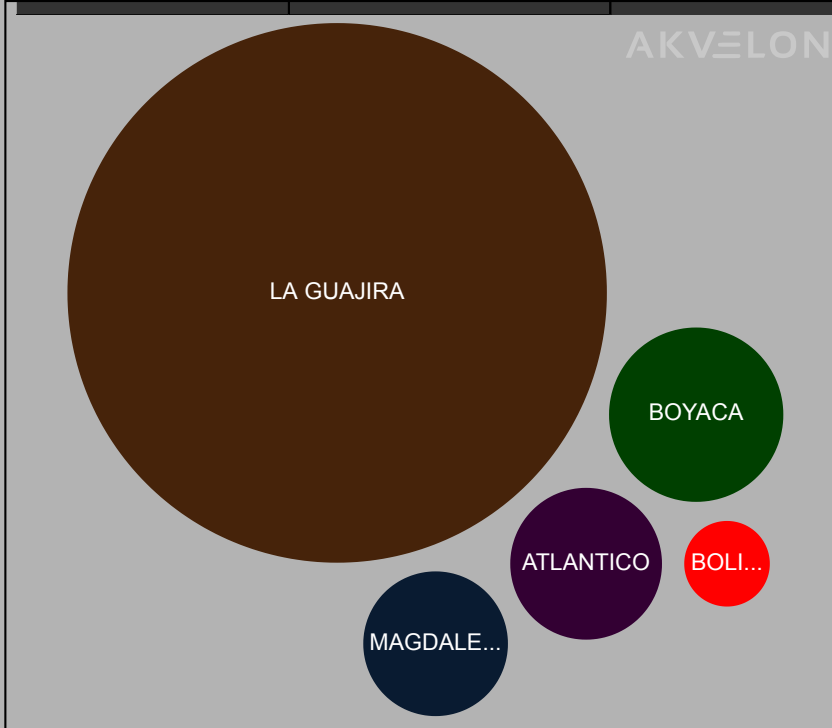
NC Departamento	Recuento de Código Proyecto	Capacidad MW
VALLE	2	13,56
ARAUCA	1	19,95
QUINDIO	6	20,11
NORTE	2	29,70
NARIÑO	2	70,90
SANTANDER	6	107,64
BOYACA	4	163,68
RISARALDA	19	167,52
TOLIMA	8	181,75
CUNDINAMARCA	3	194,89
CHOCO	4	219,20
CAQUETA	3	648,58
CAUCA	18	1.196,70
ANTIOQUIA	57	1.210,06
Total	146	5.562,21



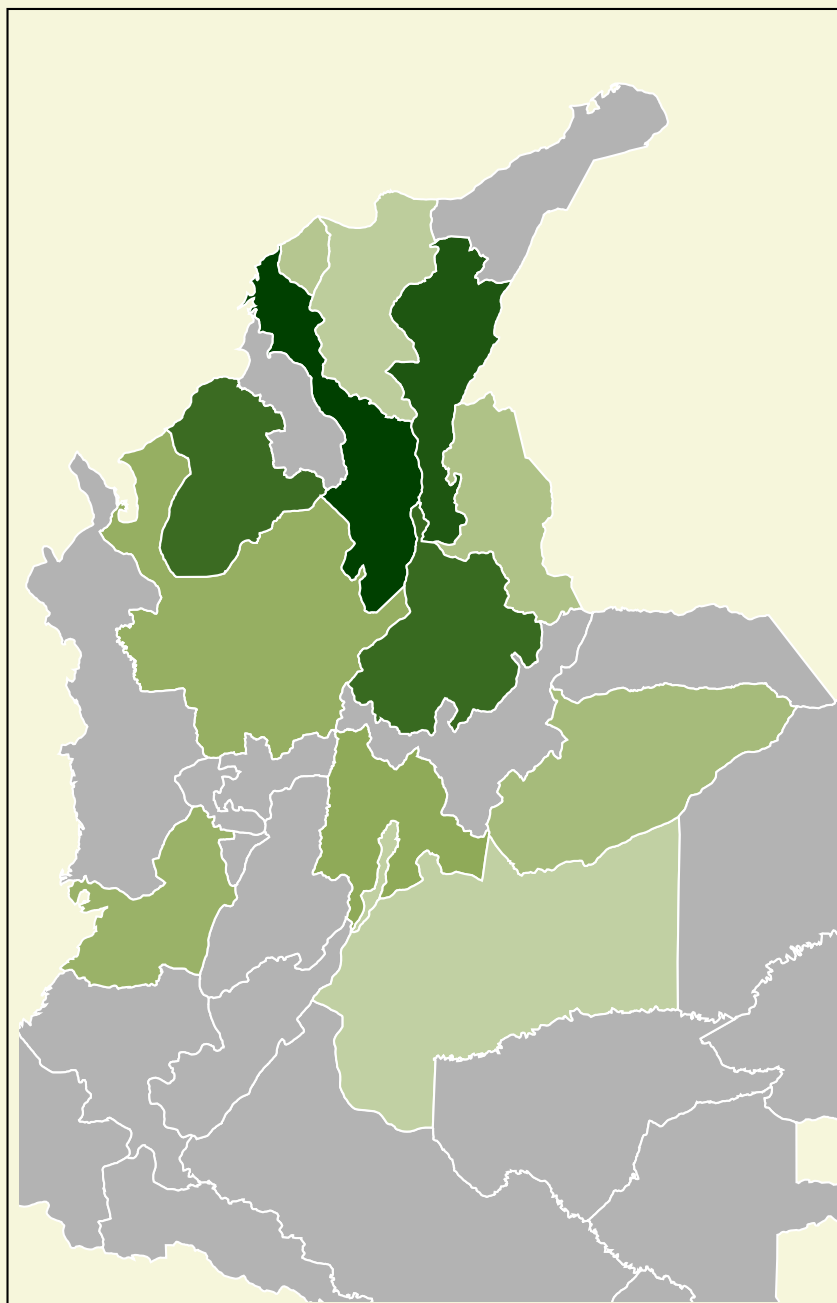
Capacidad de proyectos eólicos vigentes por departamento MW



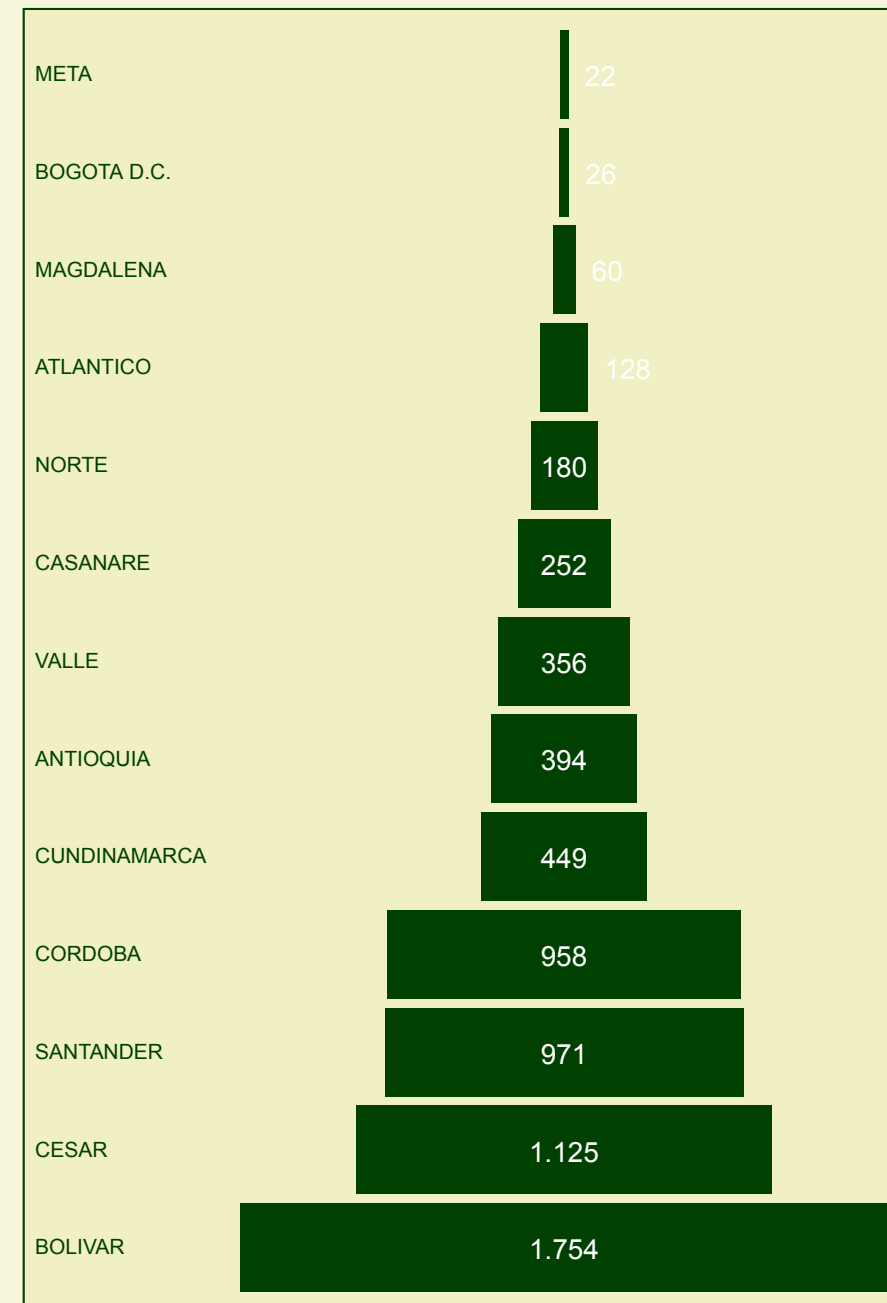
NC Departamento	Recuento de Codigo Proyecto	Capacidad MW
LA GUAJIRA	18	2.778,45
BOYACA	3	290,00
ATLANTICO	3	219,80
MAGDALENA	2	199,80
BOLIVAR	2	69,90
Total	28	3.557,95



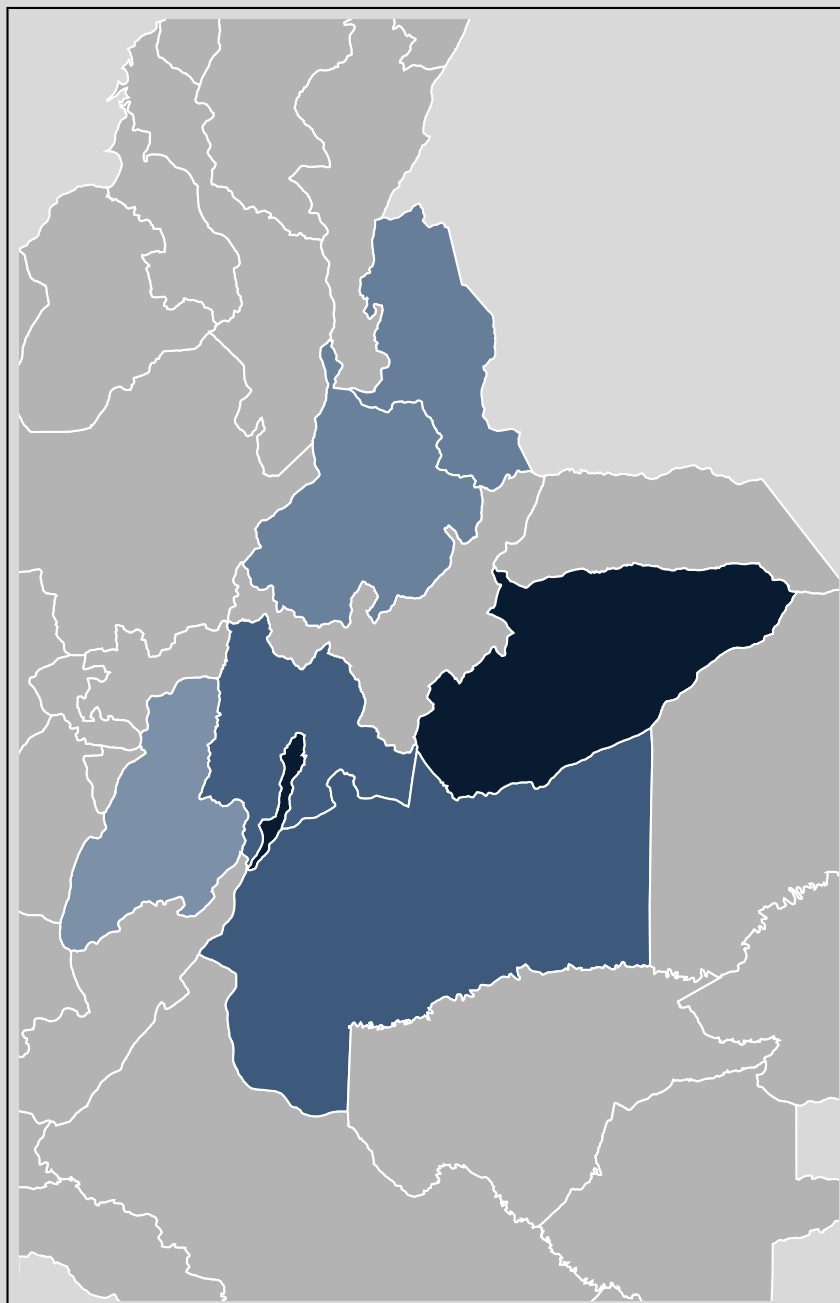
Capacidad de proyectos térmicos vigentes por departamento MW



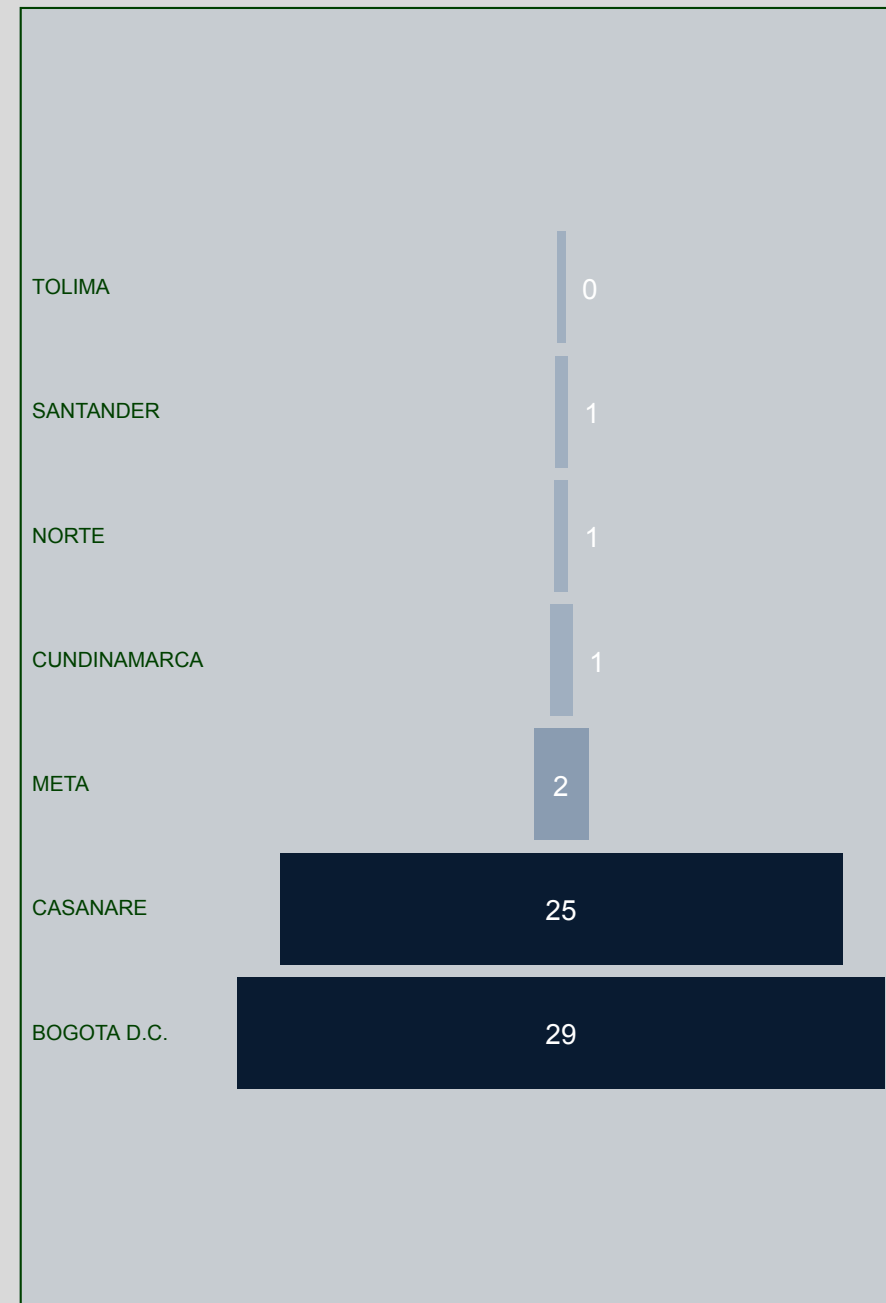
NC Departamento	Recuento de Codigo Proyecto	Capacidad MW
BOLIVAR	9	1.754,00
CESAR	1	1.125,00
SANTANDER	4	971,00
CORDOBA	6	957,50
CUNDINAMARCA	2	449,00
ANTIOQUIA	2	394,00
VALLE	5	355,80
CASANARE	7	251,77
NORTE	1	180,00
ATLANTICO	2	128,00
MAGDALENA	1	60,00
BOGOTA D.C.	2	26,00
META	1	21,87
Total	43	6.673,94



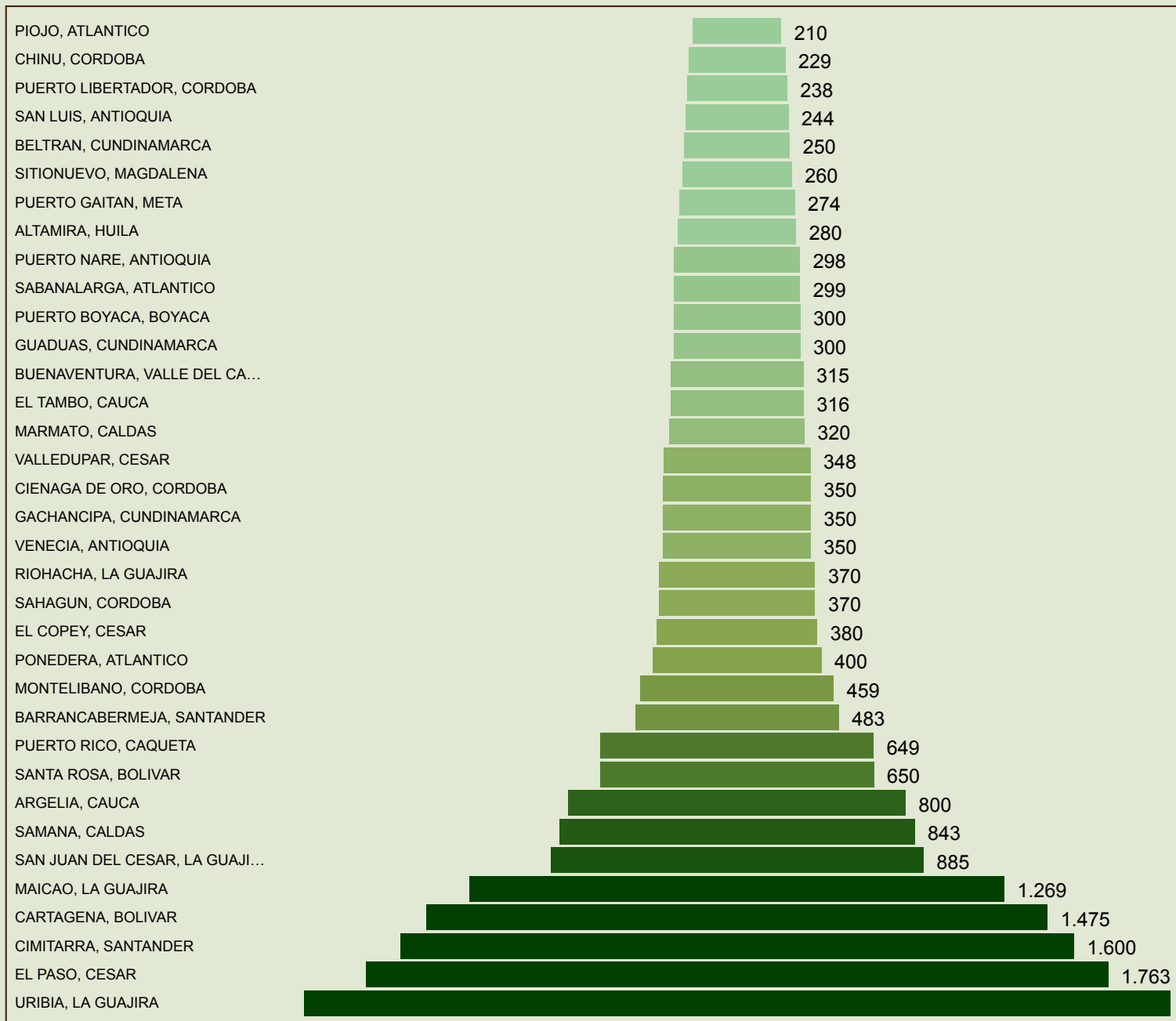
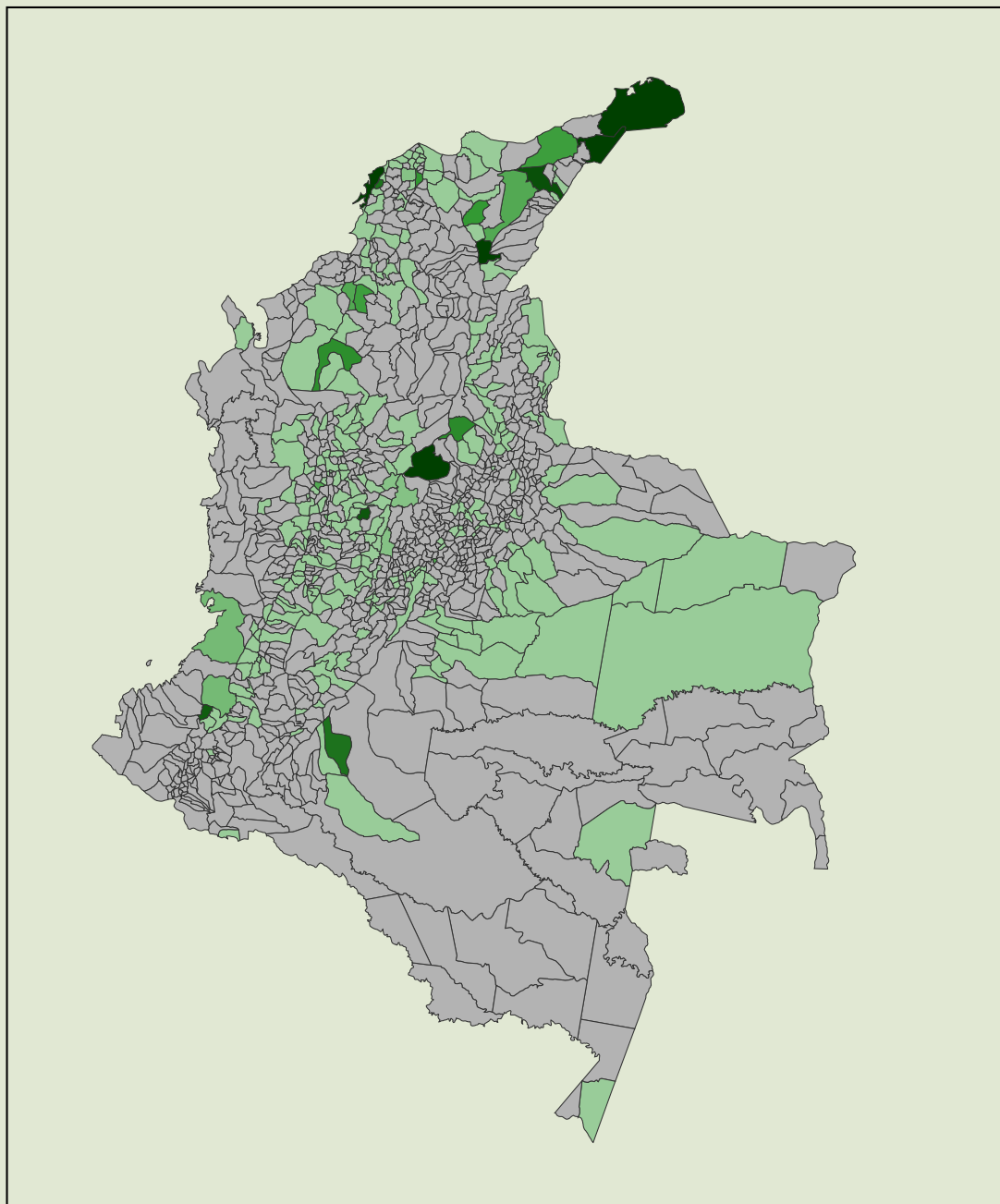
Capacidad de proyectos de biomasa vigentes por departamento MW



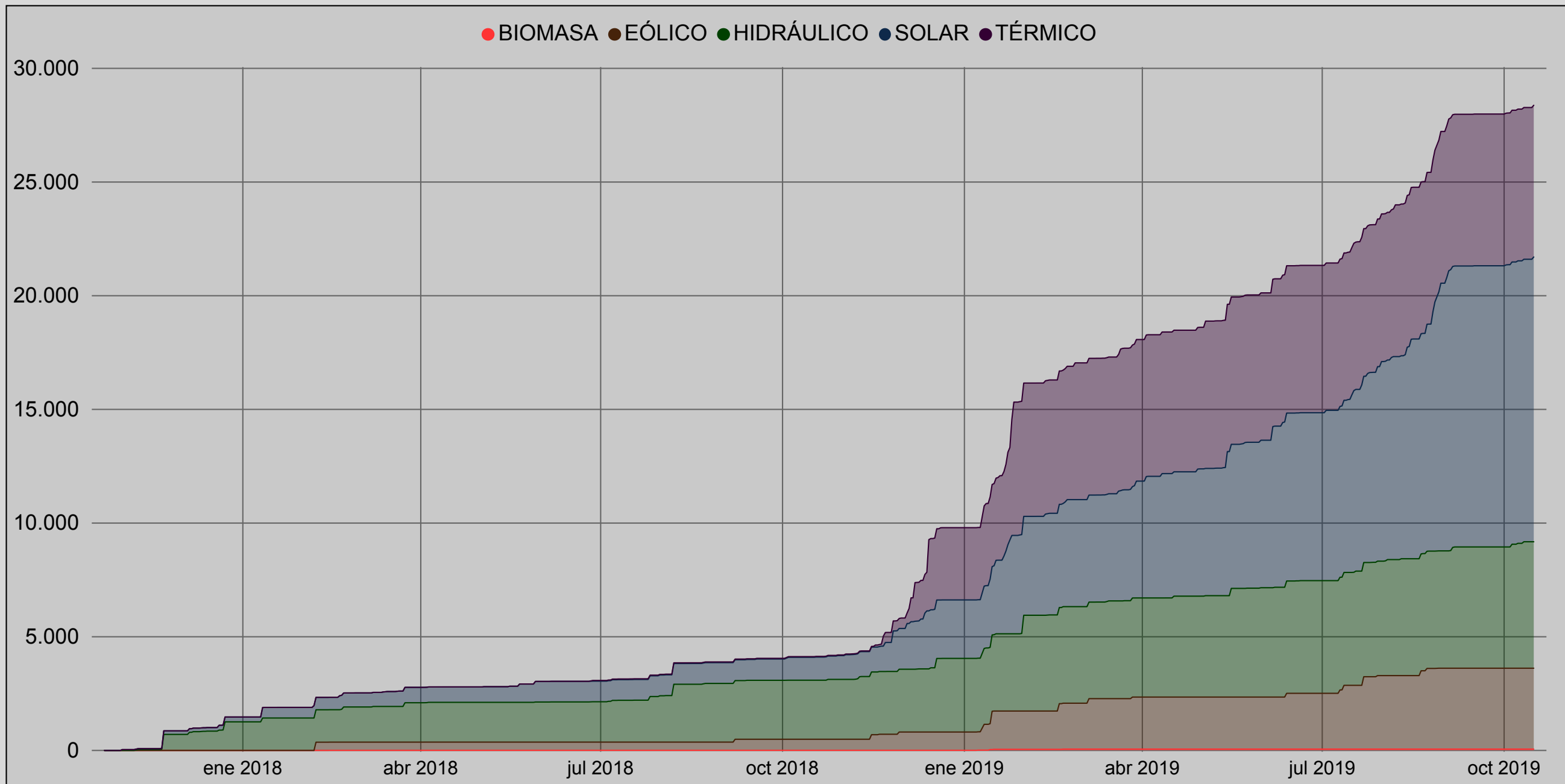
NC Departamento	Recuento de Código Proyecto	Capacidad MW
BOGOTA D.C.	3	28,76
CASANARE	1	25,00
META	1	2,40
CUNDINAMARCA	1	1,00
NORTE	1	0,60
SANTANDER	2	0,57
TOLIMA	2	0,38
Total	11	58,71



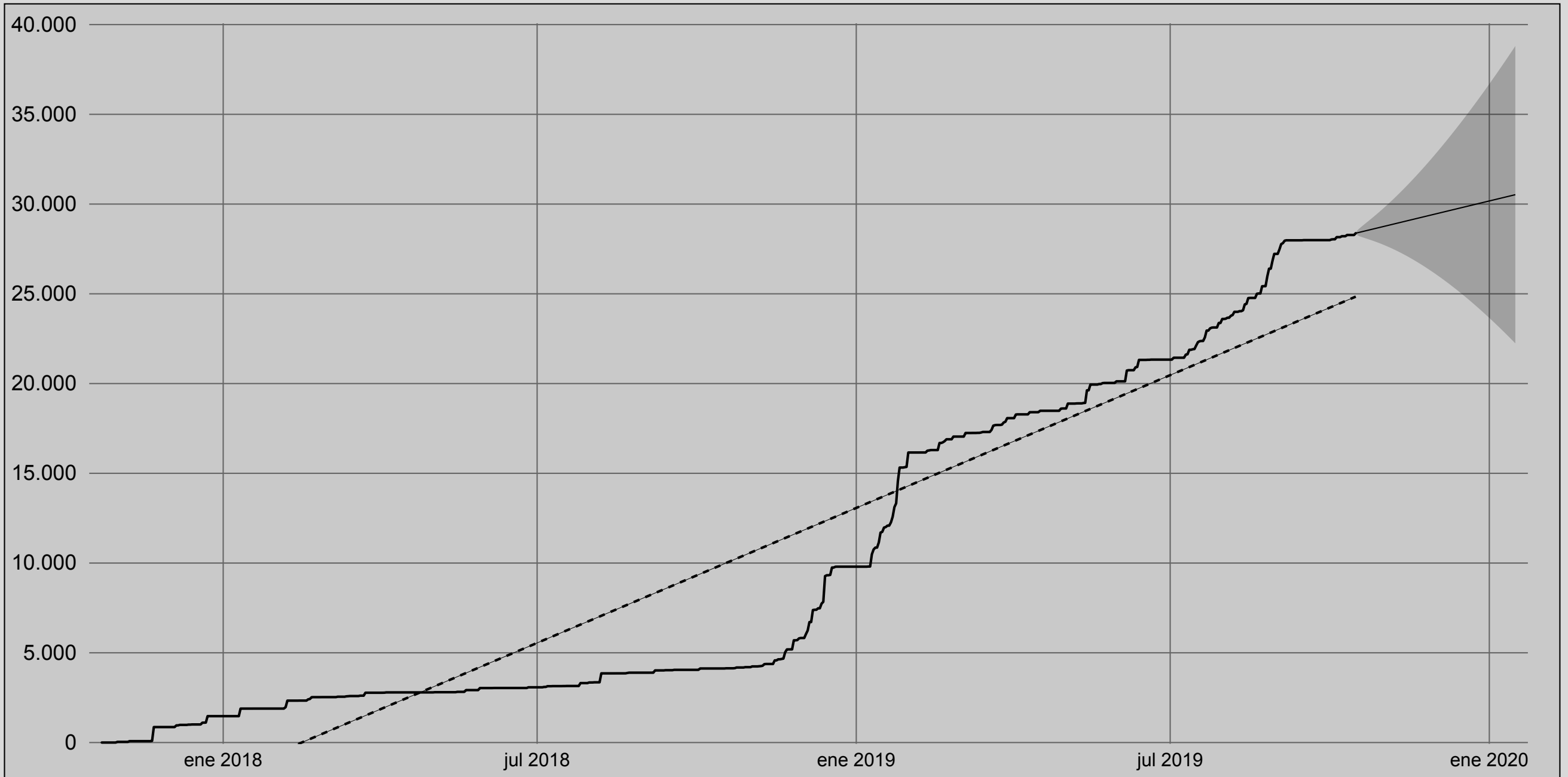
Capacidad de proyectos vigentes por municipio MW



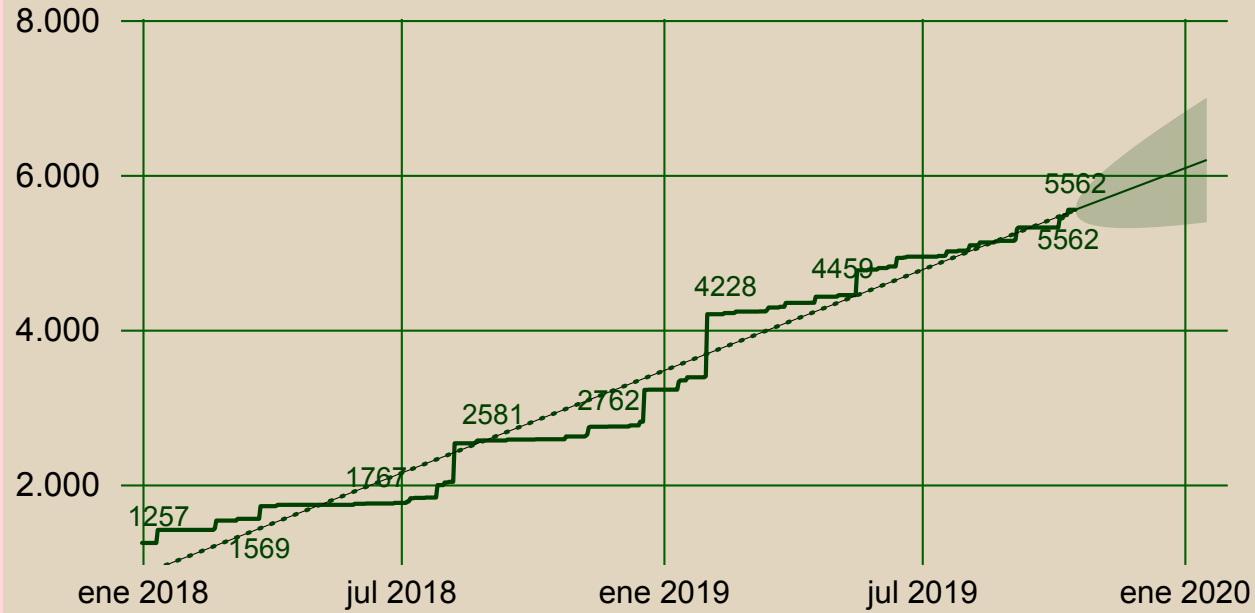
Potencia acumulada de proyectos vigentes según el tipo MW



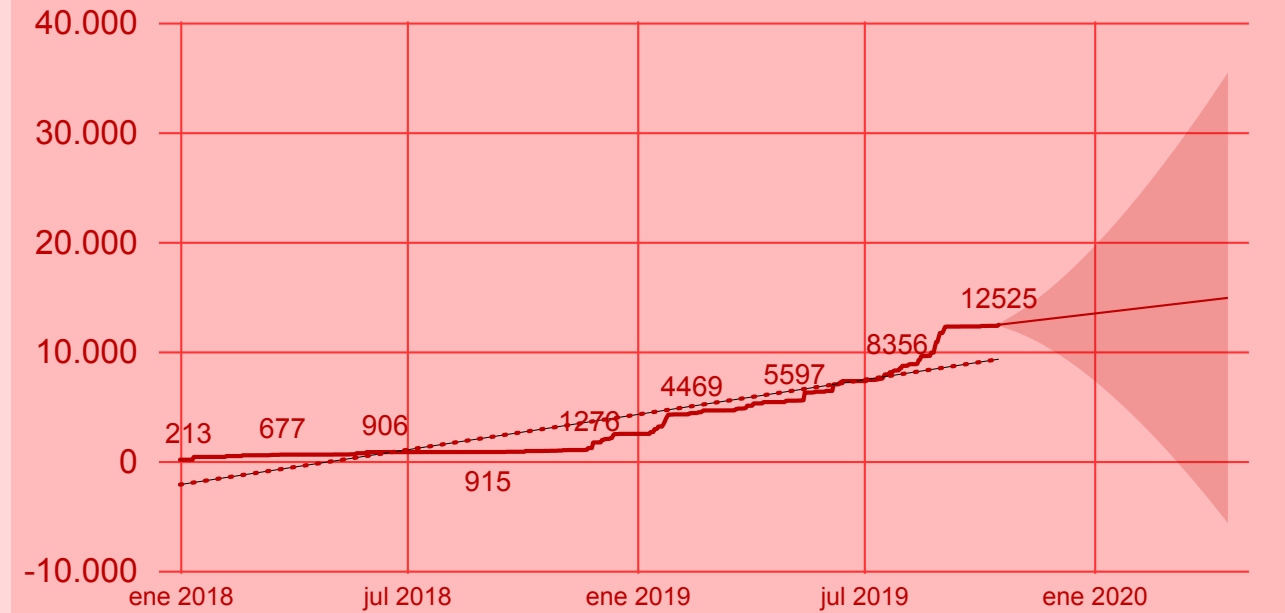
Prospección de la potencia acumulada de proyectos vigentes MW



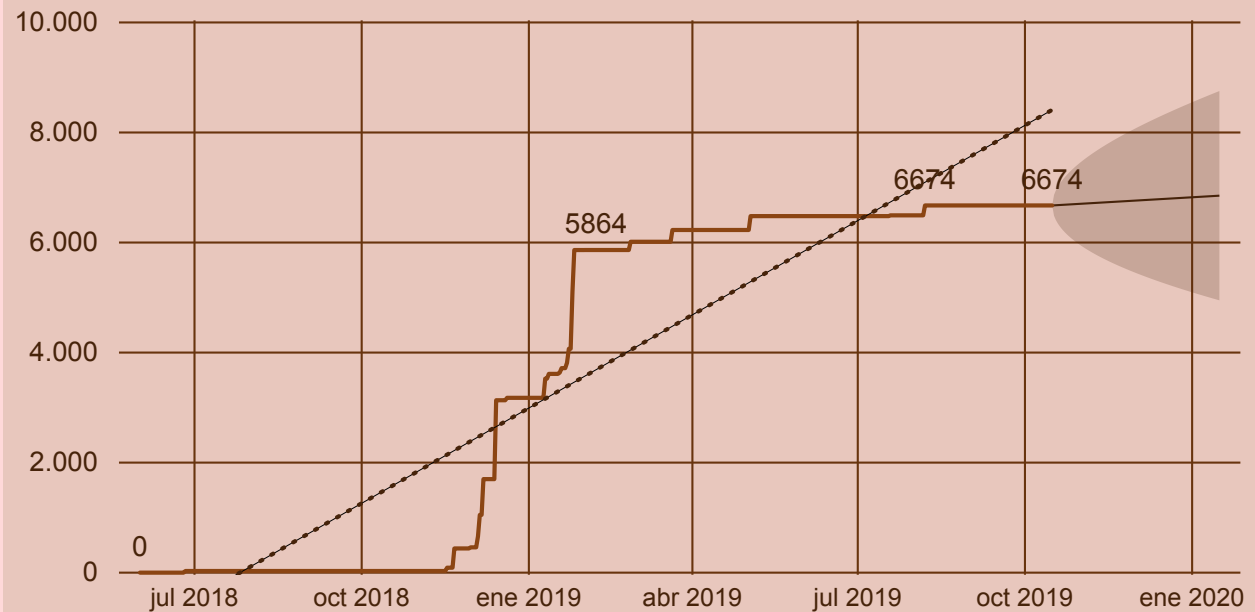
Proyección de la potencia de proyectos hidráulicos



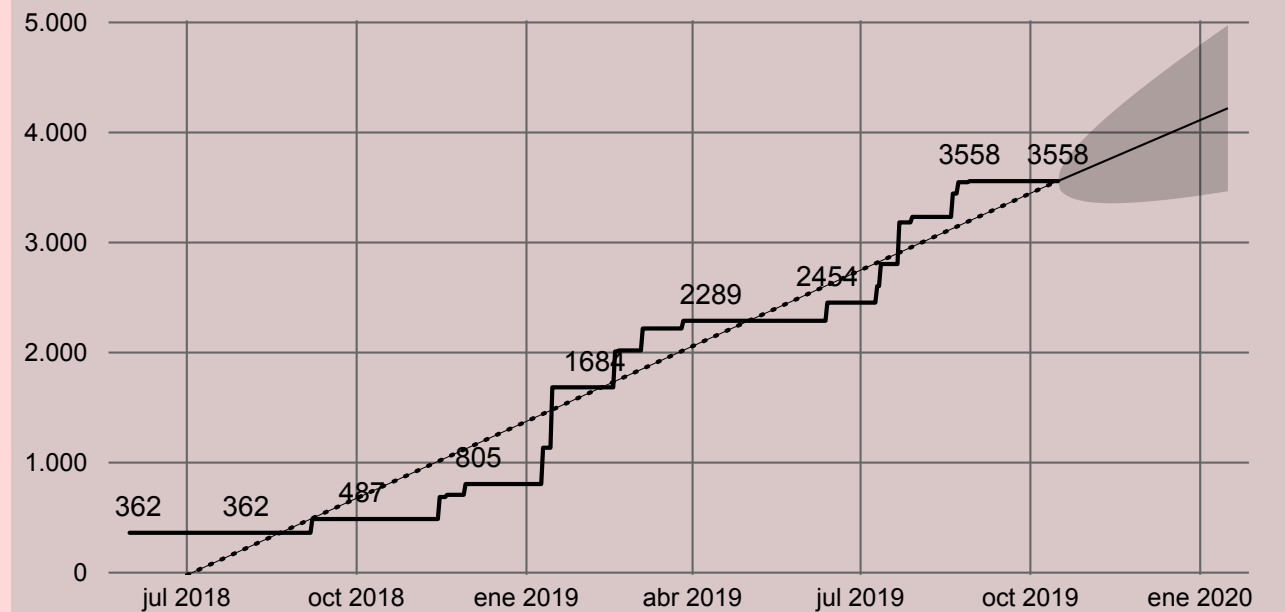
Proyección de la potencia de proyectos solares



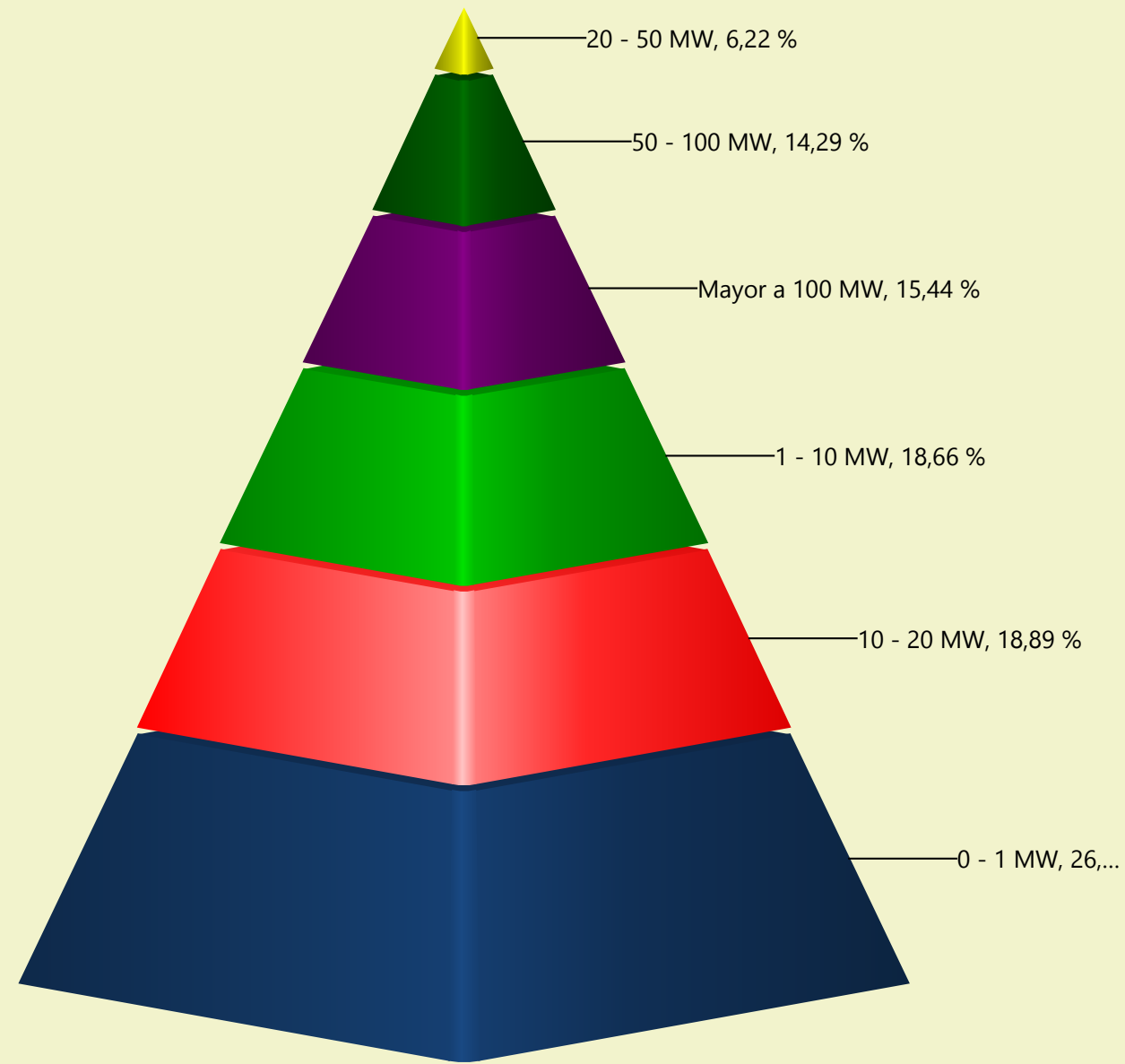
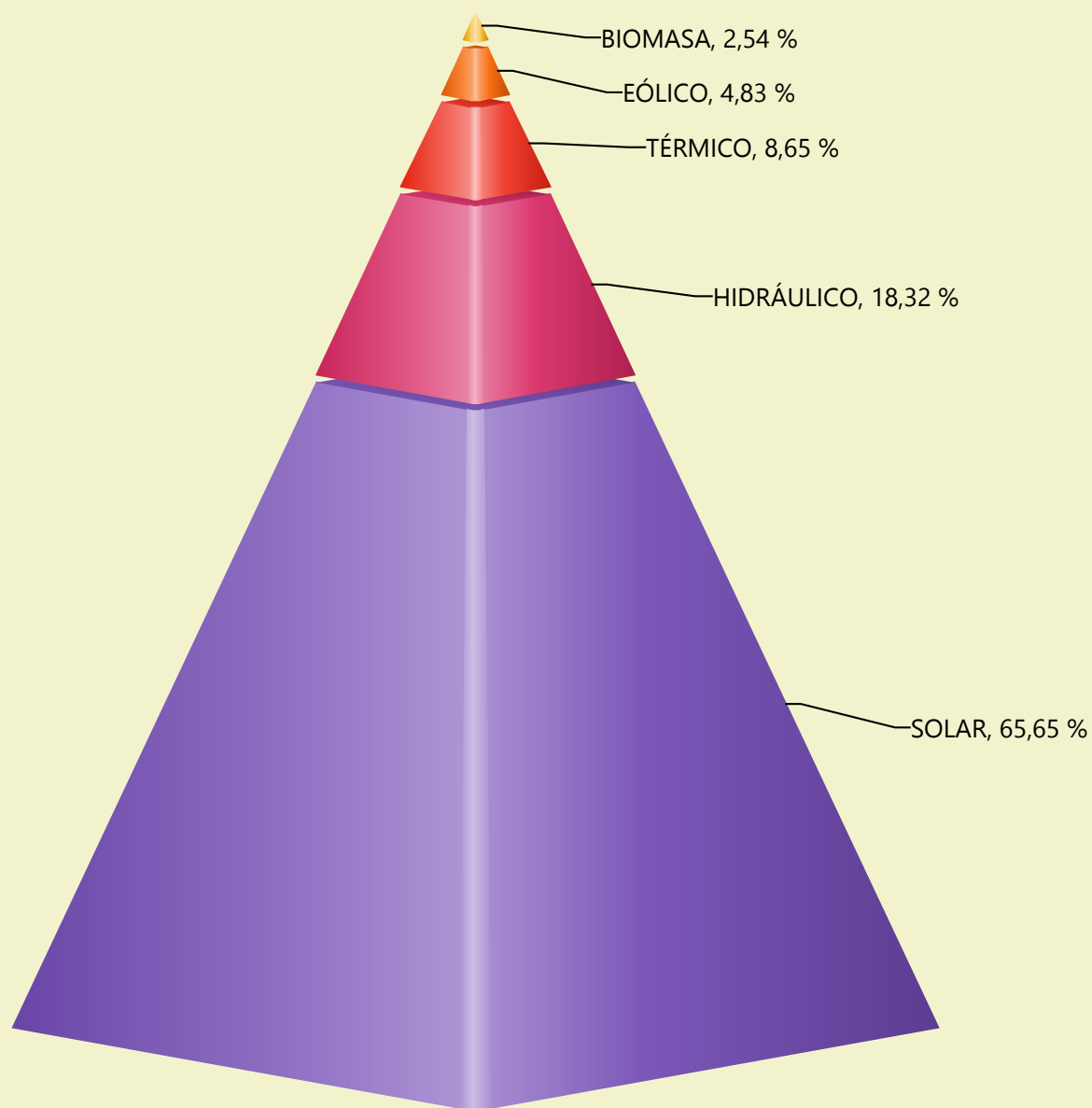
Proyección de la potencia de proyectos térmicos

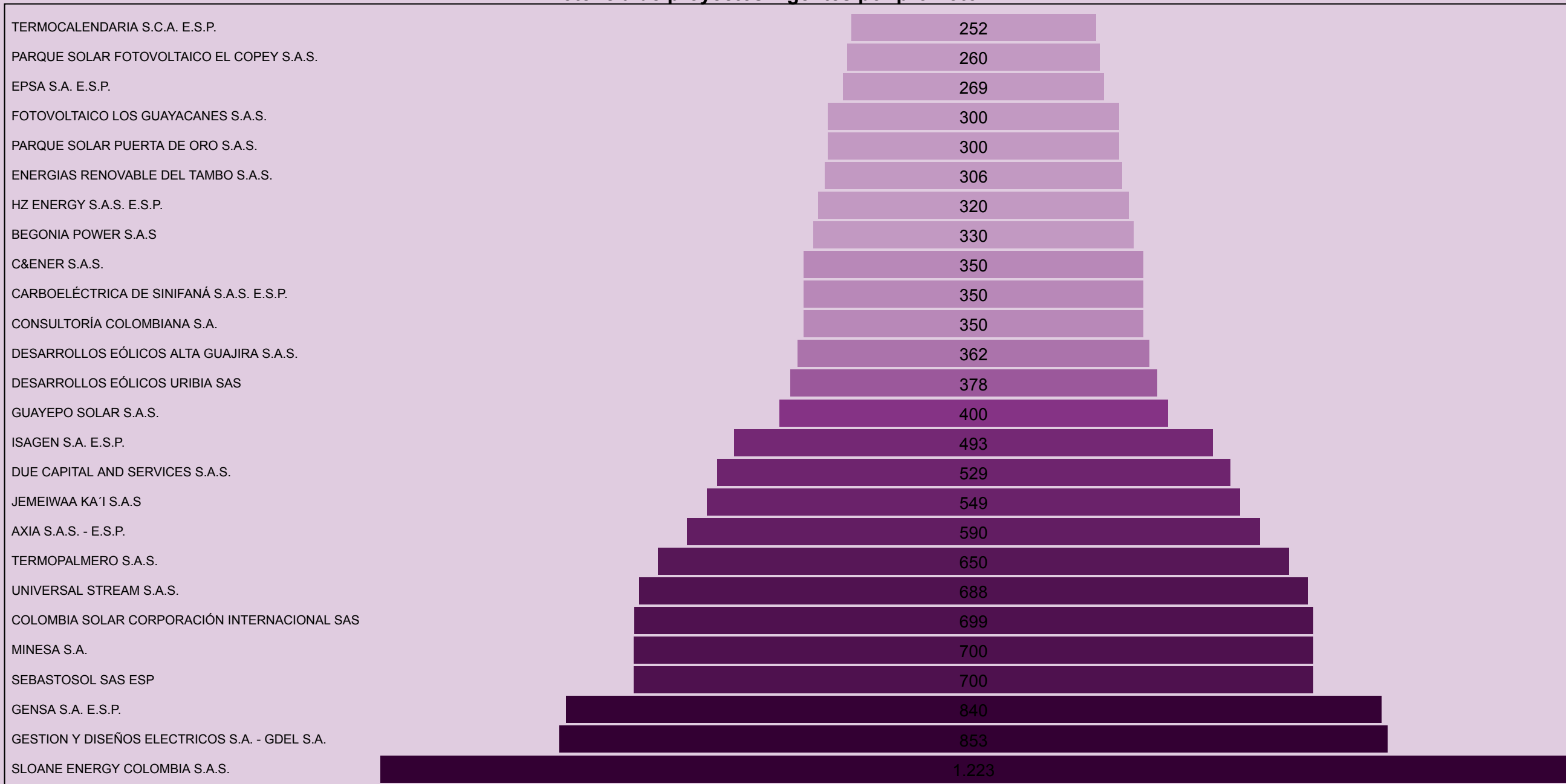


Proyección de la potencia de proyectos eólicos

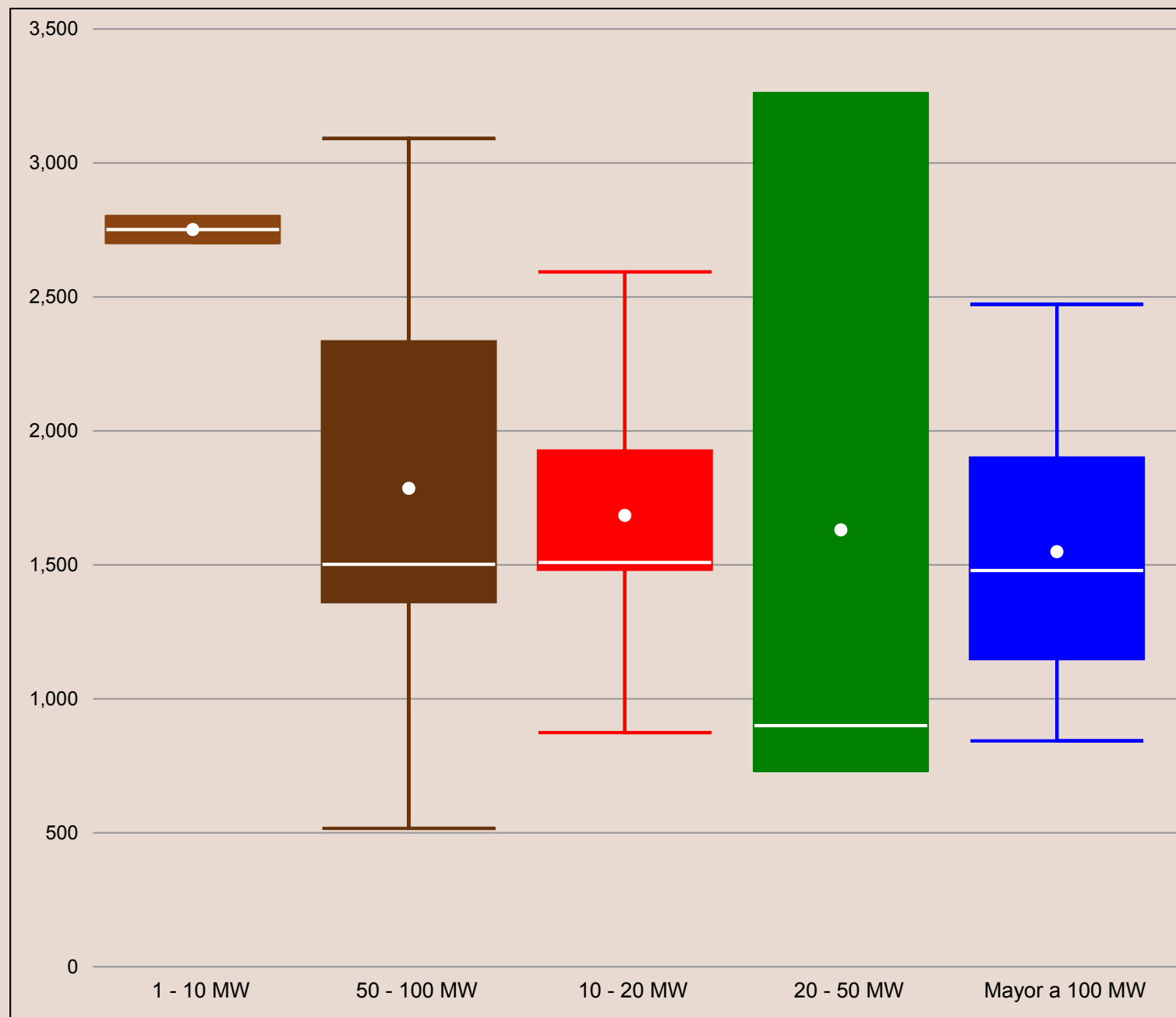
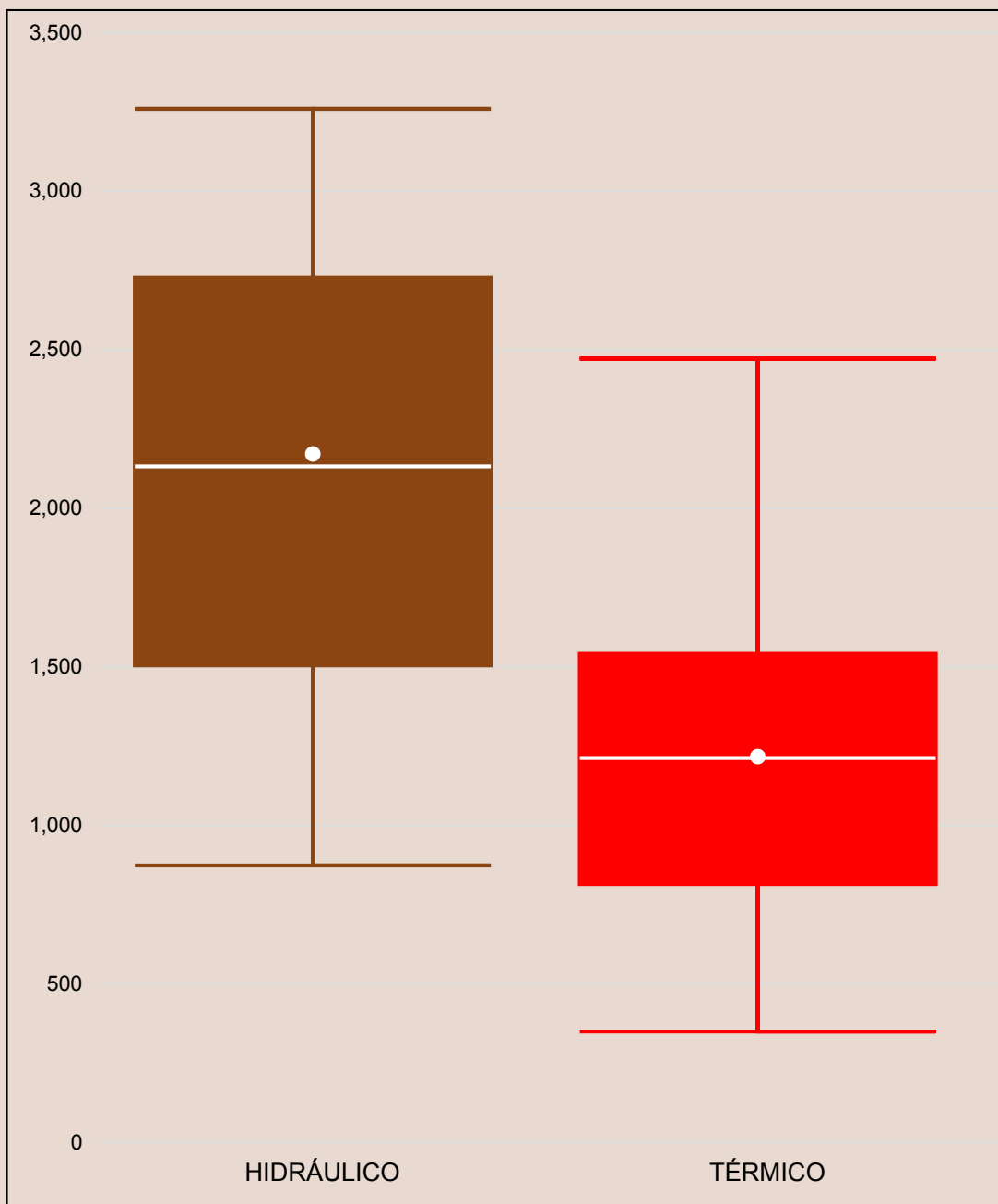


Número de promotores de proyectos vigentes por tipo y por rango de potencia

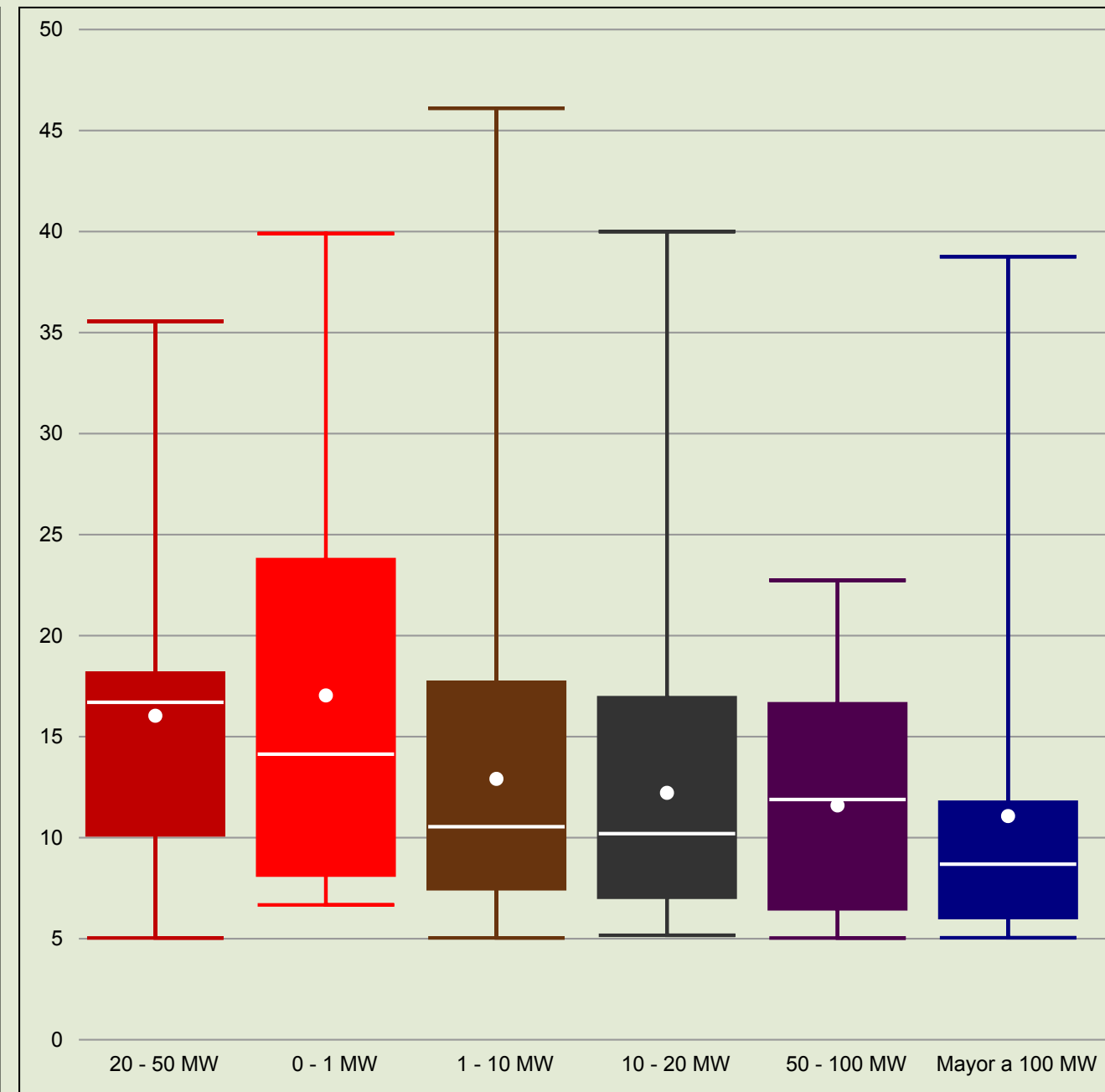
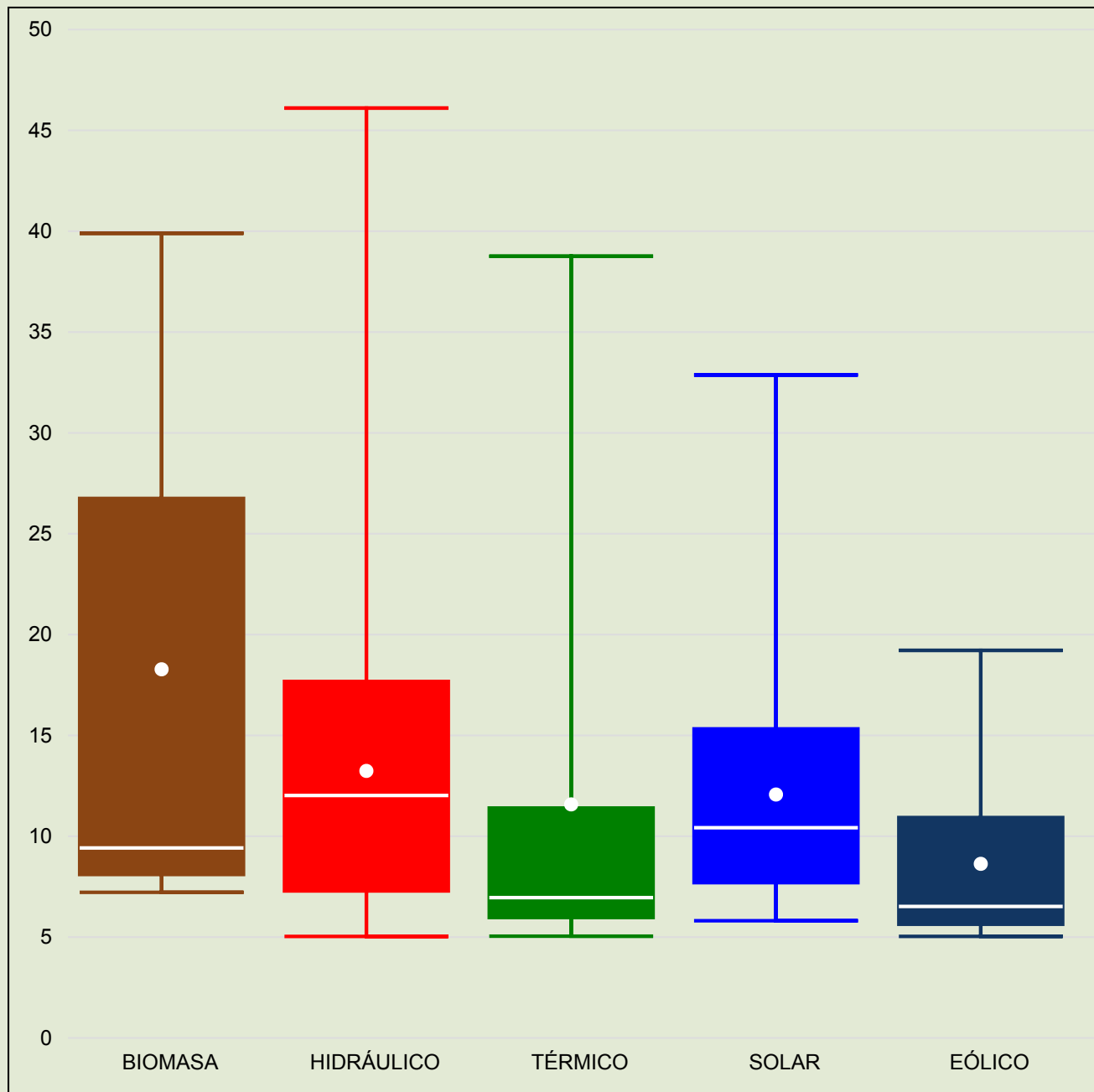


Potencia de proyectos vigentes por promotor MW


Costos índice de instalación por tecnología y por rango de potencia US\$/kW



Costos índice de generación (US\$/MWh)





**Contáctenos en :
registroproyectosGE@upme.gov.co**

www.upme.gov.co

