

ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE PULMONAR ESPAÑA 2022

Organización Nacional de Trasplantes

INDICE

1. ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE PULMONAR	2
1.1. ACTIVIDAD DE TRASPLANTE.....	3
1.2. ACTIVIDAD DE DONACIÓN	8
1.3. ÓRGANOS GENERADOS, DESECHADOS, IMPLANTADOS E INTERCAMBIO PULMONAR.....	18
2. CARACTERÍSTICAS DE LOS DONANTES DE PULMÓN	25
2.1. DONANTES EFICACES	26
2.2. DONANTES UTILIZADOS.....	32
2.3. ANÁLISIS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DONACIÓN Y UTILIZACIÓN	34
3. PACIENTES TRASPLANTADOS Y EN LISTA DE ESPERA DE PULMÓN.....	38
3.1. INDICACIONES DE TRASPLANTE.....	39
3.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS Y EN LISTA DE ESPERA	43
3.3. EVOLUCIÓN LISTA DE ESPERA.....	51
3.4. TIEMPO EN LISTA DE ESPERA.....	60
4. URGENCIAS PULMONARES	73
5. TRASPLANTE CARDIOPULMONAR.....	80
6. INDICE DE TABLAS Y FIGURAS.....	86
6.1. INDICE DE TABLAS.....	87
6.2. INDICE DE FIGURAS.....	89

1. ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE PULMONAR

1.1. ACTIVIDAD DE TRASPLANTE

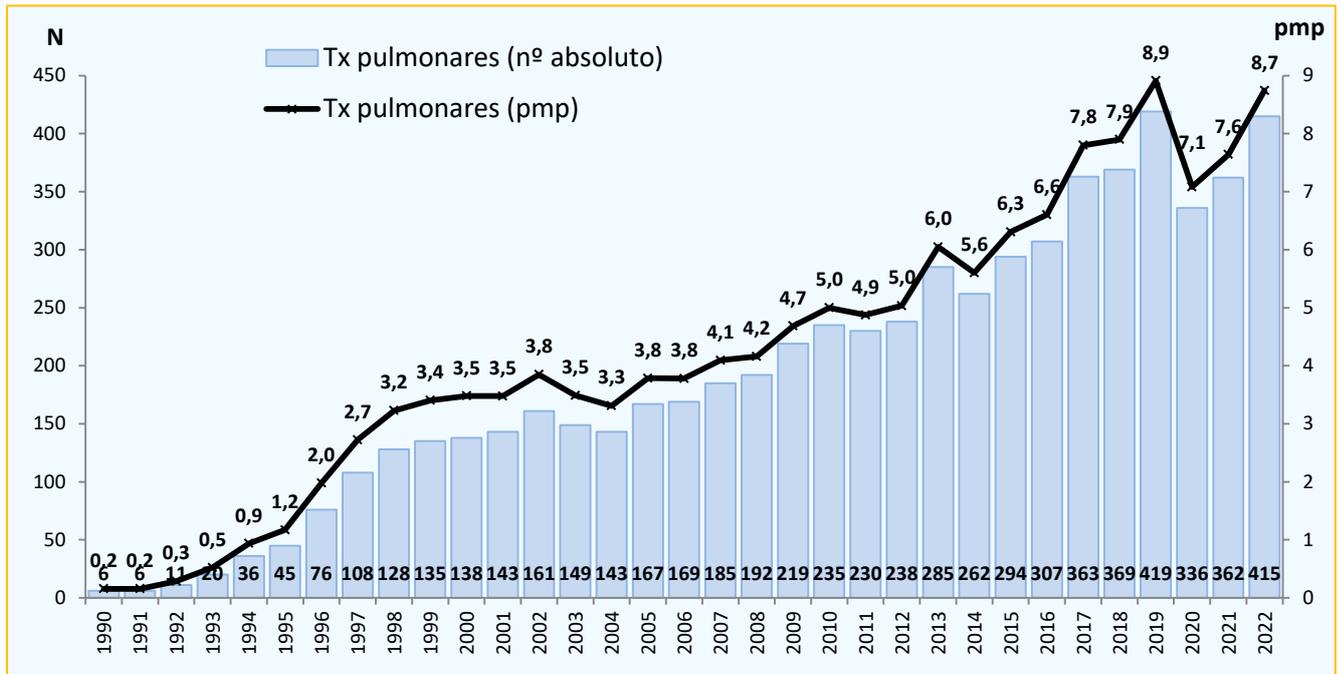


Figura 1. Procedimientos de trasplante (Tx) pulmonar. España 1990-2022.

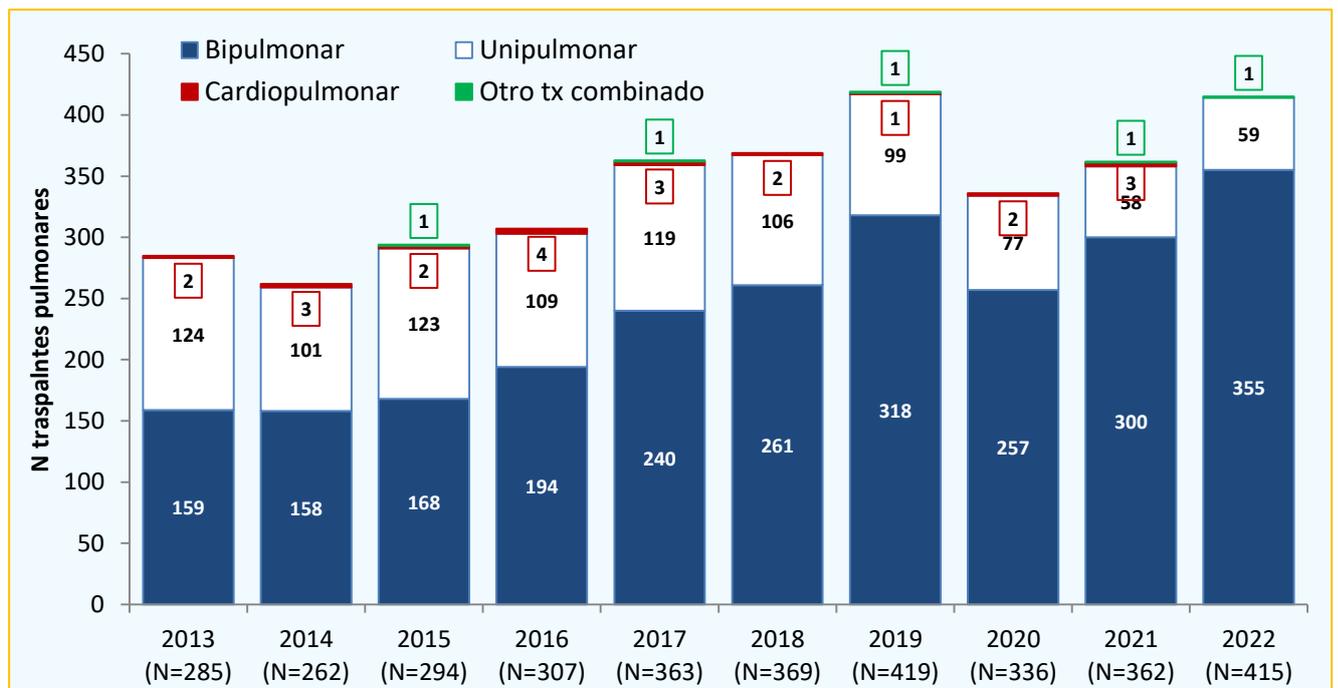


Figura 2. Procedimientos de trasplante pulmonar realizados según el tipo de trasplante. España 2013-2022.

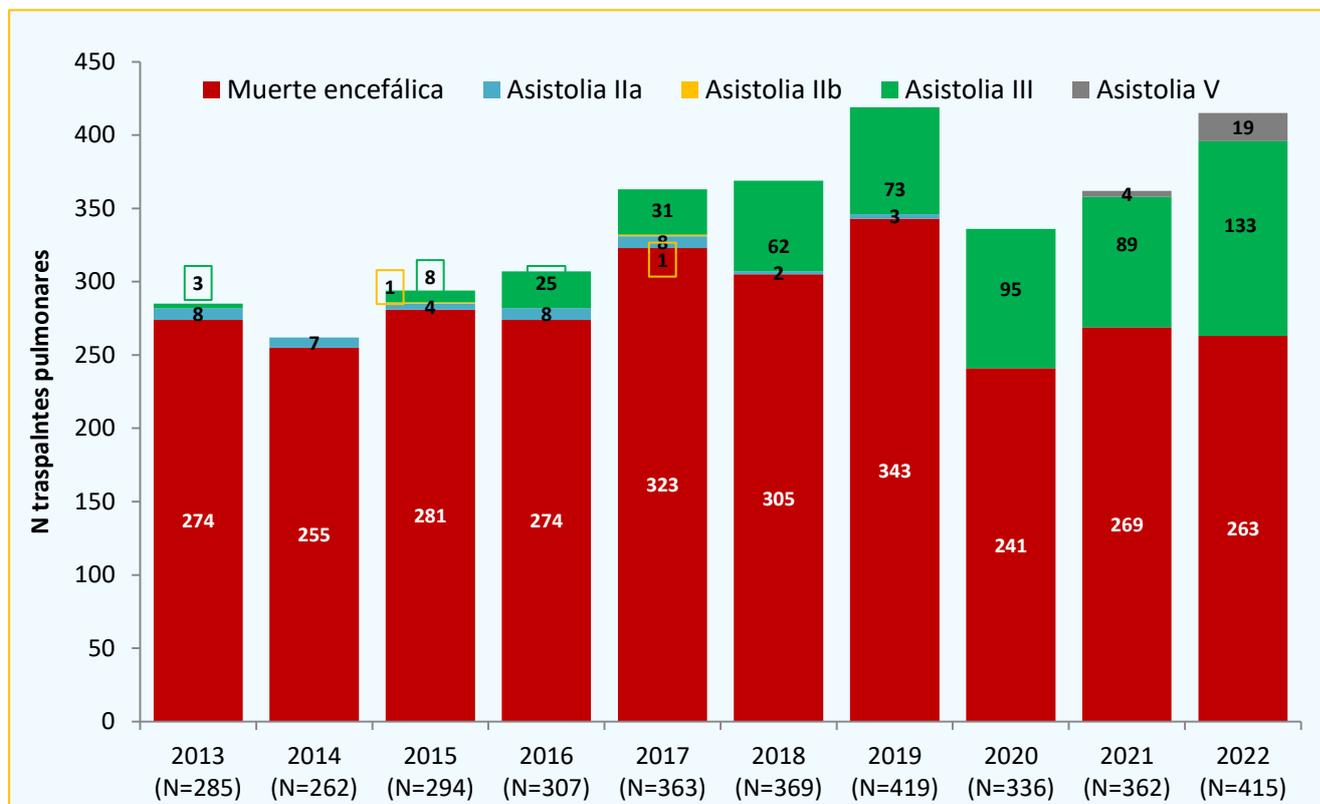


Figura 3. Procedimientos de trasplante pulmonar realizados en España según el tipo de donante. España 2013-2022.

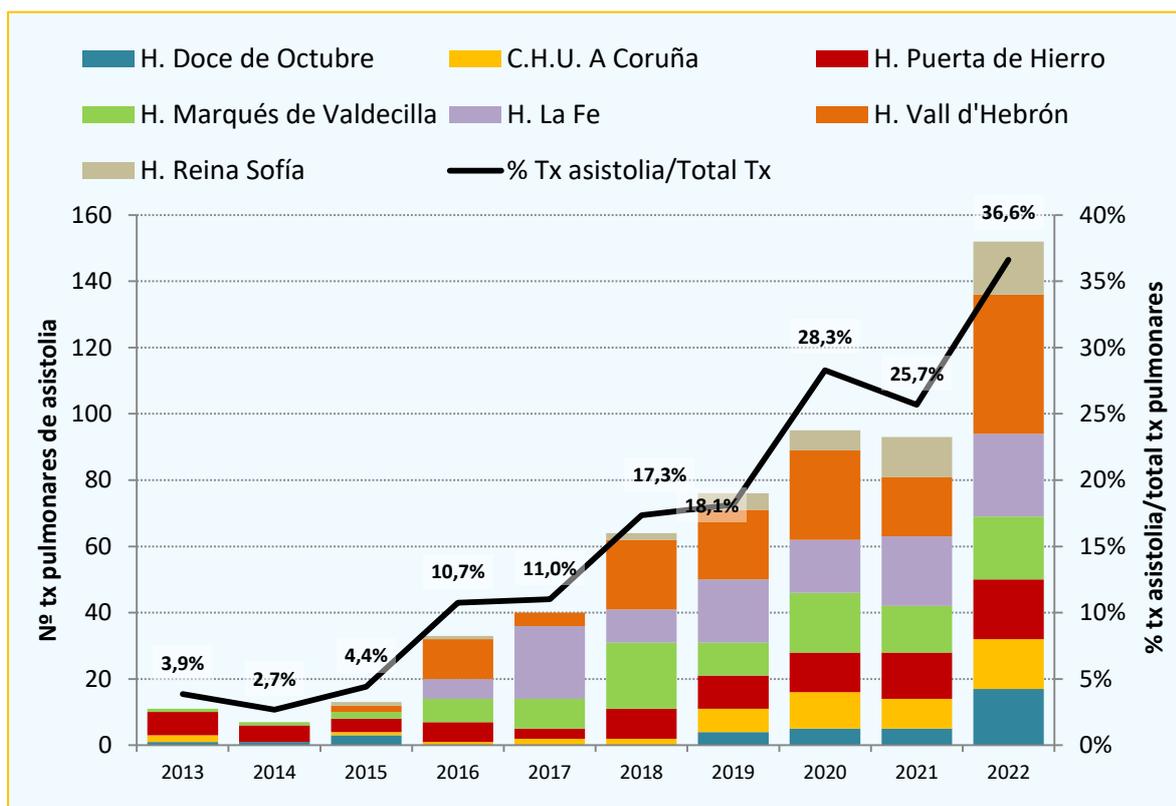


Figura 4. Trasplantes pulmonares con donantes en asistolia por centro trasplantador y año. España 2013-2022.

Tabla 1. Trasplantes pulmonares de asistolia por centro trasplantador y tipo de asistolia. España 2002-2022.

	Ila	Ilb	III	V	Total
H.U. Vall d'Hebrón	2		137	8	147
H.U. Puerta Hierro	52	1	70	4	127
H.U. La Fe	11	1	106	2	120
H.U. Marqués de Valdecilla	16		92	3	111
C.H.U. A Coruña	6	1	44	2	53
H.U. Reina Sofía			42	1	43
H.U. Doce de Octubre	9	1	28	3	41
Total	96	4	519	23	642

Se han realizado 5 trasplantes pediátricos de donantes en asistolia: 1 en 2022 (H.U. Vall d'Hebrón), 1 en 2021 (H.U. Vall d'Hebrón) y 3 en 2020 (2 en H.U. Vall d'Hebrón y 1 en H.U. La Fe). El resto son en adultos.

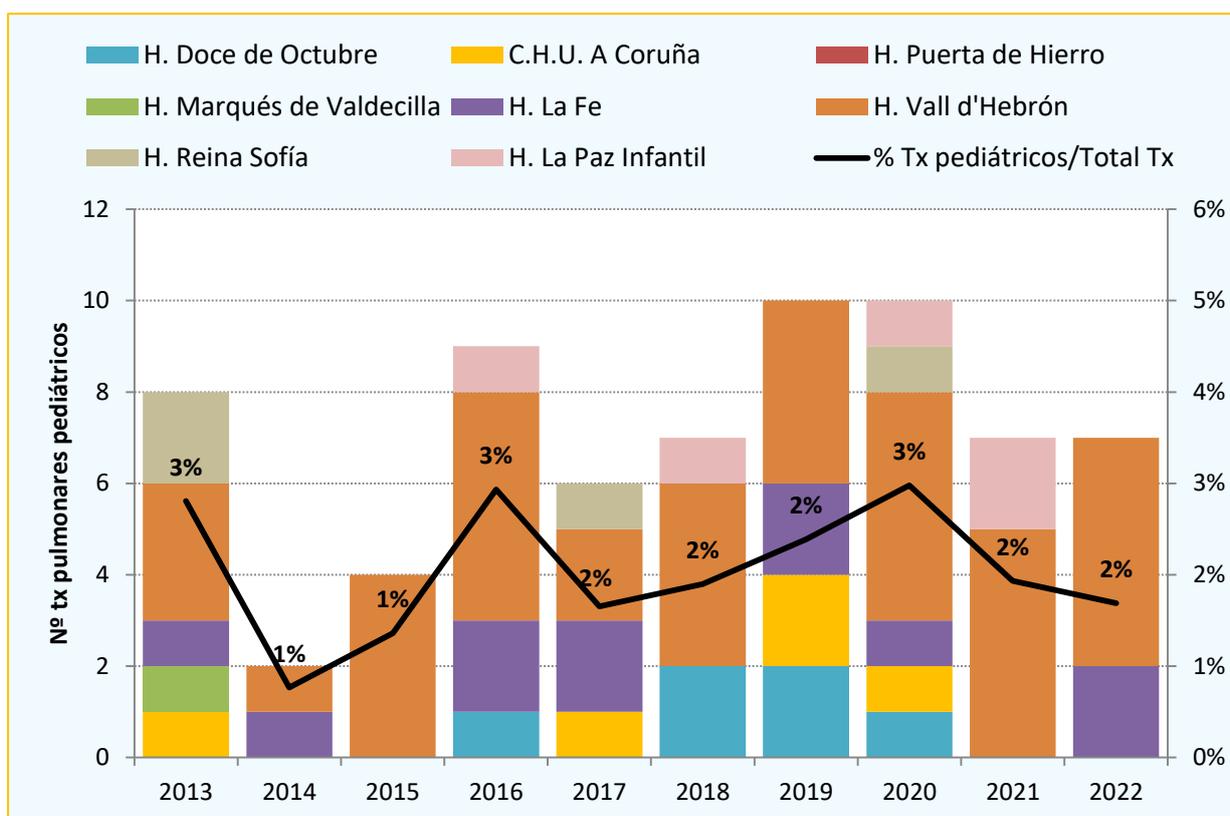


Figura 5. Trasplantes pulmonares pediátricos (<18 años) por centro trasplantador y año. España 2013-2022.

Tabla 2. Trasplantes pulmonares pediátricos (<18 años) por centro trasplantador y grupo de edad. España 2013-2022.

	% de los tx pediátricos	N	Edad (años) del receptor			
			0-1	2-5	6-10	11-17
H.U. Vall d'Hebrón	54%	38 ⁴	4	9 ²	6 ¹	19 ¹
H.U. La Fe	16%	11 ¹	1	1	1 ¹	8
H.U. Doce de Octubre	9%	6				6
C.H.U. A Coruña	7%	5				5
H.U. La Paz Infantil-Puerta de Hierro	7%	5			2	3
H.U. Reina Sofía	6%	4				4
H.U. Marqués de Valdecilla	1%	1				1
Total (% de cada gr de edad)		70	5 (7%)	10 (14%)	9 (13%)	46 (66%)

Los números en superíndice marcan el nº de trasplantes de donación en asistolia (incluidos en el total)

Tabla 3. Relación de trasplantes pulmonares por centros. España 1990 -2022.

HOSPITAL	1990-2000	2001-2005	2006-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total Acumulado
H.U. Vall d'Hebrón	171 (100)	153 (134)	233 (154)	49 (28)	66 (34)	69 (42)	67 (44)	58 (42)	73 (52)	89 (66)	104 (78)	120 (105)	72 (67)	86 (81)	107 (94)	1.517 (1121)
H.U. Puerta Hierro	143 (84)	150 (109)	181 (118)	32 (22)	30 (17)	37 (28)	47 (37)	40 (31)	43 (37)	34 (31)	48 (42)	54 (51)	34 (32)	45 (44)	55 (52)	973 (735)
H.U. La Paz Infantil*	–	–	–	–	1 (1)	–	–	–	1 (1)	–	1 (1)	–	1 (1)	2 (2)	–	6 (6)
H.U. La Fe	178 (142)	113 (98)	127 (88)	28 (20)	30 (22)	29 (17)	30 (18)	35 (24)	49 (38)	65 (44)	55 (41)	74 (65)	50 (49)	55 (53)	65 (64)	983 (783)
C.H.U. A Coruña	24 (21)	127 (60)	184 (46)	36 (9)	35 (9)	42 (17)	26 (11)	47 (16)	39 (14)	48 (20)	33 (14)	41 (16)	53 (19)	48 (26)	38 (23)	821 (321)
H.U. Marqués de Valdecilla	50 (29)	98 (68)	127 (84)	44 (28)	34 (22)	49 (26)	36 (23)	48 (32)	39 (24)	43 (29)	45 (32)	40 (32)	41 (41)	37 (37)	54 (54)	785 (561)
H.U. Reina Sofía	116 (81)	96 (60)	123 (64)	24 (14)	24 (11)	34 (14)	26 (9)	35 (6)	33 (11)	43 (20)	41 (18)	48 (15)	49 (25)	46 (24)	54 (28)	792 (400)
H.U. Doce de Octubre	–	–	25 (12)	17 (9)	18 (15)	25 (17)	30 (19)	31 (20)	30 (21)	41 (33)	42 (37)	42 (36)	36 (25)	43 (39)	42 (40)	422 (323)
H.U. Ramón y Cajal	22 (19)	26 (13)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	48 (32)
H.U. Gregorio Marañón	5 (4)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 (4)
Total Anual	709 (480)	763 (542)	1000 (566)	230 (130)	238 (131)	285 (161)	262 (161)	294 (171)	307 (198)	363 (243)	369 (263)	419 (320)	336 (259)	362 (306)	415 (355)	6.352 (4.286)
Tx infantiles (<18 años) Incluidos en el total	55	47	48	8	8	8	2	4	9	6	7	10	10	7	7	236

* Programa Interhospitalario H.U. Puerta de Hierro / H.U. La Paz Infantil; (): Trasplantes Bipulmonares, incluyen trasplantes cardiopulmonares.

1.2. ACTIVIDAD DE DONACIÓN

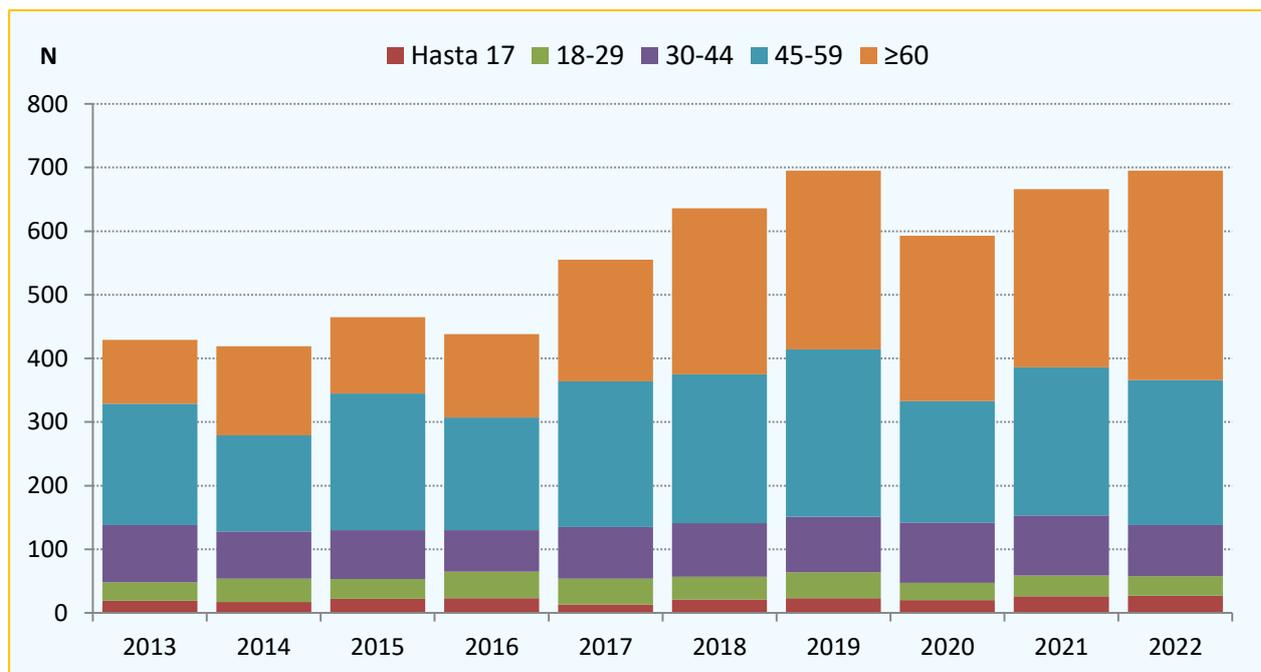


Figura 6. Evolución del número de ofertas pulmonares (donantes eficaces) por grupo de edad del donante. España 2013-2022.

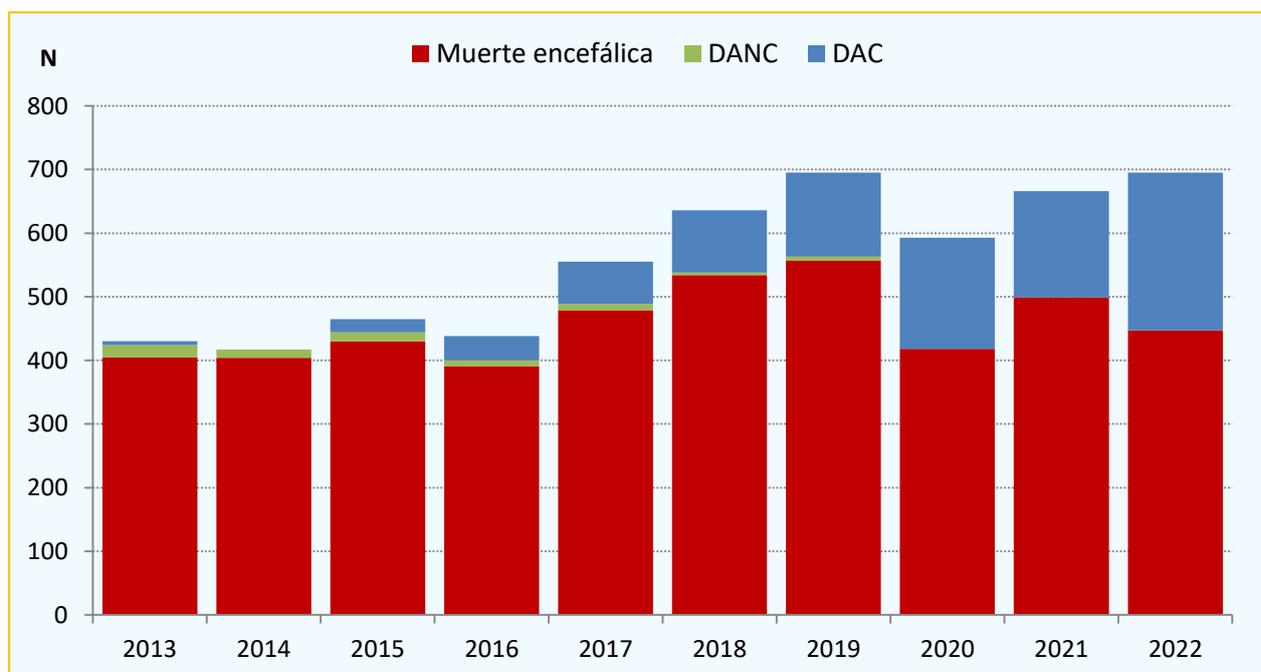


Figura 7. Evolución del número de ofertas pulmonares (donantes eficaces) por tipo de donante. España 2013-2022.

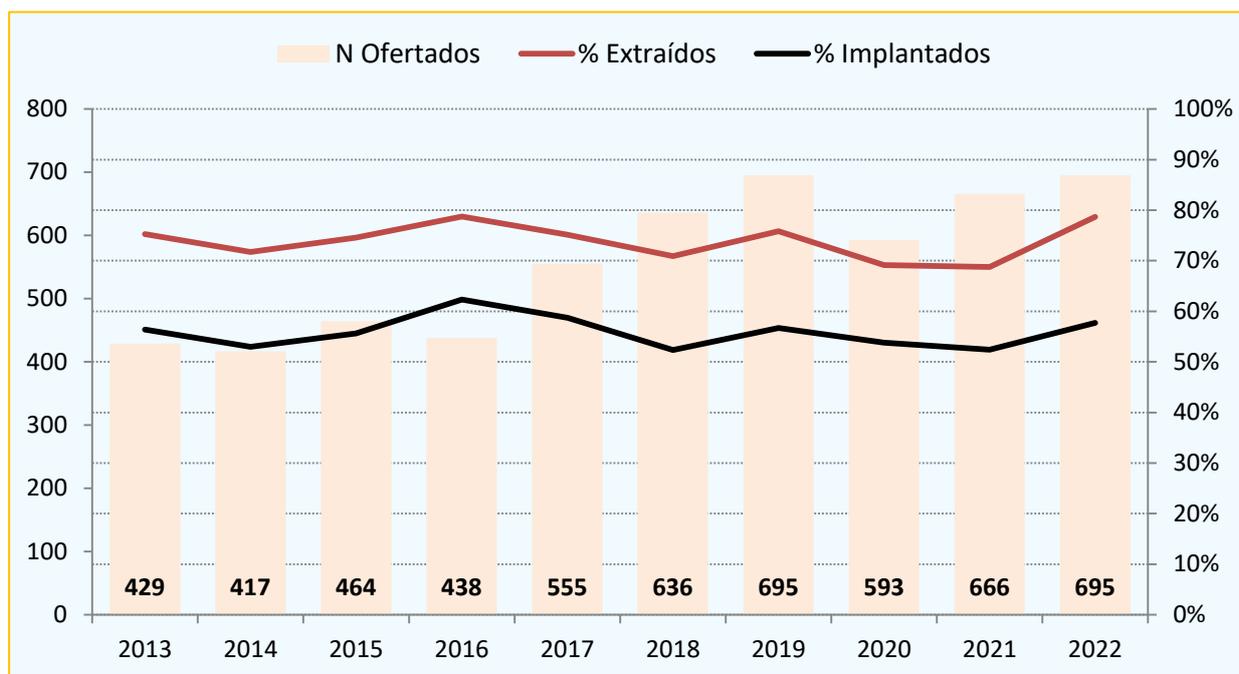


Figura 8. Evolución de donantes ofertados de pulmón (donantes eficaces) y porcentaje de donantes eficaces y utilizados del total de los ofertados. España 2013-2022.

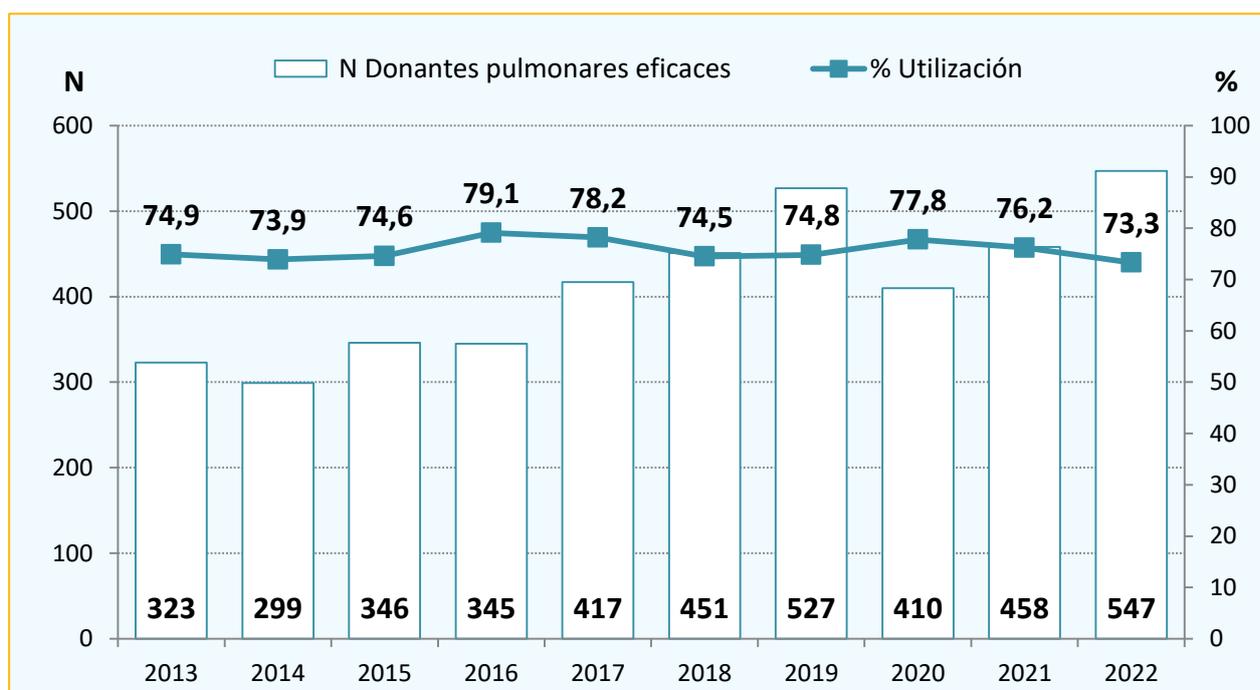


Figura 9. Evolución del número de donantes pulmonares eficaces y porcentaje de utilización (donantes utilizados/donantes pulmonares). España 2013-2022.

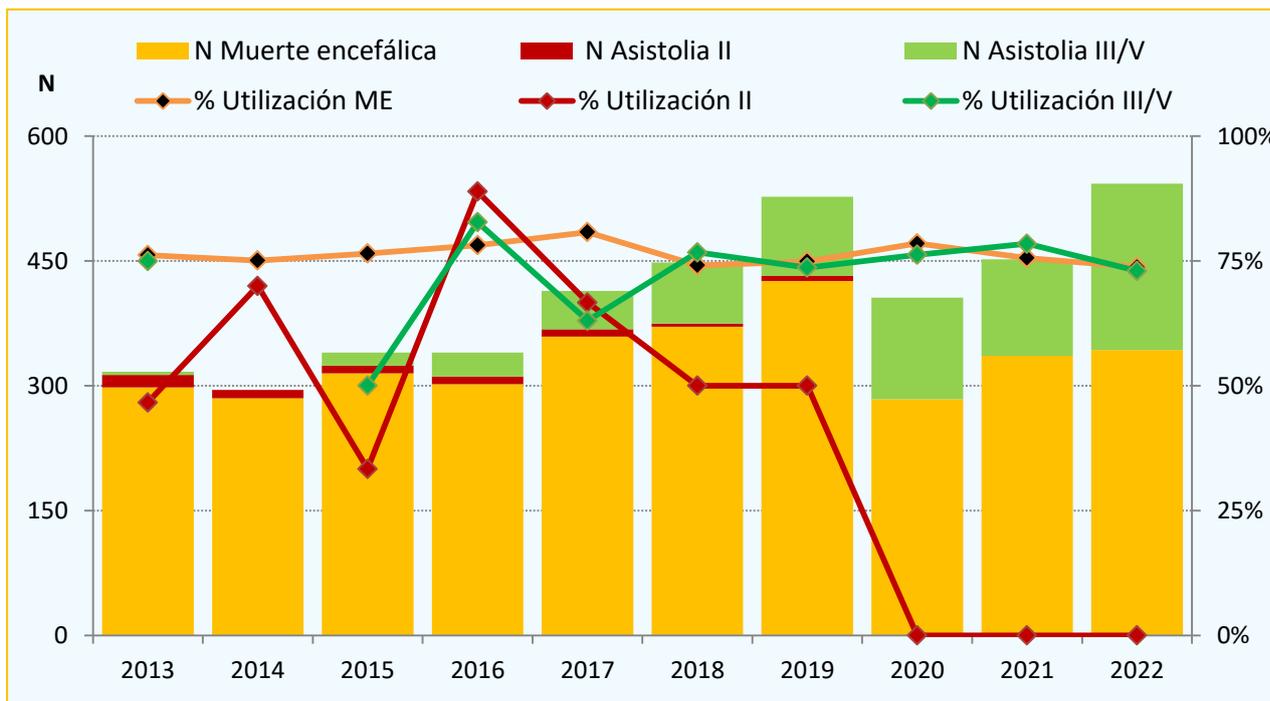


Figura 10. Evolución del número de donantes pulmonares y porcentaje de utilización (donantes utilizados/donantes pulmonares) en función del tipo de donante (donantes generados en España). España 2013-2022.

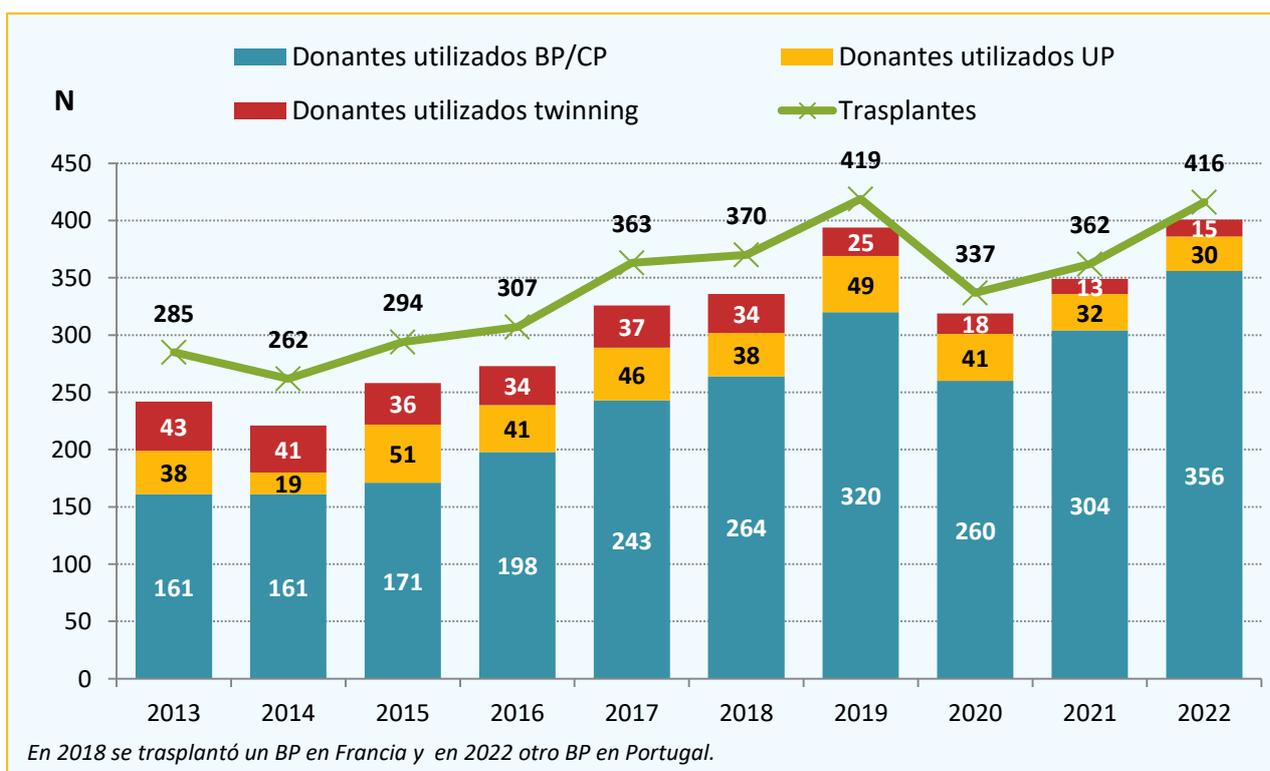


Figura 11. Evolución de los donantes pulmonares utilizados según tipo de trasplante realizado. España 2013-2022.

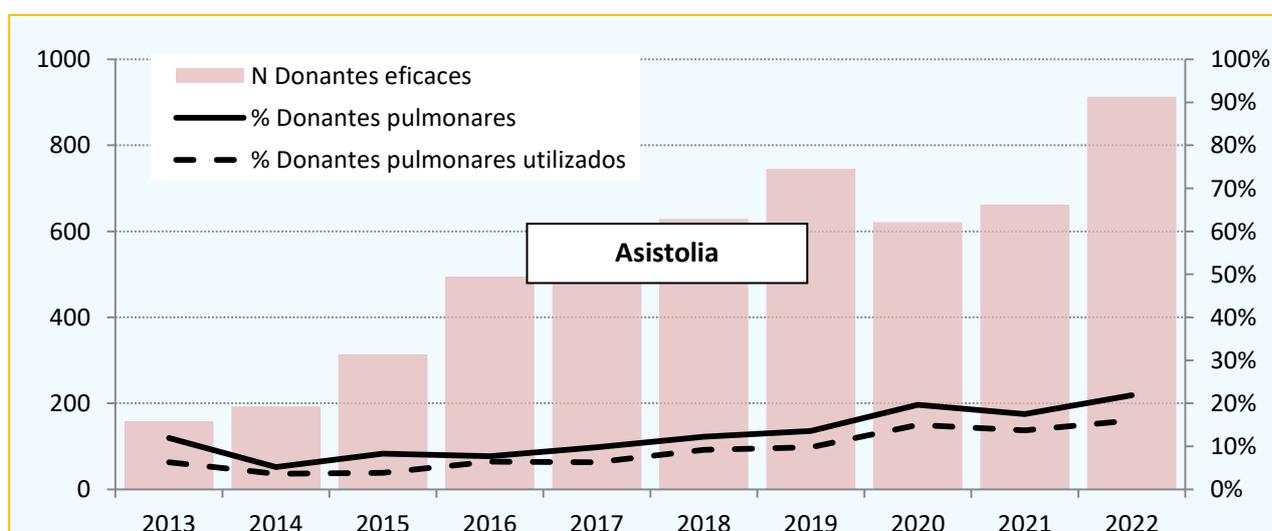
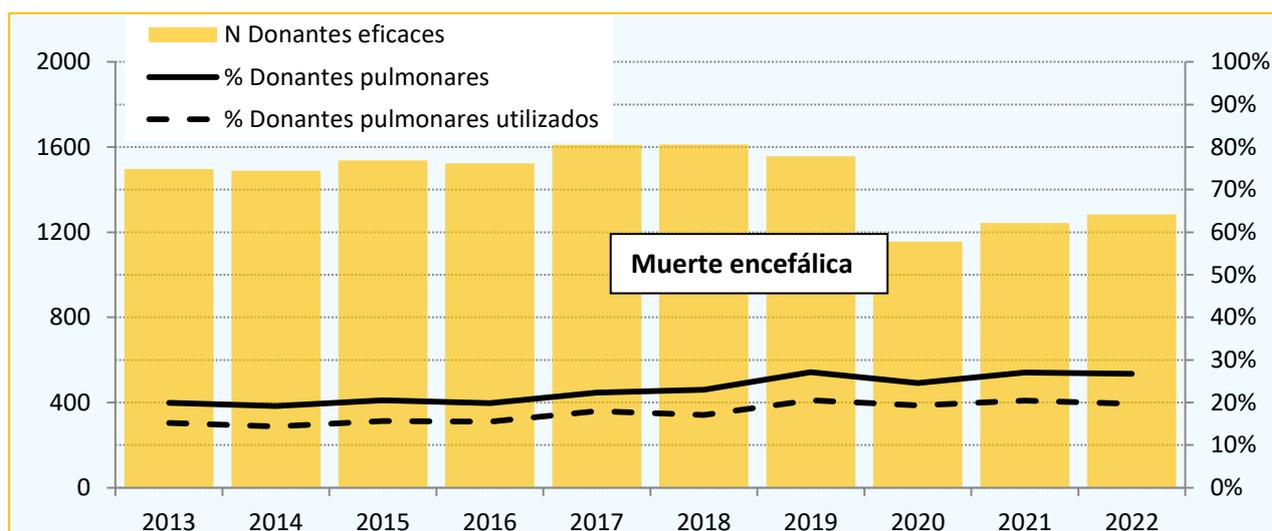
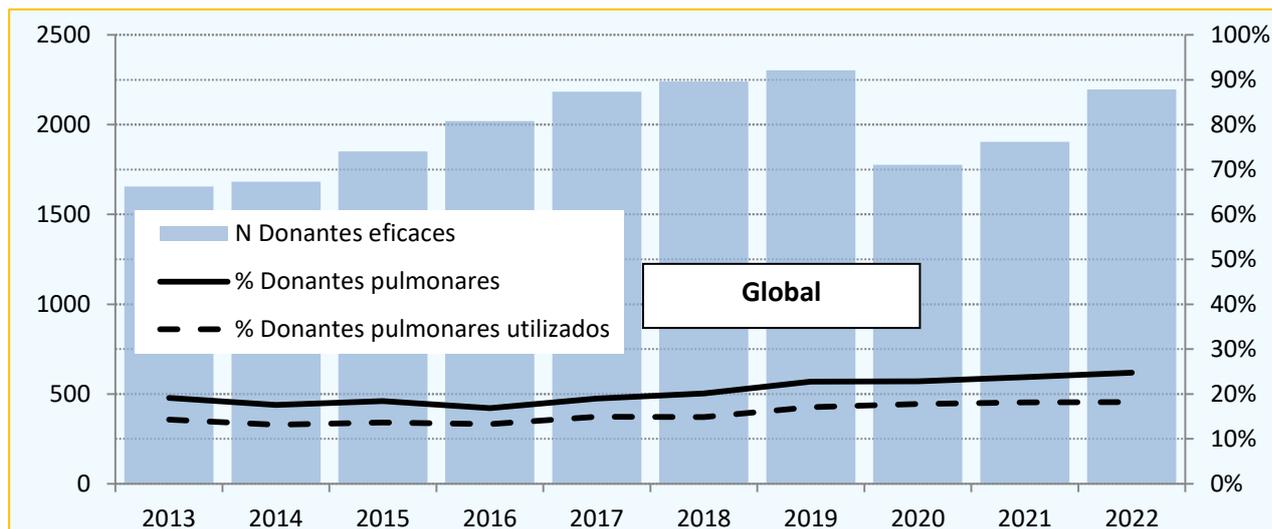


Figura 12. Evolución del porcentaje de donantes eficaces, donantes pulmonares y donantes pulmonares utilizados del total de donantes eficaces (generados dentro de España). Global y por tipo de donante. España 2013-2022.

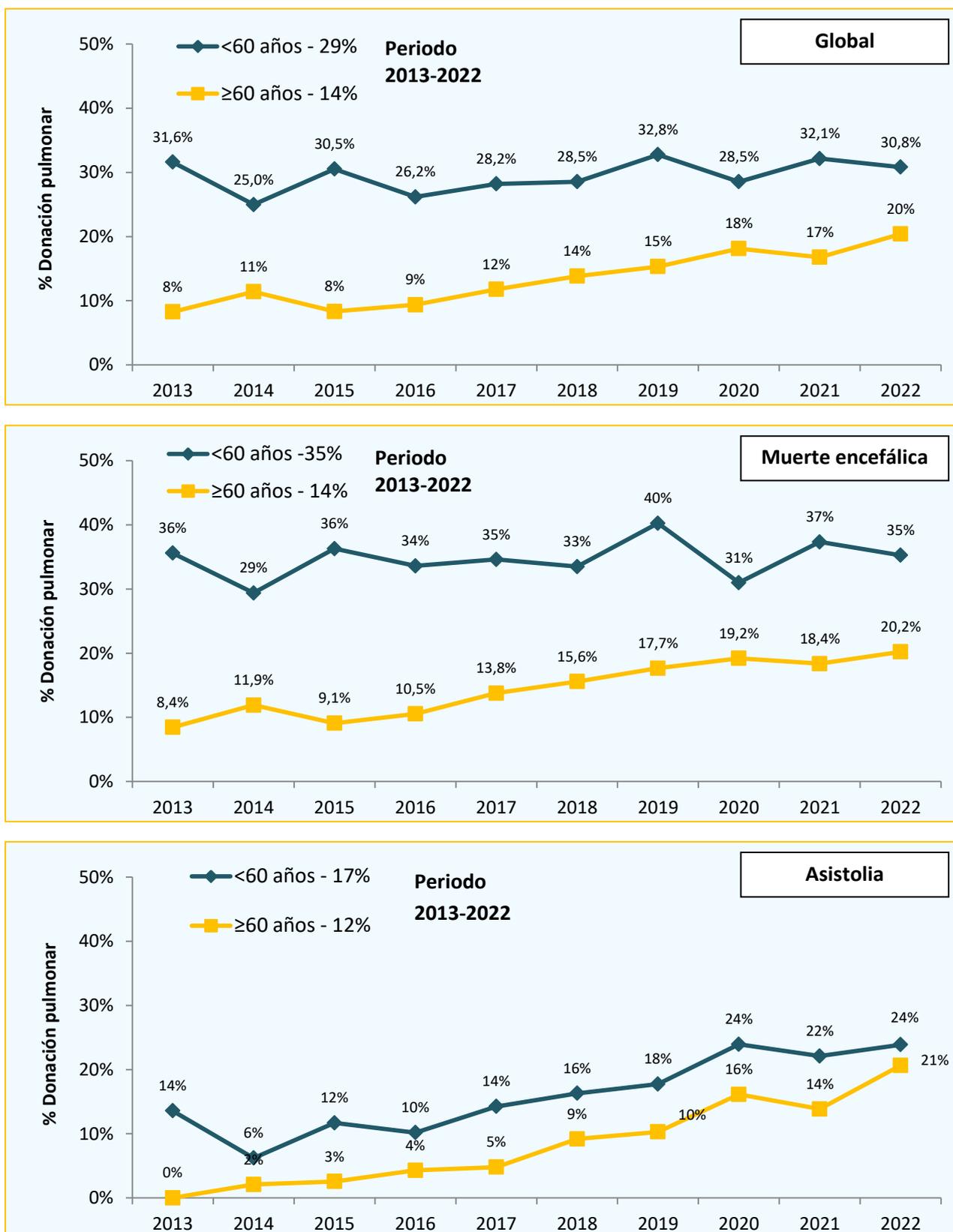


Figura 13. Evolución del porcentaje de donación pulmonar (del total de donantes eficaces generados en España) en función del grupo de edad del donantes. Global y por tipo de donante. España 2013-2022.

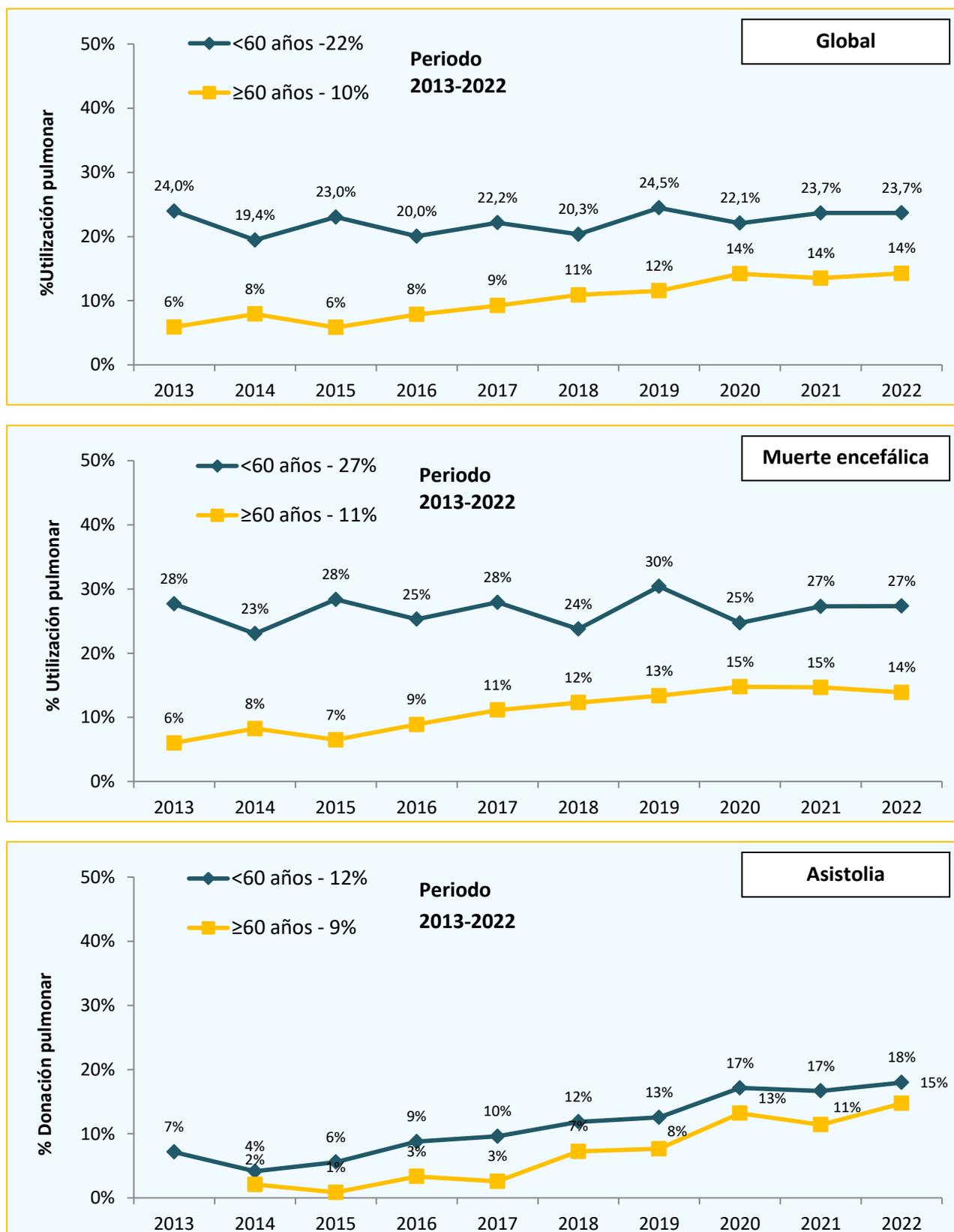


Figura 14. Evolución del porcentaje de utilización pulmonar (del total de donantes eficaces generados en España) en función del grupo de edad del donante. Global y por tipo de donante. España 2013-2022.

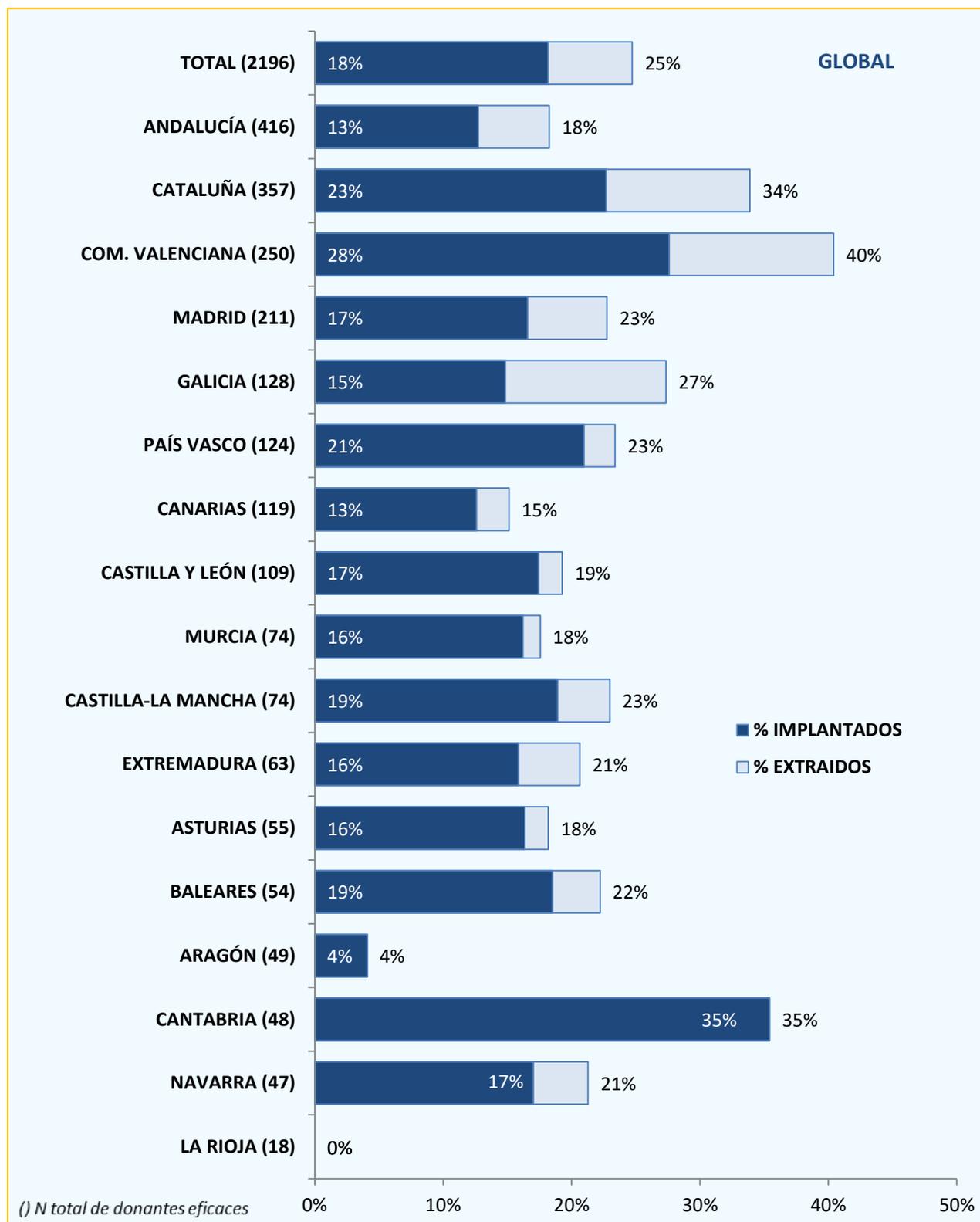


Figura 15. Porcentaje de donantes pulmonares extraídos e implantados en España del total de donantes eficaces por CCAA. España 2022.

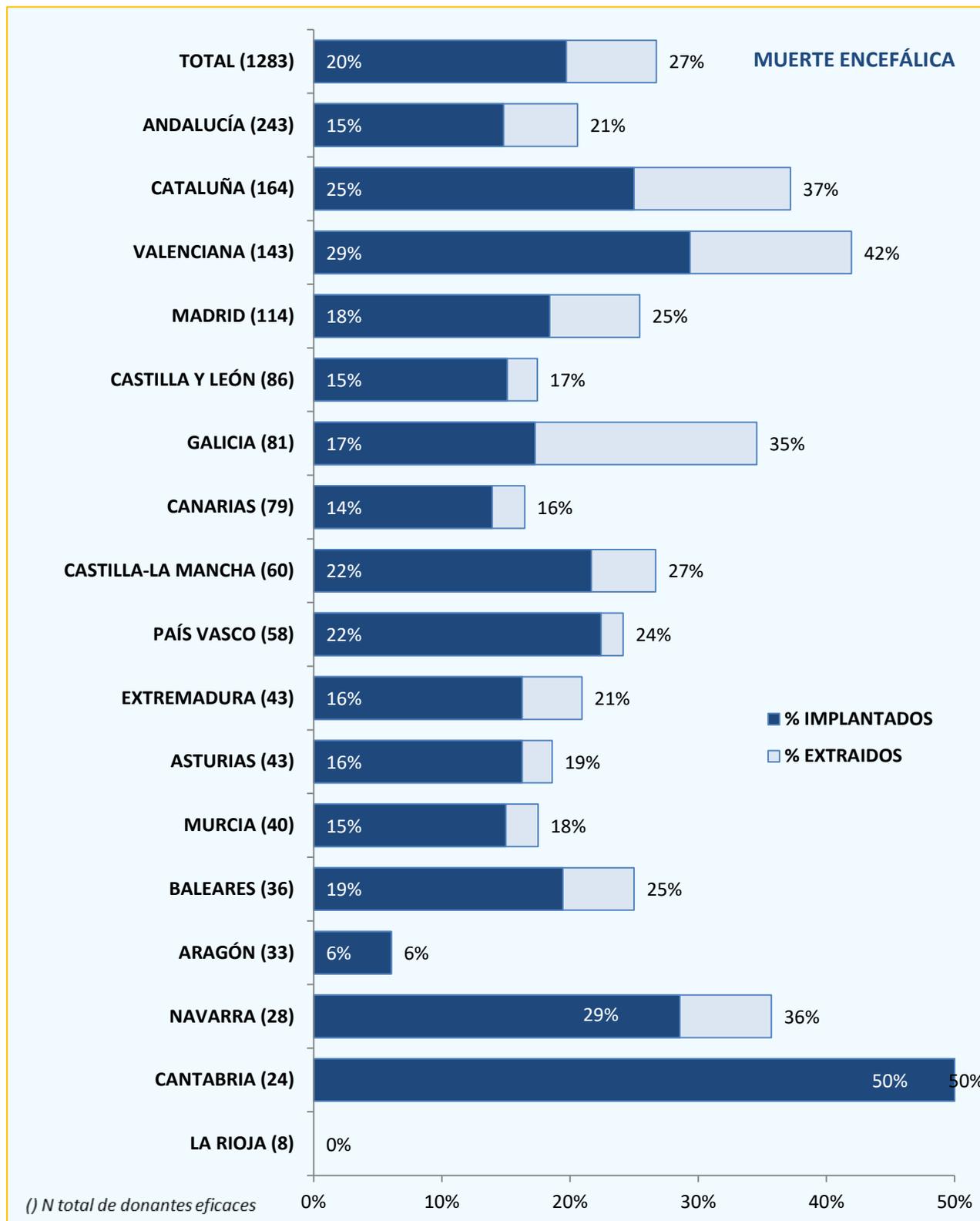


Figura 16. Porcentaje de donantes pulmonares extraídos e implantados en España del total de donantes eficaces en muerte encefálica por CCAA. España 2022.

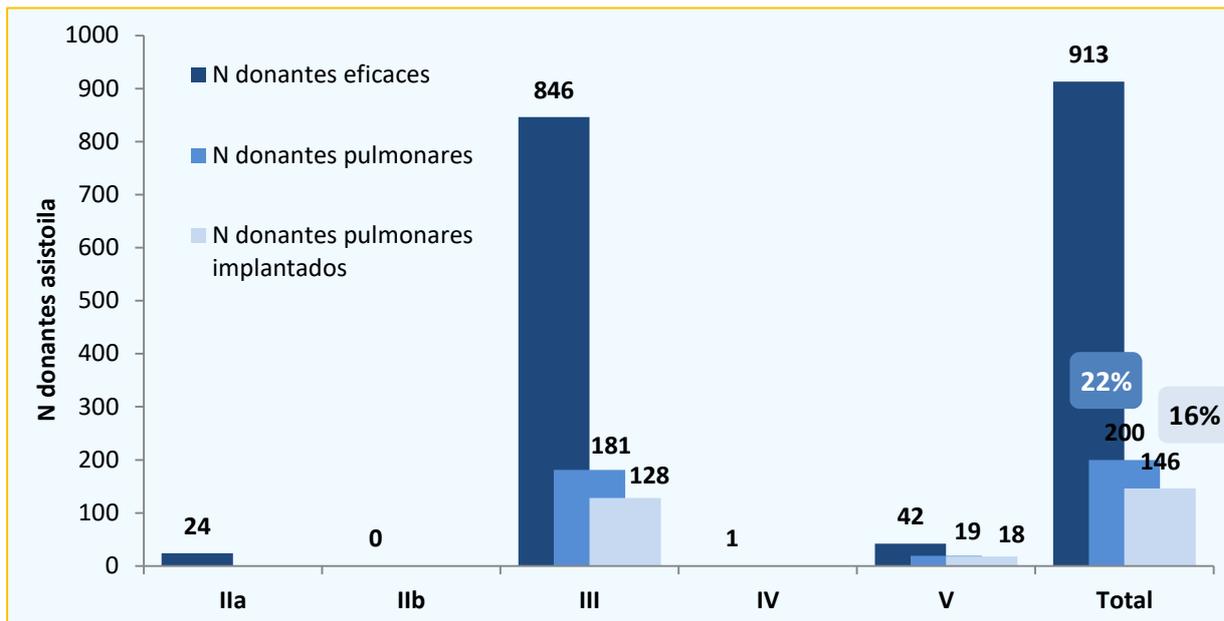


Figura 17. Número de donantes en asistolia totales, con extracción pulmonar (donantes pulmonares) y con utilización pulmonar (donantes pulmonares implantados) según Tipo de Maastricht. España 2022.

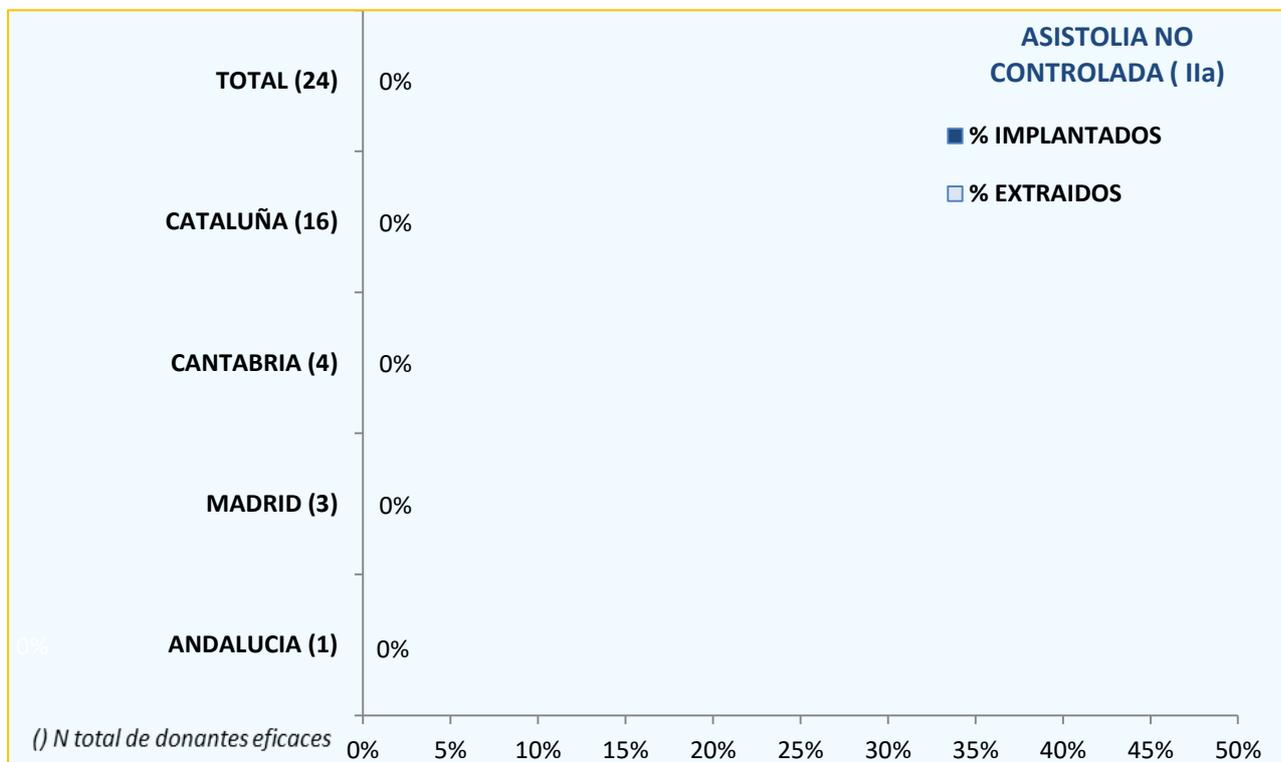


Figura 18. Porcentaje de donantes pulmonares en asistolia del total de los donantes eficaces en asistolia no controlada por CCAA. España 2022.

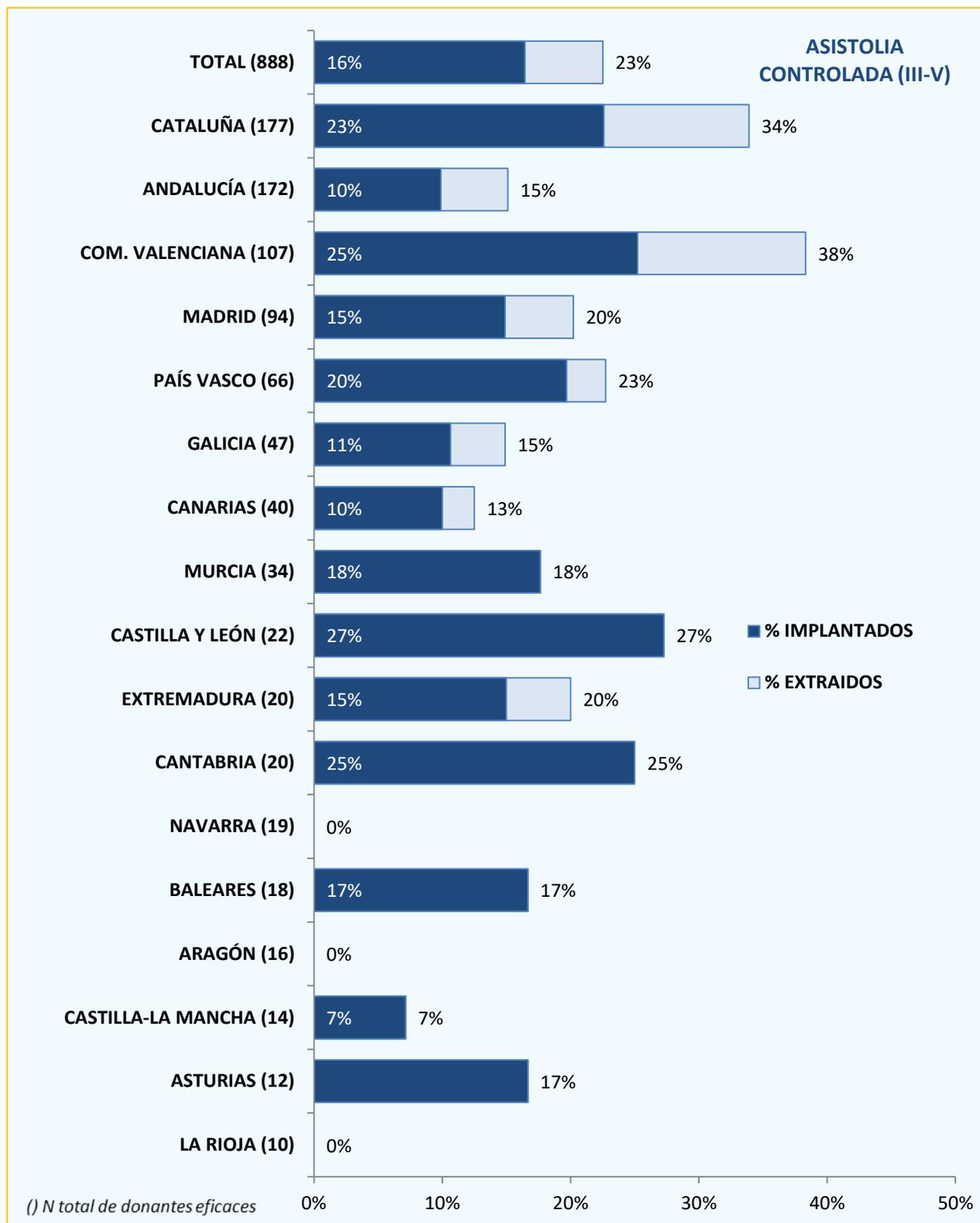


Figura 19. Porcentaje de donantes pulmonares en asistolia del total de los donantes eficaces en asistolia controlada por CCAA. España 2022.

1.3. ÓRGANOS GENERADOS, DESECHADOS, IMPLANTADOS E INTERCAMBIO PULMONAR

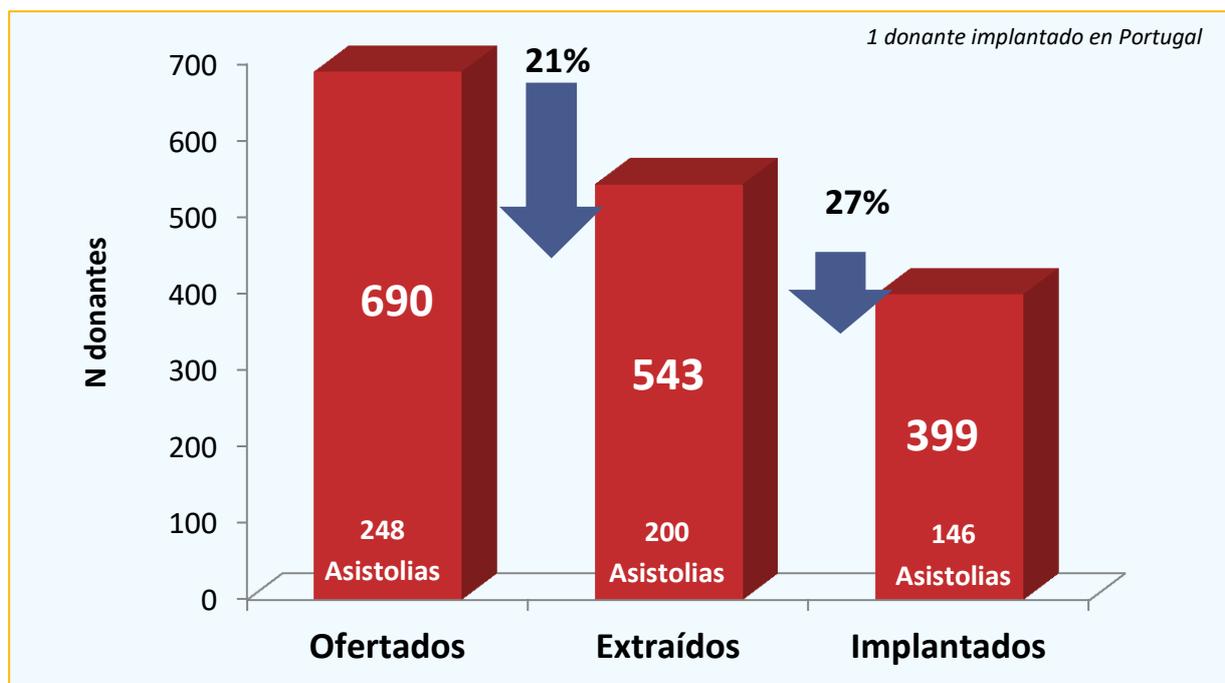


Figura 20. Evolución donantes pulmonares generados en España ofertados. Se indica el número de donantes en asistolia. España 2022.

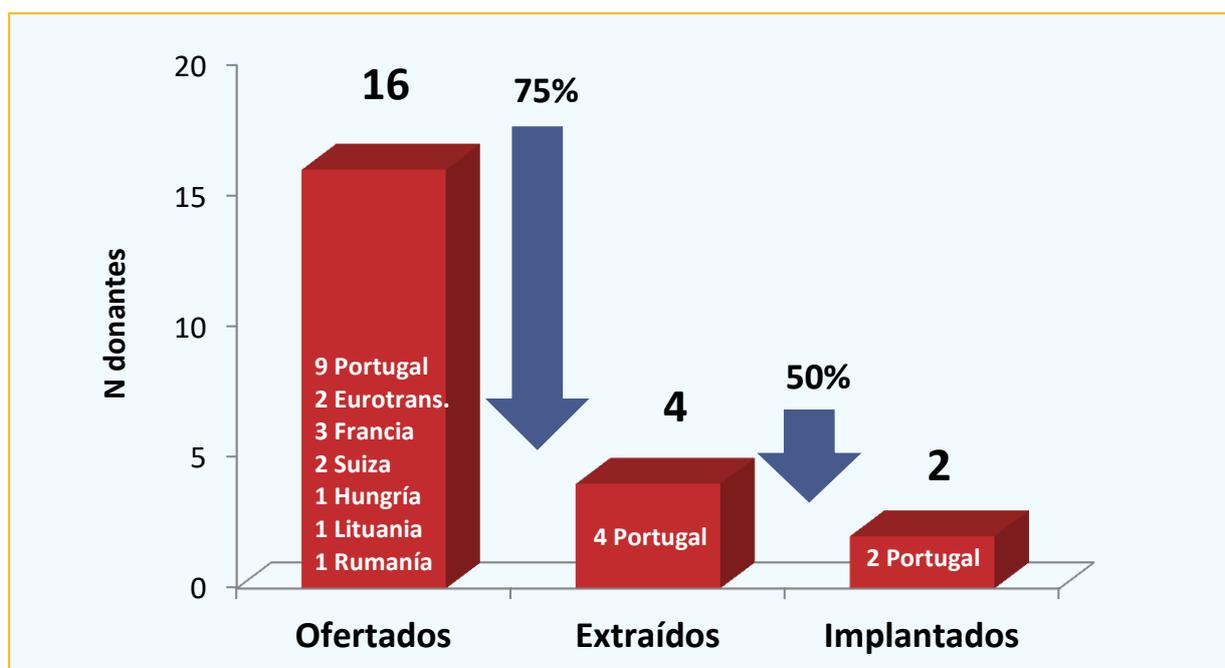


Figura 21. Evolución donantes pulmonares internacionales ofertados (todos donantes en muerte encefálica). Se indica el origen de la oferta. España 2022.

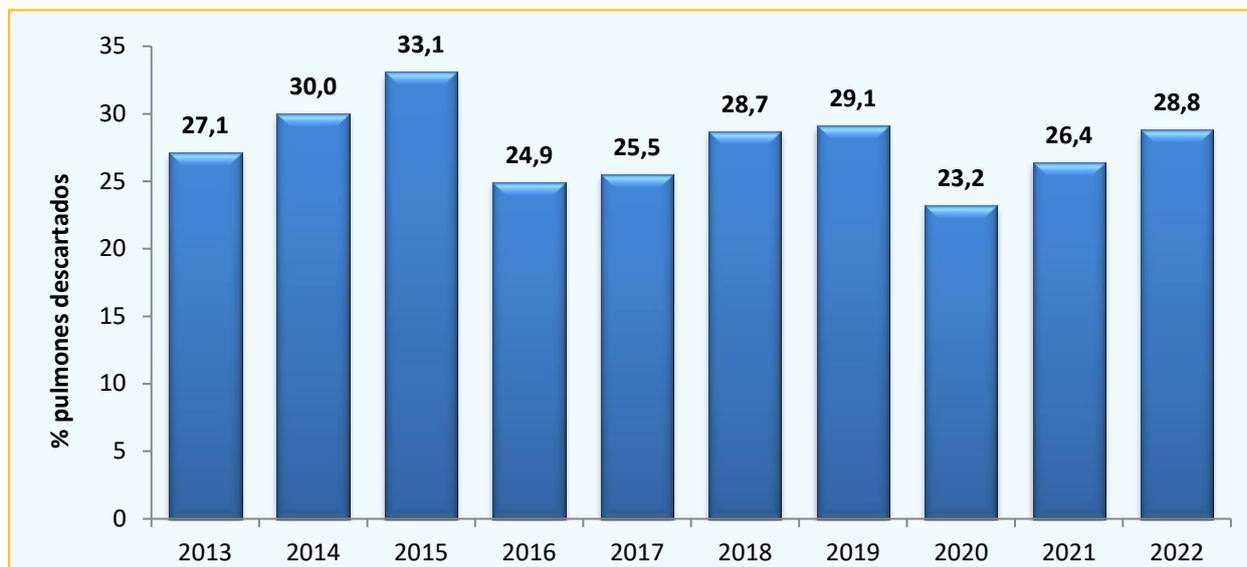


Figura 22. Porcentaje de pulmones extraídos no implantados (incluidos los de donantes no generados en España). España 2013-2023. *Los pulmones extraídos para trasplante bipulmonar se cuentan en bloque.*

Tabla 4. Causas de no implante de pulmones extraídos (N=164). España 2022.

<i>Los pulmones extraídos para trasplante bipulmonar se cuentan en bloque</i>		N	%
Aspecto macroscópico		71	43%
	Enfisema	15	9%
	Edema	5	3%
	Adherencias	4	2%
	Nódulo	3	2%
	Antracosis	3	2%
	Fibrosis	3	2%
	Trombos	3	2%
	Bullas	2	1%
	Atelectasias	1	1%
	Bronquiectasias	1	1%
	Cicatrices	1	1%
	No especificado	34	21%
Proceso infeccioso		22	13%
Broncoscopia patológica		20	12%
PaO2 < 300 mmHg		17	10%
Mala perfusión		5	3%
Tumor fuera del órgano valorado		5	3%
Tumor órgano valorado		2	1%
Contusión		2	1%
Problemas receptor		2	1%
Parada cardiorrespiratoria		2	1%
Ateromatosis		1	1%
Logística intrahospitalaria Hosp. tx.		1	1%
Otras		14	9%

*Hay casos en los que hay más de una causa en la descripción del aspecto macroscópico.
Incluidos los extraídos fuera de España no trasplantados*

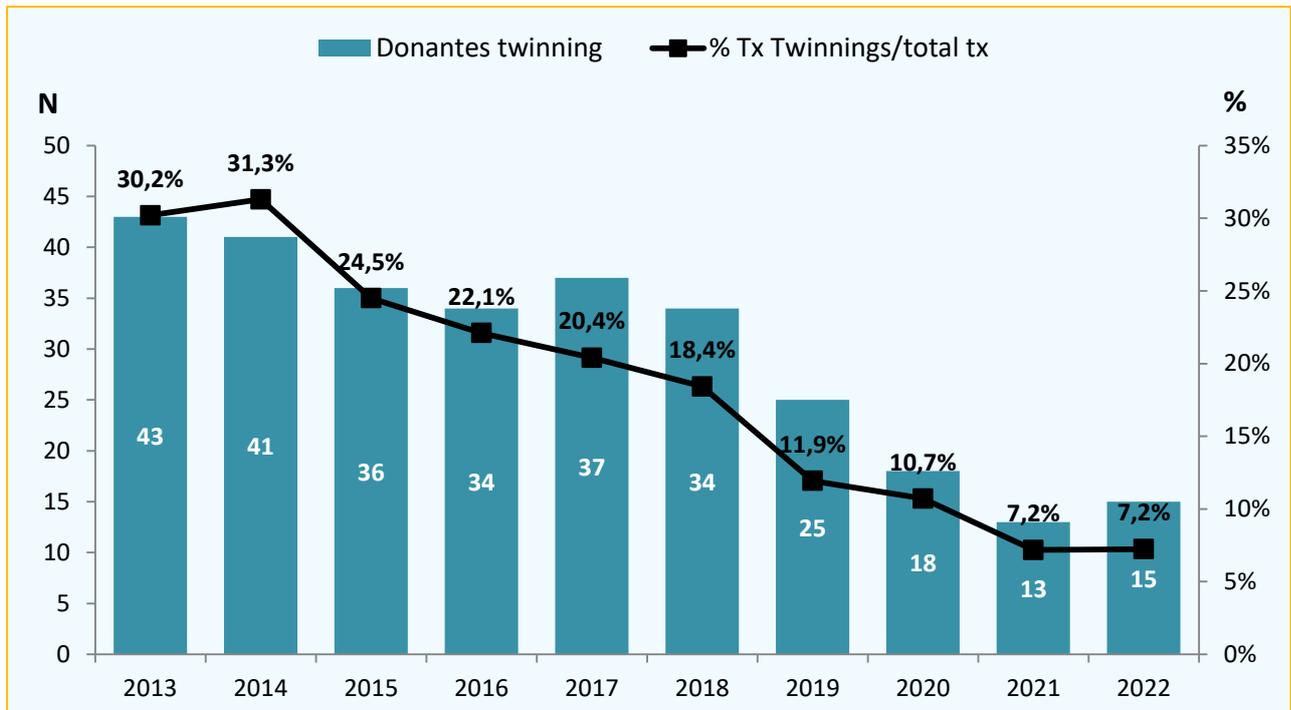


Figura 23. Evolución de los donantes pulmonares twinning utilizados (de los que se han trasplantado los dos pulmones de forma independiente) y del porcentaje de los trasplantes twinning. España 2013-2022.

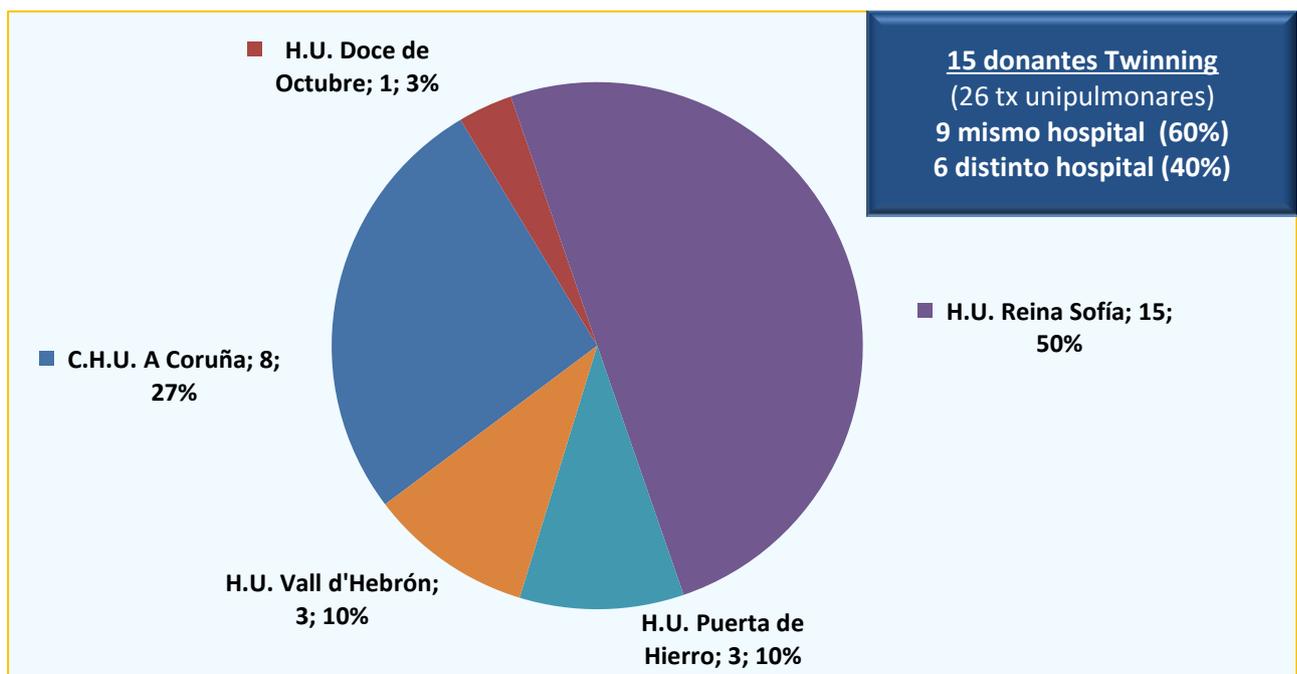


Figura 24. Trasplantes unipulmonares twinning (2 trasplantes unipulmonares independientes de un mismo donante) según centro trasplantador. España 2022.

Tabla 5. Causas de no implante del pulmón cuando se extrajeron ambos pulmones para la realización de dos trasplantes unipulmonares, realizándose finalmente sólo uno. España 2022.

CAUSA NO IMPLANTE	N (%)
Proceso infeccioso	2 (66,7%)
No receptor adecuado	1 (33,3%)
Total pulmones descartados	3

Tabla 6. Intercambio pulmonar entre zonas (órganos implantados). España 2022.

ZONA GENERACIÓN	ZONA IMPLANTE										Total Envía fuera de la Zona	
	ANDALUCÍA		CATALUÑA-BALEARES		COM. VALENCIANA		Z. NORTE		Z. CENTRO			
	BP	UP	BP	UP	BP	UP	BP	UP	BP	UP	BP	UP
ANDALUCÍA			4	0	4	0	5	2	3	1	16	3
CANARIAS	0	4	2	0	2	0	0	0	8	1	12	5
CATALUÑA-BALEARES	0	1	6	1	4	1			10	0	20	3
C. VALENCIANA	2	0			1	0	3	3	5	1	11	4
Z. NORTE (*)	0	4	8	2			0	0	6	1	14	7
Z. CENTRO (**)	2	2	4	1	3	0	6	0			15	3
Europa	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
Total Recibe de fuera de su Zona	28	26	94	13	64	1	77	15	92	5	355	60
% Tx Recibidos de fuera de su Zona	28%		26%		23%		21%		37%		27%	

(*) Incluye Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, La Rioja y parte de Castilla y León (Burgos, León, Palencia, Valladolid y Zamora)

(**) Incluye Aragón, Murcia, parte de Castilla y León (Salamanca, Segovia, Soria y Ávila), Castilla-La Mancha, Extremadura y Madrid
1 donante bipulmonar de Madrid se implantó en Portugal.

Tabla 7. Intercambio pulmonar entre CCAA (órganos implantados). España 2022.

CC.AA. Implante	Andalucía		Cantabria	Cataluña		Com. Valenciana		Galicia		Madrid		Total ENVIA		
	Bp	Up		Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Bp	Up	Tot	Bp	Up
ANDALUCÍA			3	4		4		2	2	3	1	19	16	3
ARAGÓN										2		2	2	
ASTURIAS			4	1				2	1	1		9	8	1
BALEARES	1		1	8								10	10	
CANARIAS		4		2		2				8	1	17	12	5
CANTABRIA				1		1		1		2		5	5	
CASTILLA LA MANCHA		2	1			2				10		15	13	2
CASTILLA Y LEÓN			6	2	1	2		3		5		19	18	1
CATALUÑA	1		1			1		1	3	5	1	13	9	4
C. VALENCIANA		4		8	2					6	1	21	14	7
EXTREMADURA										10		10	10	
GALICIA		1	2	2						2		7	6	1
LA RIOJA														
MADRID	1		4	2	1							8	7	1
MURCIA	1			1		1				9		12	12	
NAVARRA			4	1		1		2				8	8	
PAÍS VASCO			16				1	3	3	4		27	23	4
Ciudad A. Ceuta														
Ciudad A. Melilla														
EUROPA	1							1				2	2	
Total RECIBE	5	11	42	32	4	14	1	15	9	67	4	204	175	29
Tx Recibidos de fuera de su CCAA	30%		78%	34%		23%		63%		73%			49%	

1 donante bipulmonar de Madrid se implantó en Portugal.

Tabla 8. Pulmones generados y desechados e intercambio pulmonar por CCAA. España 2022.

CCAA HOSPITAL DONACIÓN	Total Donantes	Ofertados	Donantes extraídos					Donantes implantados					Tx en otra CCAA				Tx en propia CCAA				Recibe de otra CCAA				Recibe de Europa		Total trasplantes				
			Tot	BP	CP	PP	UP	Tot	BP	CP	PP	UP	Tot	BP	CP	UP	Tot	BP	CP	UP	Tot	BP	CP	UP	BP	UP	Tot	BP	CP	UP	
ANDALUCÍA	416	111	76	58		6	12	53	39		4	10	19	16		3	38	23		15	15	4		11	1		54	28		26	
ARAGÓN	49	4	2	2				2	2				2	2			2	2													
ASTURIAS	55	10	10	9			1	9	8			1	9	8		1	9	8													
BALEARES	54	14	12	12				10	10				10	10			10	10													
CANARIAS	119	25	18	15		2	1	15	12		2	1	17	12		5	17	12													
CANTABRIA	48	19	17	17				17	17				5	5			12	12			42	42				54	54				
CASTILLA LA MANCHA	74	24	17	16		1		14	13		1		15	13		2	15	13													
CASTILLA Y LEÓN	109	36	21	20			1	19	18			1	19	18		1	19	18													
CATALUÑA	357	143	121	112		4	5	81	71		3	7	13	9		4	71	62		9	36	32		4		107	94		13		
COM.VALENCIANA	250	127	101	95		4	2	69	64		2	3	21	14		7	50	50			15	14		1		65	64		1		
EXTREMADURA	63	15	13	13				10	10				10	10			10	10													
GALICIA	128	41	35	27		4	4	19	14		2	3	7	6		1	14	8		6	23	14		9	1	38	23		15		
LA RIOJA	18	-																													
MADRID	211	61	48	48				35	33			2	9*	8*		1	26	25		1	71	67		4		97	92		5		
MURCIA	74	15	13	13				12	12				12	12			12	12													
NAVARRA	47	10	10	10				8	8				8	8			8	8													
PAÍS VASCO	124	35	29	25		2	2	26	23		1	2	27	23		4	27	23													
Ciudad A. de Ceuta																															
Ciudad A. de Melilla																															
Total general	2196	690	543	492	0	23	28	399	354	0	15	30	203	174	0	29	211	180	0	31	202	173	0	29	2	0	415	355	0	60	

*Donante BP implantado en Portugal

(donantes generados en España)

Órganos no implantados*:	BP	CP	PP	UP	TOTAL	
	138	0	13	11	162	28,6%
Donantes pulmonares sin utilizar ningún pulmón:	128	0	5	11	144	26,5%

* Los donantes BP y CP contabilizan como 1 pulmón.
En 10 BP y en 3 PP sólo se implantó 1 pulmón.

Tabla 9. Pulmones en asistolia generados y desechados e intercambio pulmonar por CCAA. España 2022.

CCAA HOSPITAL DONACIÓN	Total Donantes	Ofertados	Donantes extraídos				Donantes implantados				Tx en otra CCAA			Tx en propia CCAA			Recibe de otra CCAA			Total trasplantes		
			Tot	BP	PP	UP	Tot	BP	PP	UP	Tot	BP	UP	Tot	BP	UP	Tot	BP	UP	Tot	BP	UP
ANDALUCÍA	173	36	26	17	3	6	17	10	1	6	16	10	6	13	7	6	3	2	1	16	9	7
ARAGÓN	16	-																				
ASTURIAS	12	2	2	1		1	2	1	0	1	2	1	1									
BALEARES	18	3	3	3			3	3	0	0	3	3										
CANARIAS	40	7	5	5			4	4	0	0	5	5										
CANTABRIA	24	6	5	5			5	5	0	0	2	2		3	3		16	16		19	19	
CASTILLA LA MANCHA	14	2	1	1			1	1	0	0	1	1										
CASTILLA Y LEÓN	23	9	6	6			6	6	0	0	6	6										
CATALUÑA	193	69	60	56	3	1	40	34	3	3	30	28	2	33	28	5	9	7	2	42	35	7
COM.VALENCIANA	107	51	41	40	1		27	26	0	1	18	16	2	24	24		1	1		25	25	
EXTREMADURA	20	6	4	4			3	3	0	0	4	4										
GALICIA	47	9	7	5	1	1	5	3	1	1	5	3	2	3	2	1	12	4	8	15	6	9
LA RIOJA	10	-					0															
MADRID	97	26	19	19			14	12	0	2	12	12		7	7		28	25	3	35	32	3
MURCIA	34	6	6	6			6	6	0	0	6	6										
NAVARRA	19	-					0	0	0	0												
PAÍS VASCO	66	16	15	13	2		13	12	1	0	17	13	4									
Ciudad A. de Ceuta																						
Ciudad A. de Melilla																						
Total general	913	248	200	181	10	9	146	126	6	14	127	110	17	83	71	12	69	55	14	152	126	26

Órganos no implantados* :	BP	PP	UP	TOTAL	
	55	6	3	64	31.8%
Donantes pulmonares sin utilizar ningún pulmón :	49	2	3	54	46.6%

* Los donantes BP contabilizan como 1 pulmón.
En 6 BP y en 2 PP sólo se implantó 1 pulmón.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS DONANTES DE PULMÓN

2.1. DONANTES EFICACES

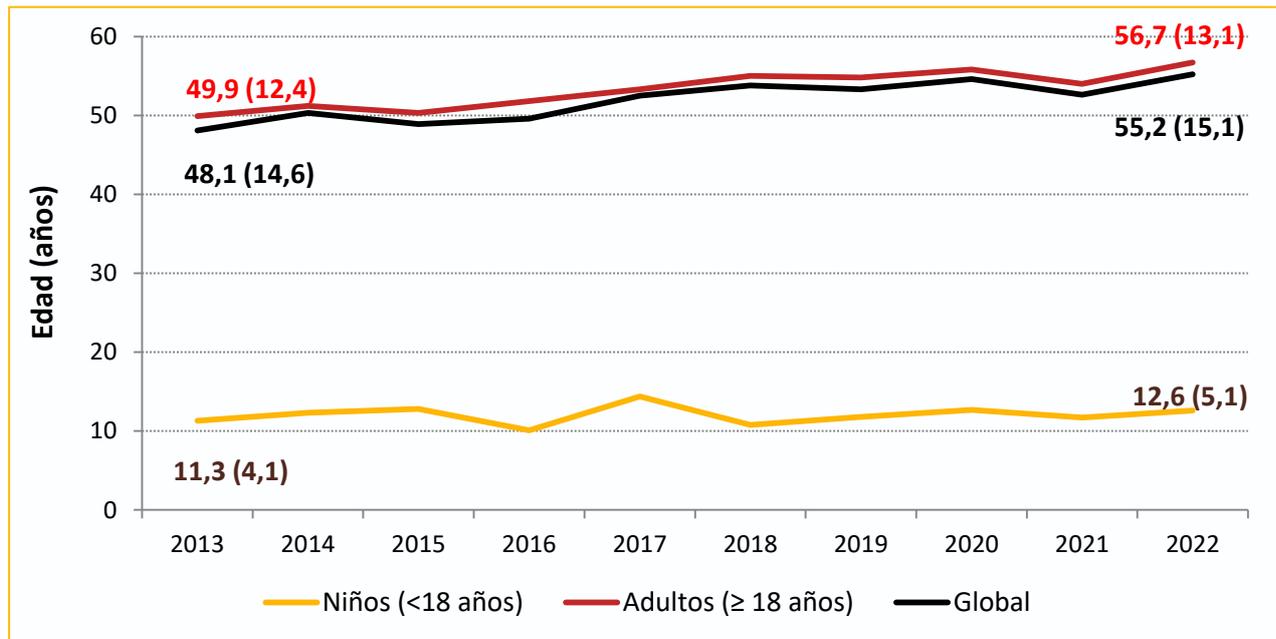


Figura 25. Evolución de la media (DE) de edad de los donantes pulmonares. Global de donantes, adultos y pediátricos. España 2013-2022.

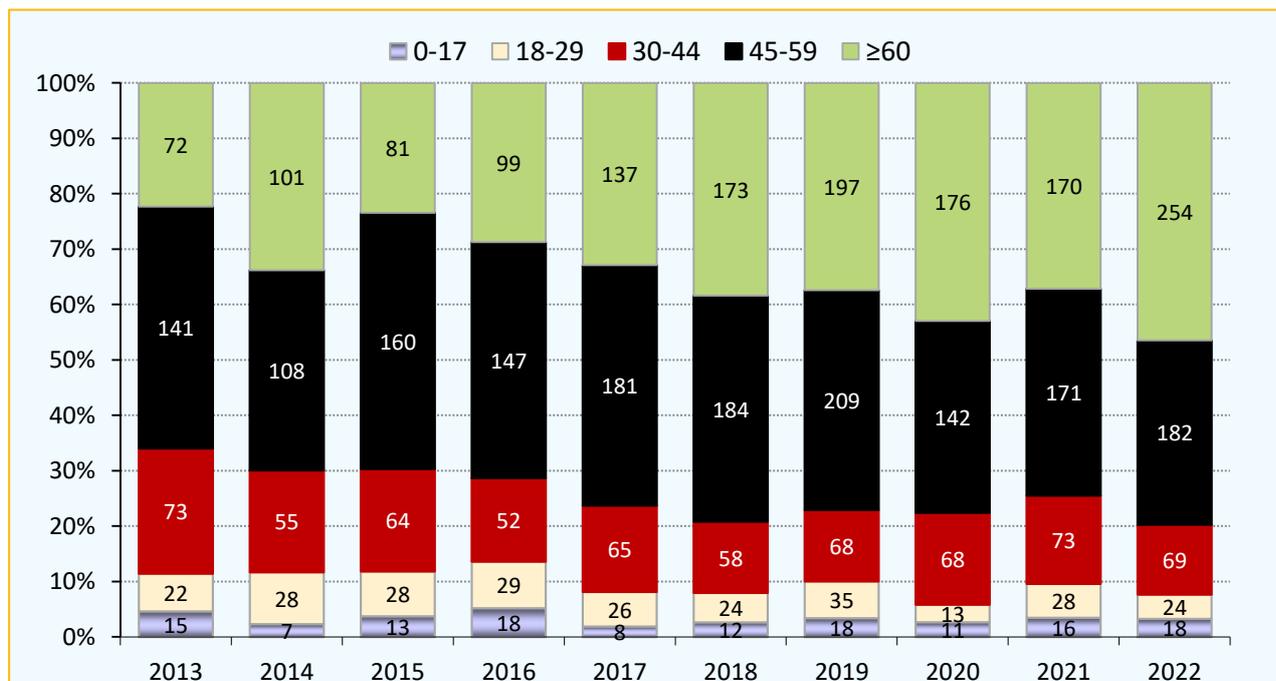


Figura 26. Evolución de la distribución de los grupos de edad de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.

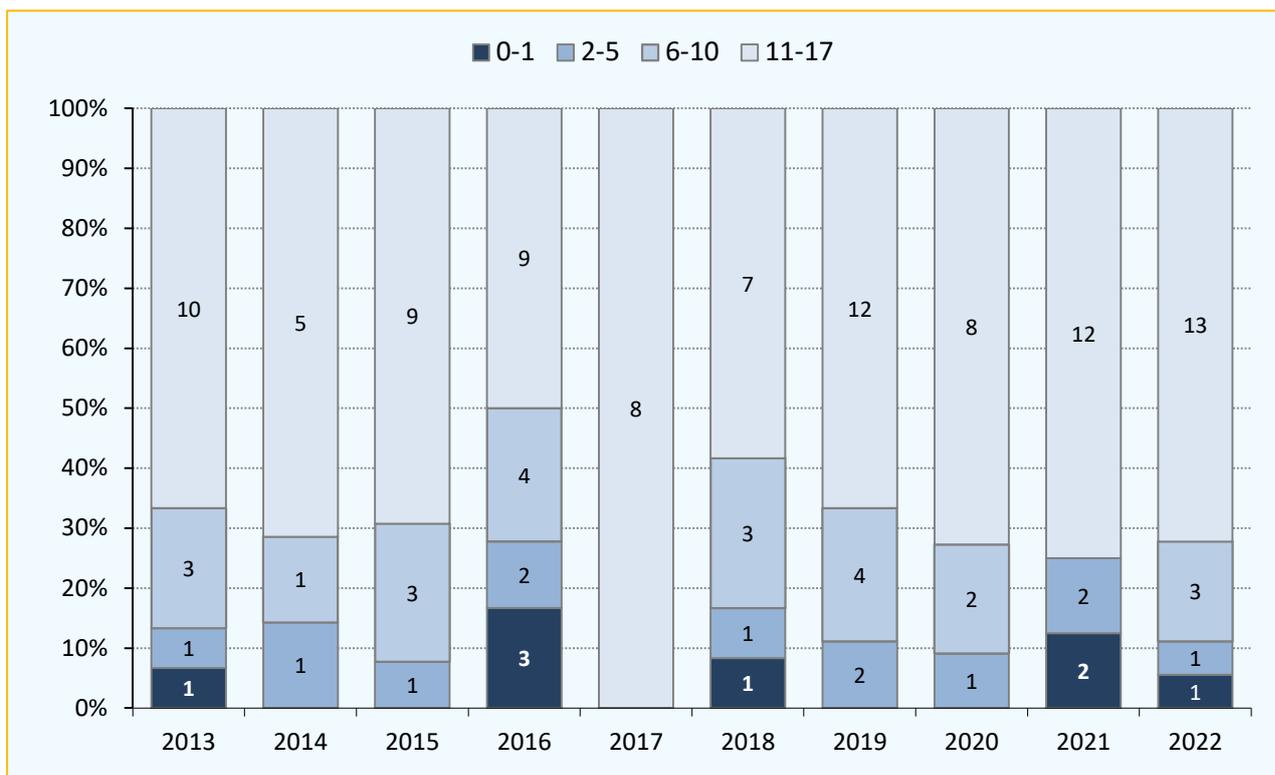


Figura 27. Evolución de la distribución de los grupos de edad de los donantes pulmonares pediátricos (N y %). España 2013-2022.

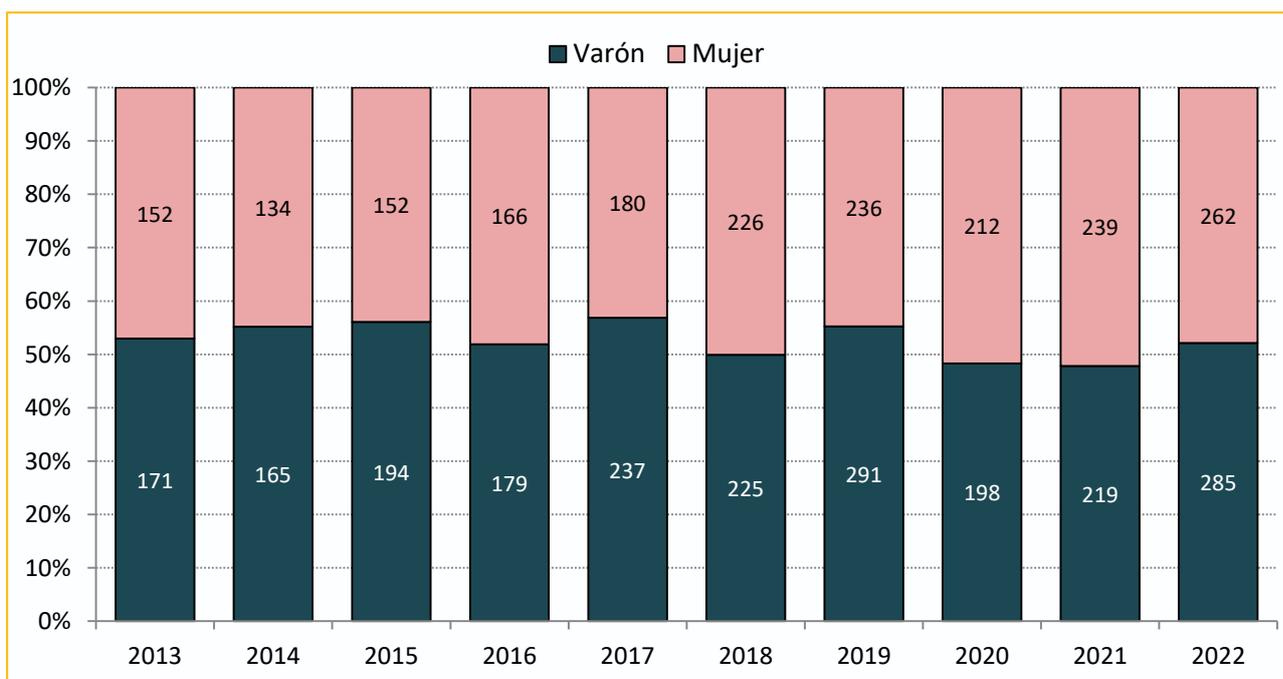


Figura 28. Evolución de la distribución por sexo de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.

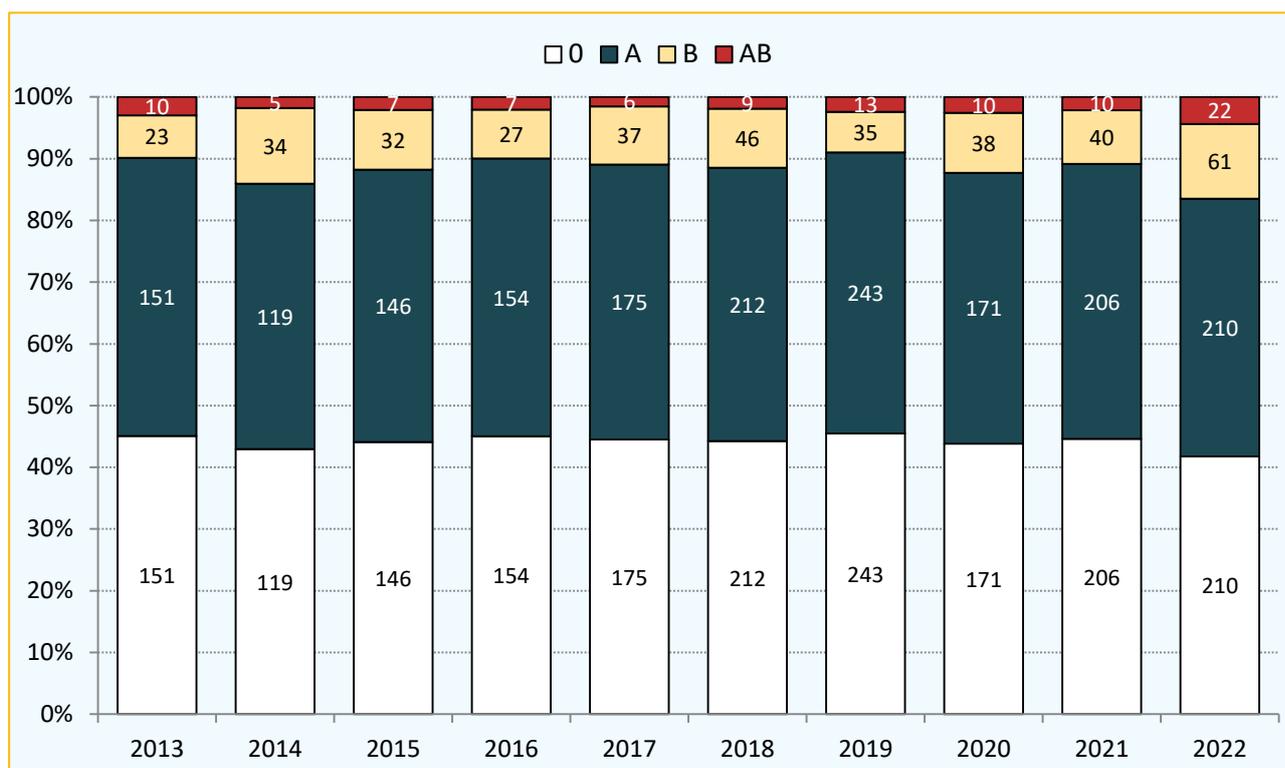


Figura 29. Evolución de la distribución por grupo sanguíneo de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.

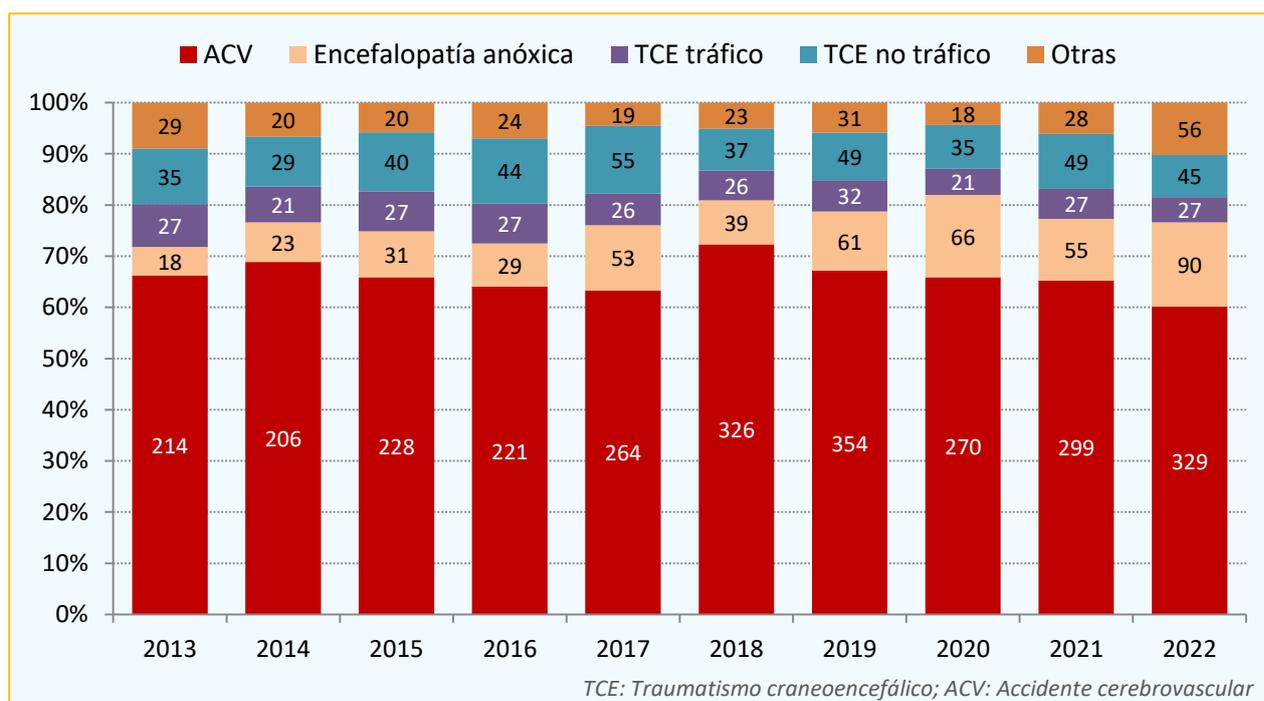


Figura 30. Evolución de la distribución de la causa de muerte de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.

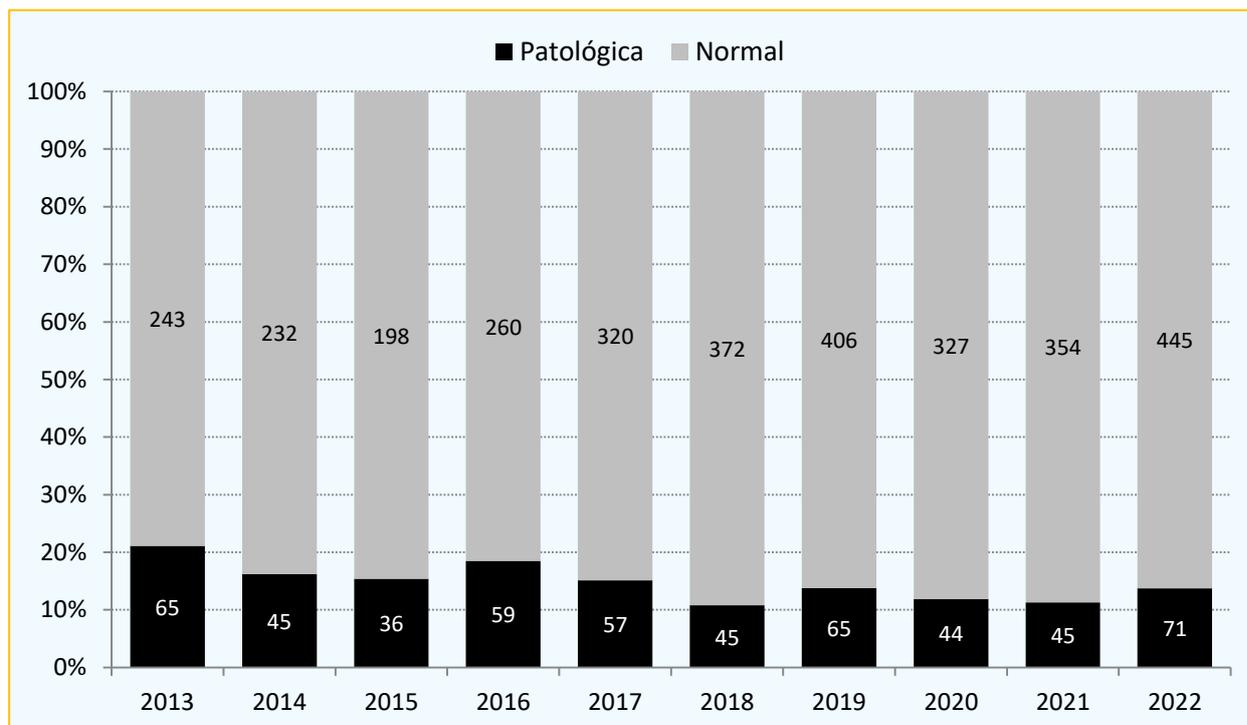


Figura 31. Evolución del resultado de la prueba de imagen de Tórax de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.



Figura 32. Evolución de la PaO₂/FiO₂ de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.



Figura 33. Evolución de los días de UCI de los donantes pulmonares en muerte encefálica (N y %). España 2013-2022.

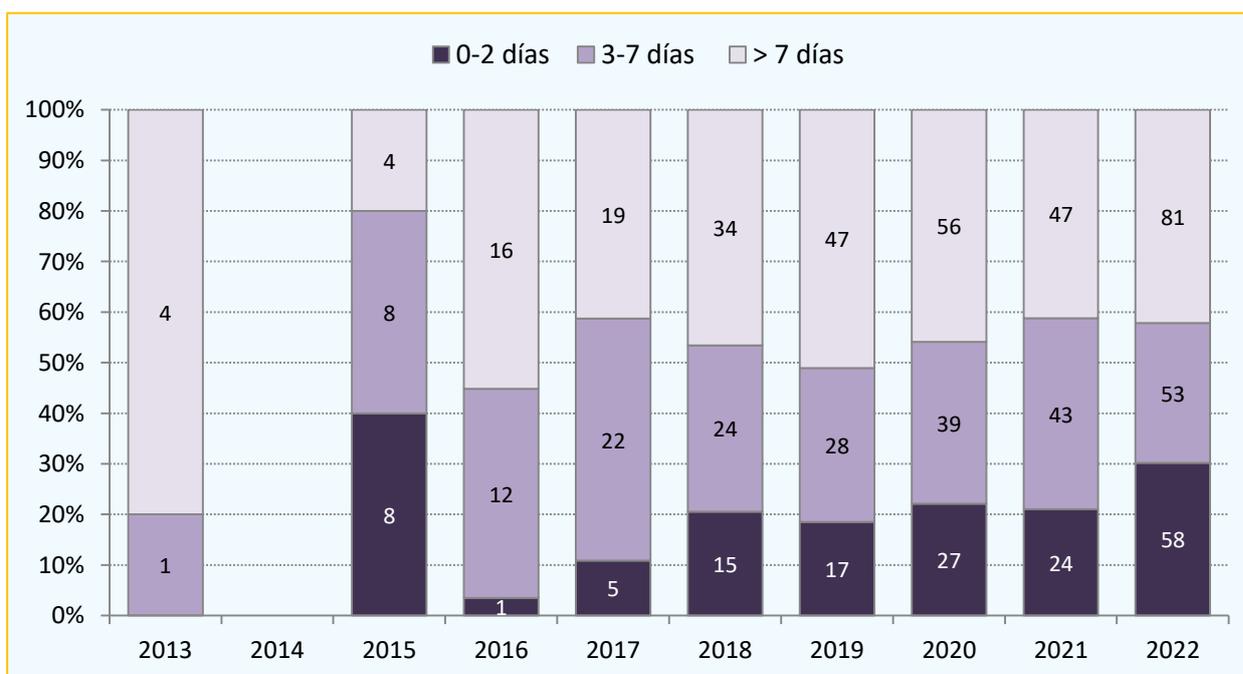


Figura 34. Evolución de los días de UCI de los donantes pulmonares de donación en asistolia controlada (N y %). España 2013-2022.



Figura 35. Evolución de los días de intubación de los donantes pulmonares en muerte encefálica (N y %). España 2013-2022.

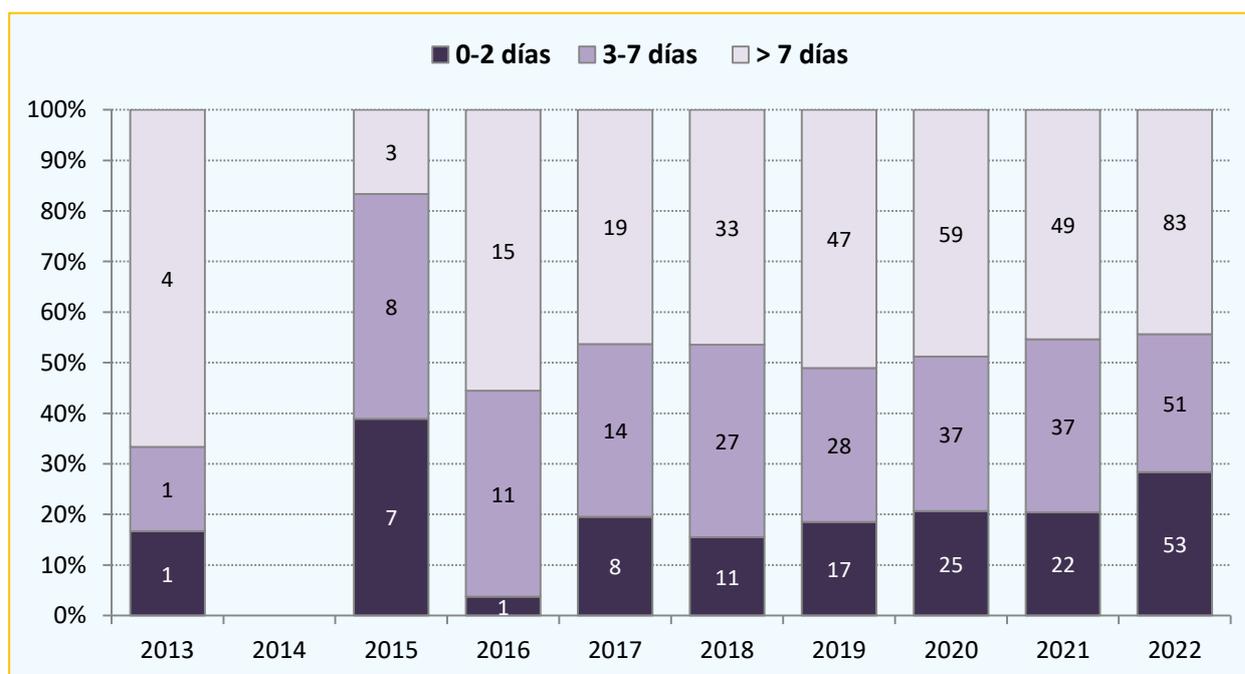


Figura 36. Evolución de los días de intubación de los donantes pulmonares de donación en controlada (N y %). España 2013-2022.

2.2. DONANTES UTILIZADOS

Tabla 10. Características demográficas, causas de muerte y antecedentes personales de los donantes de los que se implanta algún pulmón (utilizados). España 2022.

	Donantes pulmonares Total (n=401)	Donantes pulmonares <60 años (n=225)	Donantes pulmonares ≥60 años (n=176)
Edad media (DE) (años)	54,8 (15,3)	44,7 (12,9)	67,6 (5,2)
Donante en asistolia	36,4%	29,3%	45,5%
Sexo masculino	46,6%	53,8%	37,5%
Causa de muerte			
ACV	55,9%	49,3%	64,2%
TCE tráfico	6,0%	9,3%	1,7%
TCE otros	9,2%	8,9%	9,7%
Otros	28,9%	32,4%	24,4%
Grupo sanguíneo			
0	50,4%	48,0%	53,4%
A	38,2%	41,8%	33,5%
B	8,7%	8,0%	9,7%
AB	2,7%	2,2%	3,4%
Tabaquismo	(n=393)	(n=222)	(n=171)
Nunca	63,4%	58,1%	70,2%
Ex fumador	14,2%	12,2%	17,0%
Fumador actual	22,4%	29,7%	12,9%

Tabla 11. Características clínicas en relación con la donación de los donantes en muerte encefálica de los que se implanta algún pulmón (utilizados). España 2022.

	Donantes pulmonares Total (n=255)	Donantes pulmonares <60 años (n=159)	Donantes pulmonares ≥60 años (n=96)
Mediana tiempo en UCI (RIC) (horas)	(n=252) 59 (37-85)	(n=158) 59 (37-95)	(n=94) 61 (37-83)
Mediana tiempo de intubación (RIC) (horas)	(n=248) 59 (38-85)	(n=155) 58 (38-88)	(n=93) 59 (38-80)
Mediana Índice PO ₂ /FiO ₂ (RIC) (mmHg)	(n=242) 445 (395-500)	(n=150) 443 (395-501)	(n=92) 448 (393-497)
Mediana PCO2 (RIC) (mmHg)	(n=240) 38 (35-43)	(n=149) 38 (35-43)	(n=91) 37 (35-43)
Prueba imagen tórax	(n=244)	(n=152)	(n=92)
<i>Normal</i>	86,5%	82,2%	93,5%
<i>Patológica</i>	13,5%	17,8%	6,5%

Tabla 12. Características clínicas en relación con la donación de los donantes en asistolia de los que se implanta algún pulmón (utilizados). España 2022.

	Donantes pulmonares Tipo II (n=0)	Donantes pulmonares Tipo III/V (n=146)
Mediana tiempo en UCI (RIC) (días)	-	(n=125) 5 (3-11)
Mediana tiempo de intubación (RIC) (días)	-	(n=125) 5 (3-11)
Mediana Índice PO ₂ /FiO ₂ (RIC) (mmHg)	-	(n=129) 457 (410-511)
Mediana PCO2 (RIC) (mmHg)	-	(n=128) 37 (33-41)
Prueba imagen tórax	-	(n=136)
<i>Normal</i>		91,2%
<i>Patológica</i>		8,8%

2.3. ANÁLISIS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DONACIÓN Y UTILIZACIÓN

Tabla 13. Porcentaje de donación pulmonar de las ofertas pulmonares según características del potencial donante. España 2018-2022.

		Total ofertados	% donación pulmonar	p*
Grupo de edad (años)				<0,001
	0-17	116	65%	
	18-29	166	75%	
	30-44	445	76%	
	45-59	1153	77%	
	≥60	1416	68%	
Sexo				<0,001
	Hombre	1750	70%	
	Mujer	1546	76%	
Grupo sanguíneo				<0,001
	O	1410	76%	
	A	1432	73%	
	B	327	67%	
	AB	127	50%	
Hipertensión				0,010
	No	1880	74%	
	Sí	1291	70%	
Diabetes				0,004
	No	2954	74%	
	Sí	423	67%	
Hábito tabáquico				0,004
	Nunca	1889	75%	
	Ex fumador	425	71%	
	Fumador actual	864	69%	
Tipo de donante				0,369
	Muerte encefálica	2461	72%	
	Asistolia	835	74%	
Rx de tórax				<0,001
	Normal	2399	78%	
	Patológica	534	48%	
PaO₂/FiO₂ (mmHg)				<0,001
	Hasta 350	540	49%	
	351-500	1844	76%	
	>500	723	81%	
Días de UCI				0,185
	0-2	1914	74%	
	3-7	758	70%	
	>7	590	72%	
Días de intubación				0,228
	0-2	1855	74%	
	3-7	759	71%	
	>7	562	72%	

*Chi cuadrado (Fisher si necesario). Asociación lineal por lineal en variables ordinales, salvo edad.

Tabla 14. Porcentaje de donación pulmonar de las ofertas pulmonares según días de UCI y de intubación por tipo de donante. España 2018-2022.

		Total ofertados	% donación pulmonar	p*
Muerte encefálica				
Días de UCI	0-2	1731	73%	0,138
	3-7	496	70%	
	>7	224	70%	
Días de intubación	0-2	1688	73%	0,107
	3-7	503	71%	
	>7	192	69%	
Asistolia controlada				
Días de UCI	0-2	183	77%	0,326
	3-7	262	71%	
	>7	366	72%	
Días de intubación	0-2	167	76%	0,686
	3-7	256	70%	
	>7	370	73%	

*Asociación lineal por lineal.

Tabla 15. Porcentaje de utilización pulmonar de los donantes pulmonares según características del donante. España 2018-2022.

	Total donantes pulmonares	% utilización pulmonar	p*
Grupo de edad (años)			0,325
	0-15	75	69%
	16-29	124	78%
	30-44	336	78%
	45-59	888	74%
	≥60	970	76%
Sexo			<0,001
	Hombre	1218	69%
	Mujer	1175	82%
Grupo sanguíneo			0,001
	O	1067	77%
	A	1042	76%
	B	220	65%
	AB	64	69%
Hipertensión			0,202
	No	1400	76%
	Sí	907	74%
Diabetes			0,004
	No	1918	76%
	Sí	284	68%
Hábito tabáquico			<0,001
	Nunca	1412	79%
	Ex fumador	302	74%
	Fumador actual	594	66%
Tipo de donante			0,821
	Muerte encefálica	1777	75%
	Asistolia	616	75%
Rx de tórax			<0,001
	Normal	1883	76%
	Patológica	257	66%
PaO₂/FiO₂ (mmHg)			<0.001
	Hasta 350	264	59%
	351-500	1407	75%
	>500	588	84%
Días de UCI			0,844
	0-2	1407	75%
	3-7	533	76%
	>7	422	75%
Días de intubación			0,859
	0-2	1364	75%
	3-7	537	75%
	>7	403	75%

*Chi cuadrado (Fisher si necesario). Asociación lineal por lineal en variables ordinales, salvo edad.

Tabla 16. Porcentaje de utilización pulmonar de los donantes pulmonares según días de UCI y de intubación por tipo de donante. España 2018-2022.

		Total donantes pulmonares	% utilización pulmonar	p*
Muerte encefálica				
Días de UCI	0-2	1266	74%	0.159
	3-7	346	77%	
	>7	157	79%	
Días de intubación	0-2	1237	75%	0.320
	3-7	357	75%	
	>7	132	79%	
Asistolia controlada				
Días de UCI	0-2	141	79%	0.162
	3-7	187	74%	
	>7	265	73%	
Días de intubación	0-2	127	81%	0.086
	3-7	180	74%	
	>7	271	73%	

* Asociación lineal por lineal

3. PACIENTES TRASPLANTADOS Y EN LISTA DE ESPERA DE PULMÓN

3.1. INDICACIONES DE TRASPLANTE

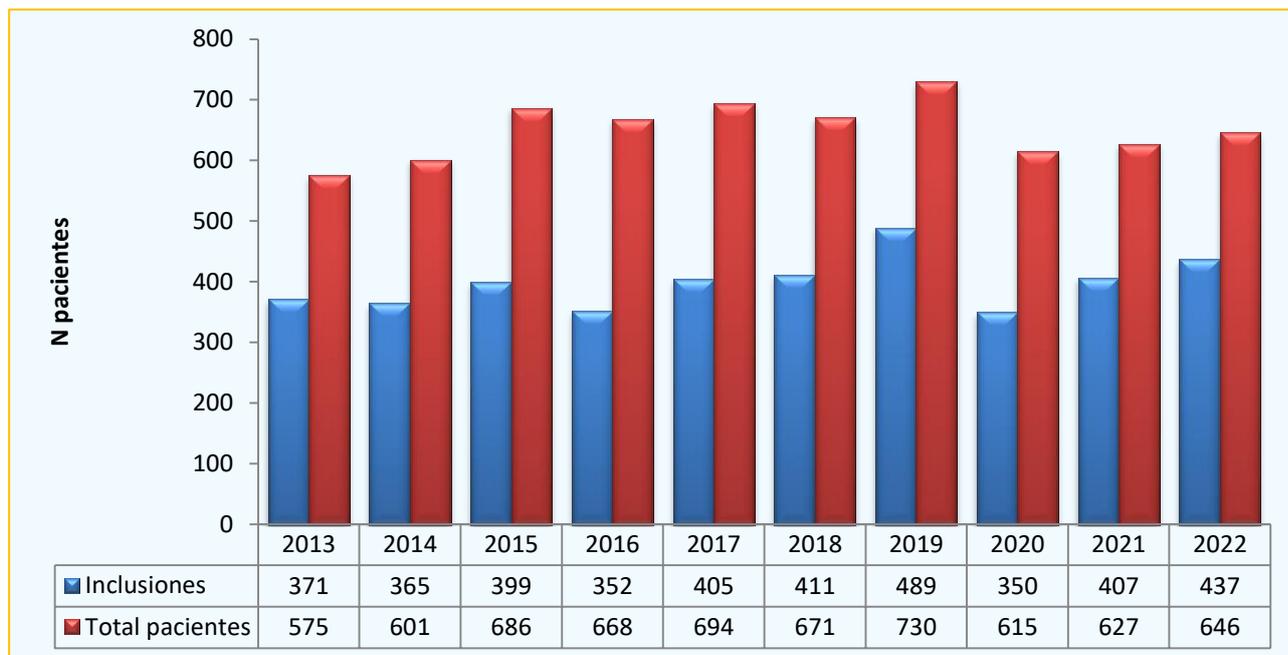


Figura 37. Evolución del número de pacientes incluidos ese año (Inclusiones) y número total de pacientes en lista de espera pulmonar. España 2013-2022.

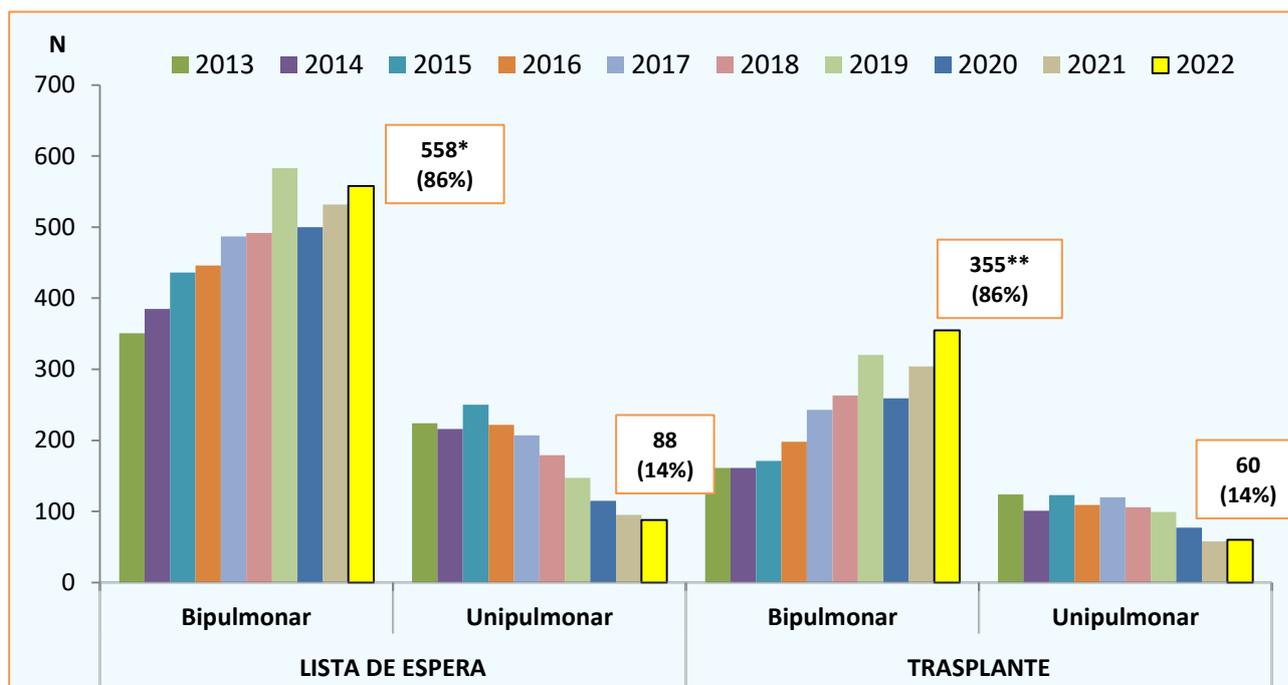


Figura 38. Número de pacientes en lista de espera para trasplante uni y bipulmonar y número de pacientes trasplantados uni y bipulmonares. España 2013-2022.

* 1 paciente en lista de espera para trasplante hepatobipulmonar.

** 1 paciente hepatobipulmonar trasplantado.

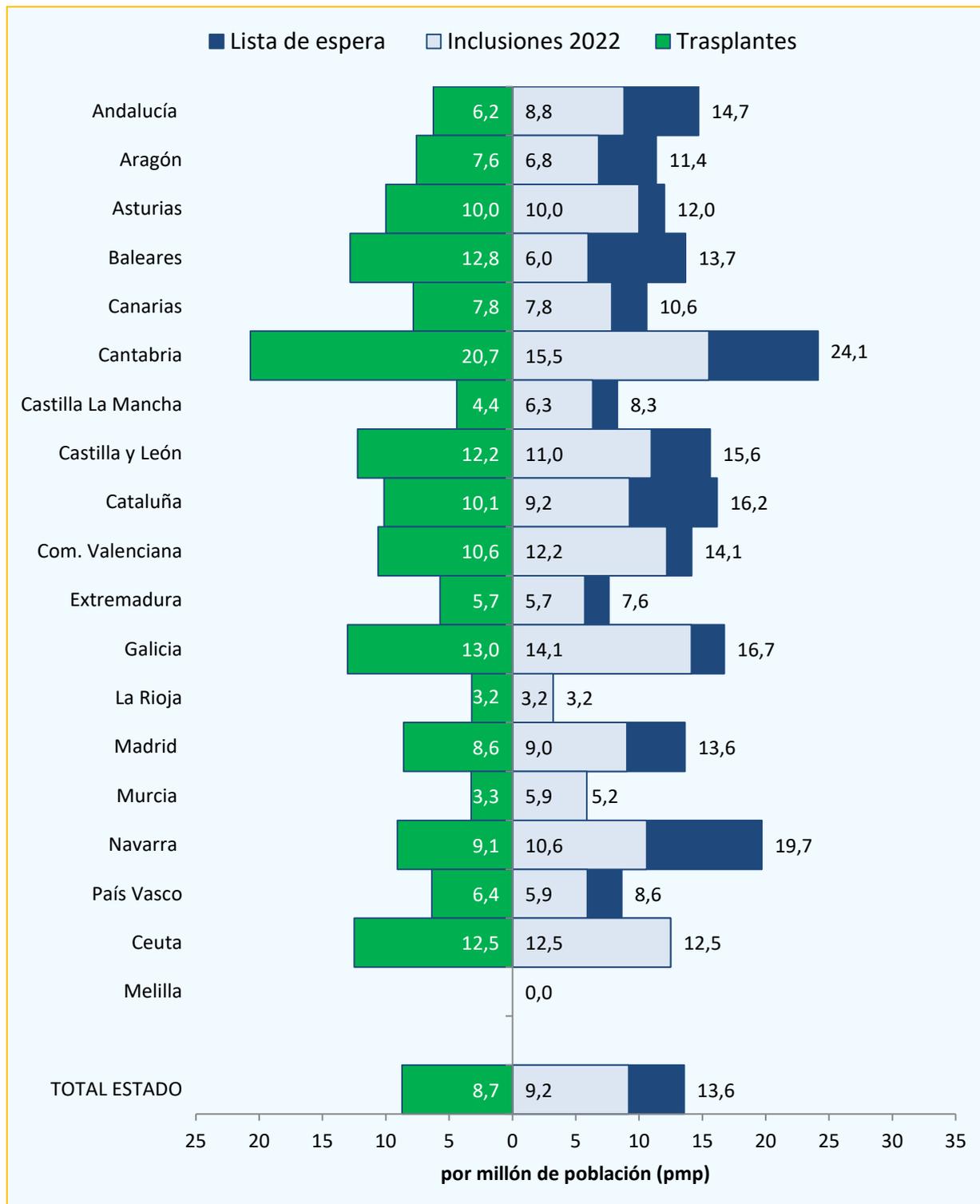


Figura 39. Pacientes trasplantados y en lista de espera de pulmón (número total y nuevas inclusiones) por millón de población según CCAA de origen del receptor (excluidos no residentes en España). España 2022.



Figura 40. Evolución del número de pacientes pediátricos (<18 años) incluidos ese año (Inclusiones) y número total de pacientes en lista de espera pulmonar. España 2013-2022.

Tabla 18. Pacientes pediátricos (<18 años) en lista de espera pulmonar por hospital trasplantador. España 2022.

HOSPITAL	Inclusiones 2022 (N=8)	Total lista de espera (N=13)
H.U. Vall d'Hebrón	1 (20%)	2 (15%)
H.U. La Fe	1 (20%)	2 (15%)
H.U. La Paz Infantil	1 (20%)	2 (15%)
H.U. Reina Sofía	2 (40%)	7 (54%)

Tabla 19. Pacientes pediátricos (<18 años) trasplantados y en lista de espera pulmonar según Comunidad Autónoma (CA) de origen del receptor y CA trasplantadora. España 2022.

CA origen del receptor	CA de IMPLANTE (trasplantados/total lista de espera)								TOTAL	
	Andalucía		Cataluña		C. Valenciana		Madrid			
Andalucía	0	2							0	2
Baleares			1	1					1	1
Cataluña			1	1					1	1
C. Valenciana					2	2			2	2
Galicia			1	1					1	1
Madrid			1	1			0	2	1	3
Navarra			1	3					1	3
TOTAL	0	2	5	7	2	2	0	2	7	13

3.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS Y EN LISTA DE ESPERA

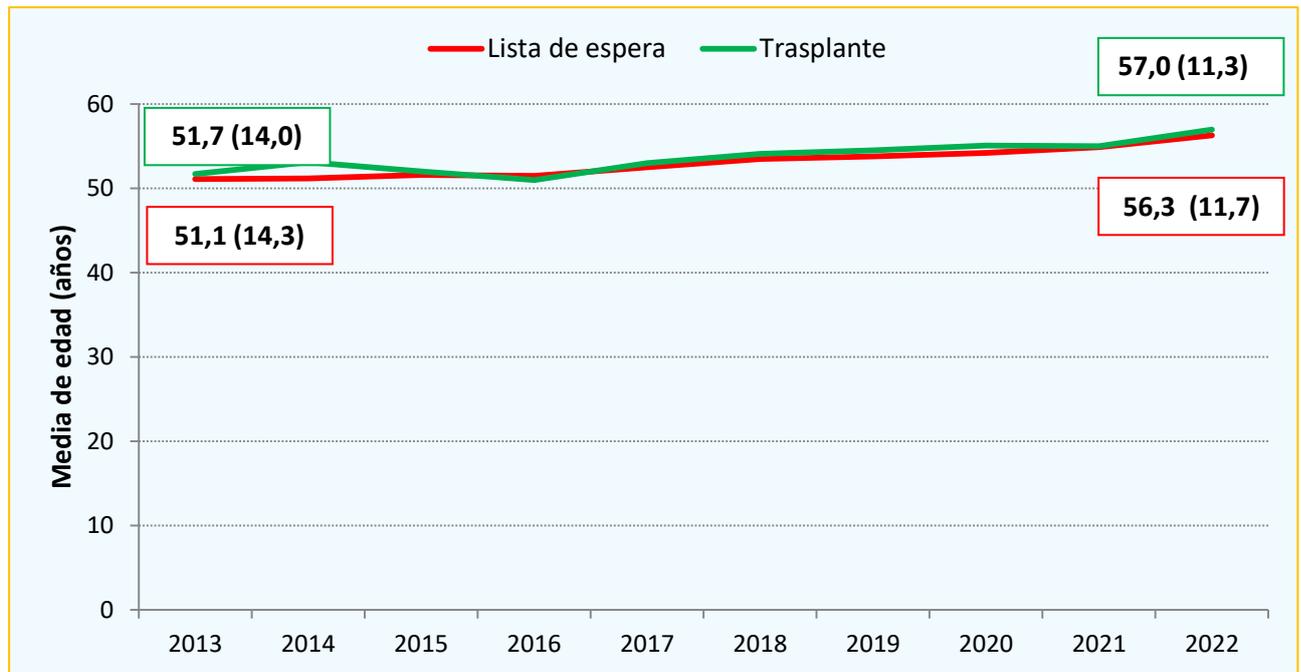


Figura 41. Media de edad (desviación estándar) de los pacientes en lista de espera pulmonar versus pacientes trasplantados pulmonares. España 2013-2022.



Figura 42. Evolución grupos de edad de los pacientes trasplantados de pulmón (N y %). España 2013-2022.

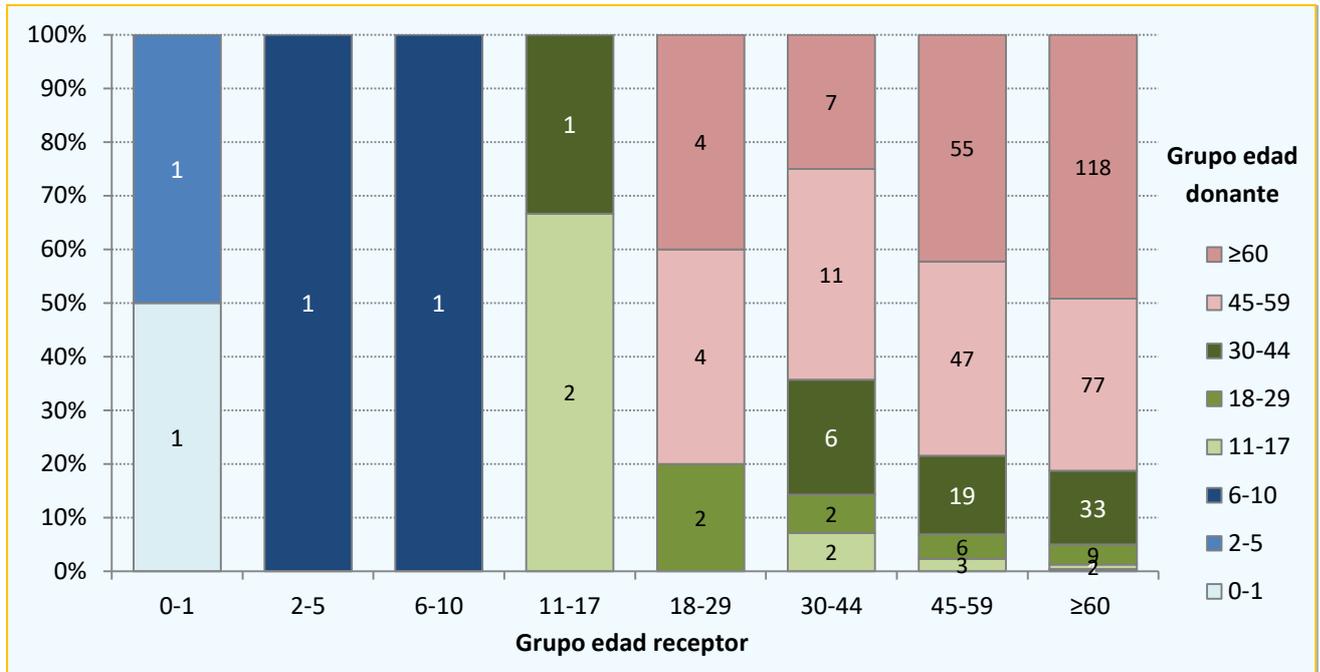


Figura 43. Correspondencia entre edad donante-edad receptor en los pacientes trasplantados de pulmón (N y %). España 2022.

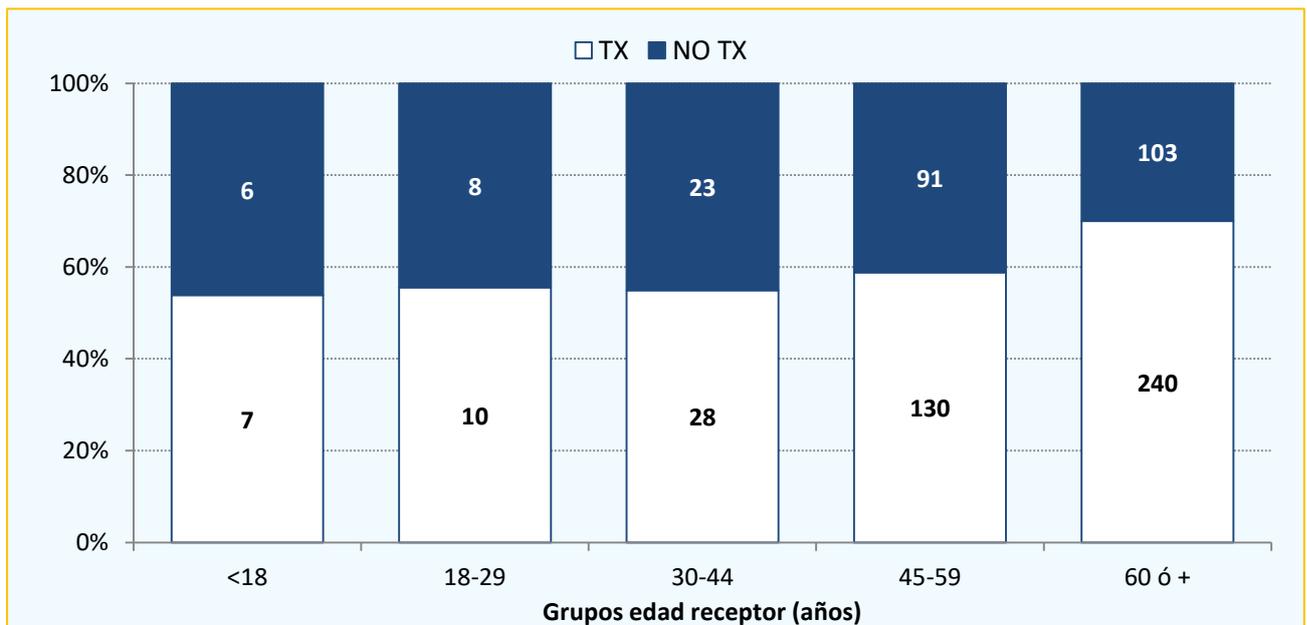


Figura 44. Pacientes trasplantados *versus* pacientes no trasplantados (%) según grupo de edad de los pacientes en lista de espera pulmonar. España 2022.

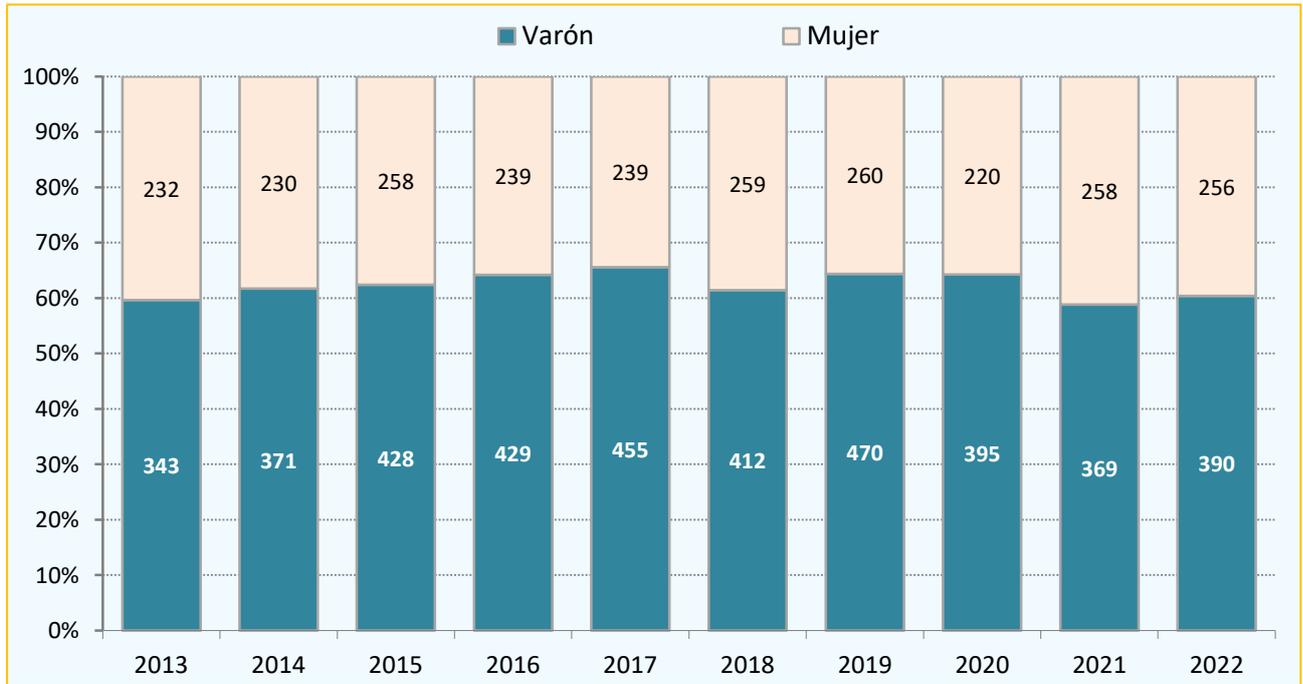


Figura 45. Evolución del sexo de los pacientes en lista de espera de pulmón (N y %). España 2013-2022.

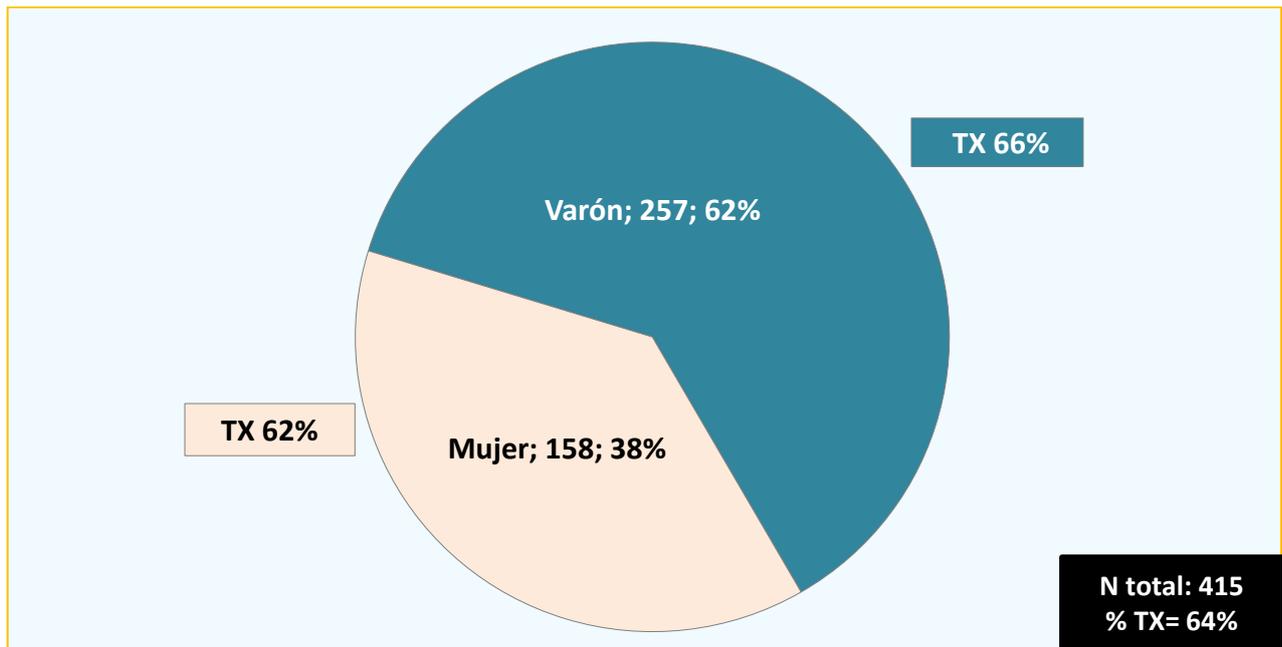


Figura 46. Distribución por sexo de los pacientes trasplantados y probabilidad de trasplante (TX). España 2022.

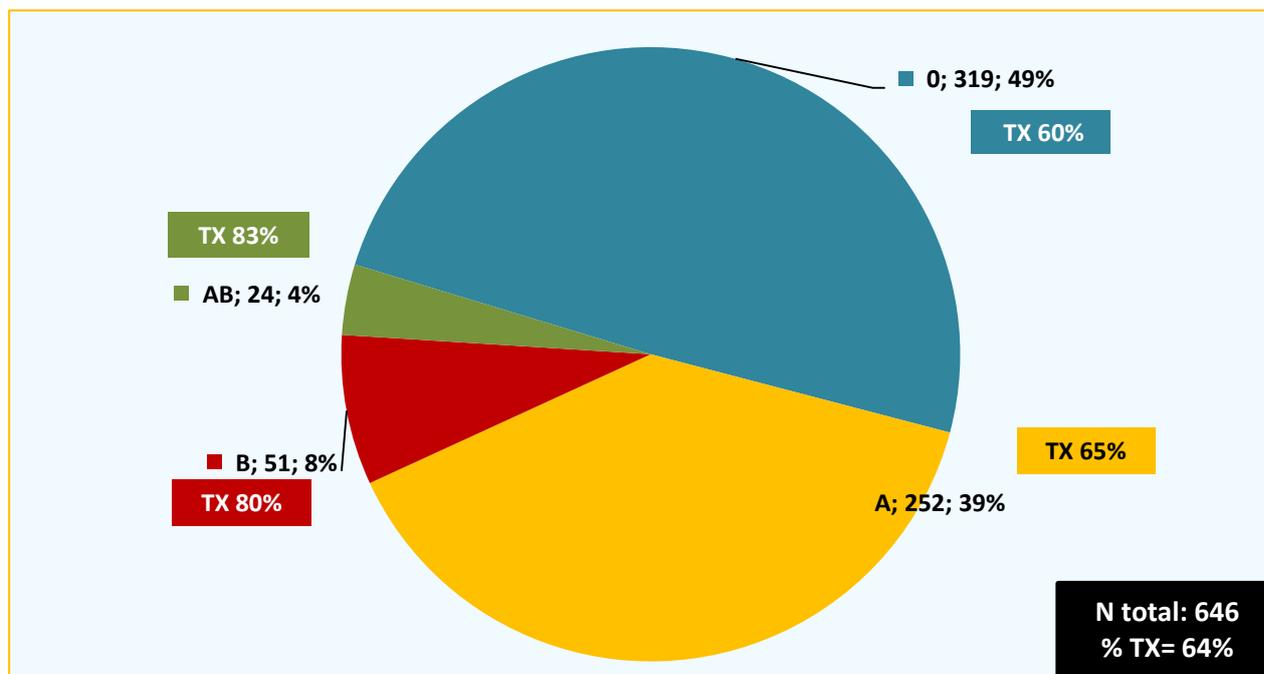


Figura 47. Distribución de los grupos sanguíneos de los pacientes en lista de espera para trasplante pulmonar y porcentaje de trasplantados (TX) según el grupo sanguíneo. España 2022.

Tabla 20. Grupo sanguíneo de donante y receptor de los trasplantes pulmonares. España 2022.

Grupo sanguíneo donante	Grupo sanguíneo receptor				Total	Receptor destino isogrupo
	0	A	B	AB		
0	190	13	8		211	90%
A		151	1	4	156	97%
B			32	1	37	86%
AB				11	11	100%
Total	190	164	41	20	415	
	100%	92%	78%	55%	93%	Trasplantes en isogrupo

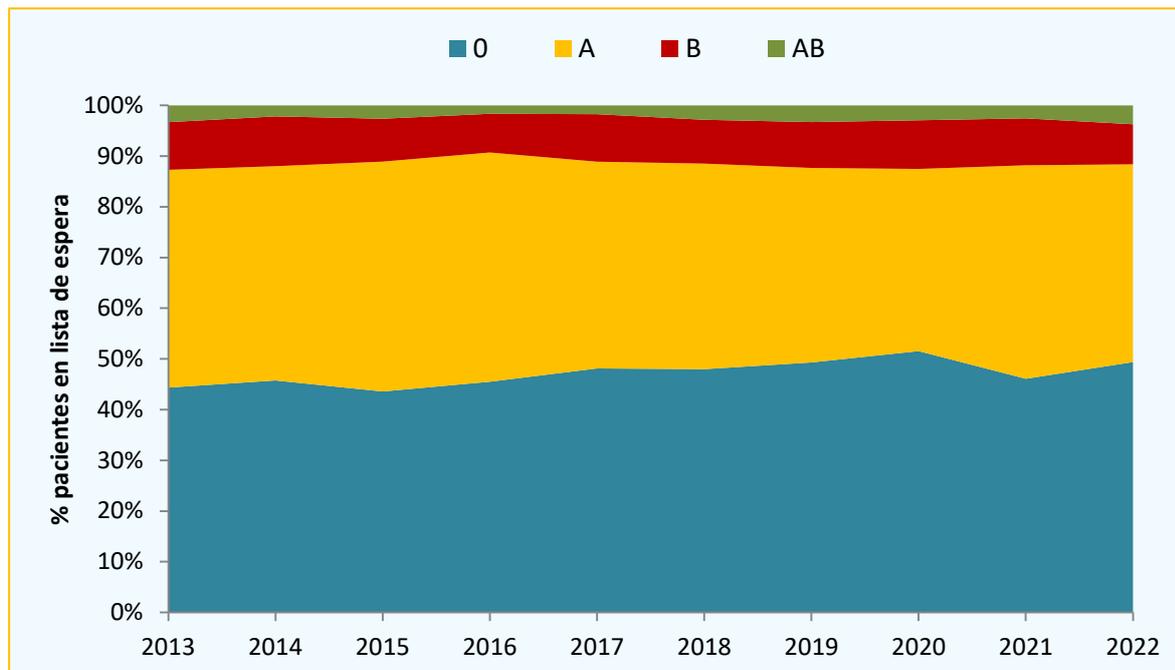


Figura 48. Evolución de los grupos sanguíneos de los pacientes en lista de espera para trasplante pulmonar. España 2013-2022.

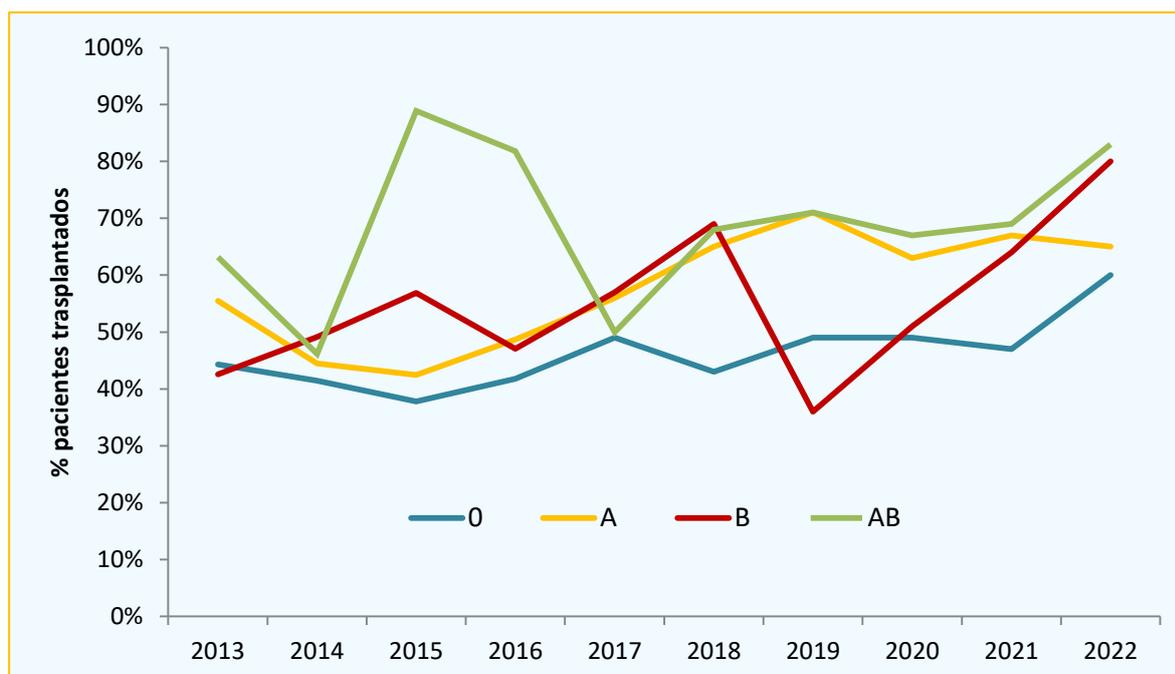


Figura 49. Evolución del porcentaje de trasplante pulmonar en función del grupo sanguíneo. España 2013-2022.

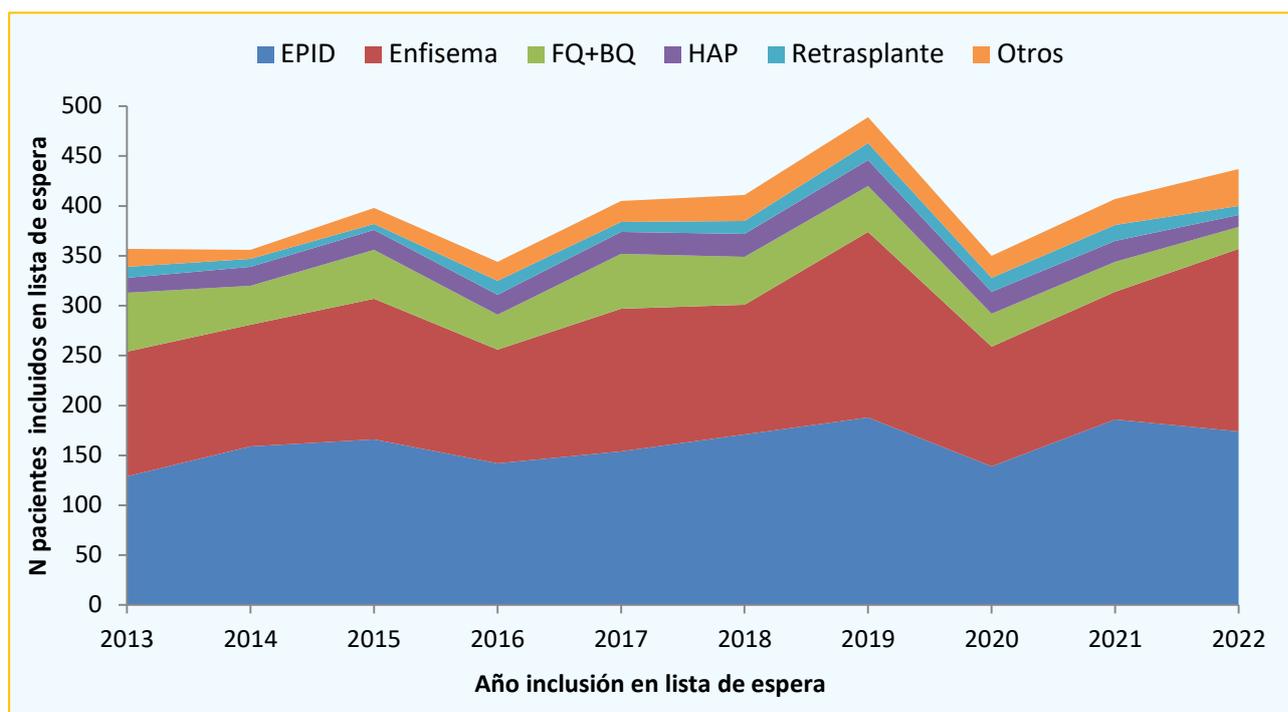


Figura 50. Evolución de las indicaciones de trasplante pulmonar de los nuevos pacientes incluidos en lista de espera. España 2013-2022.

EPID: Enfermedad pulmonar intersticial difusa; FQ+BQ: fibrosis quística + bronquiectasias + Sdm. Kartagener; HAP: Hipertensión arterial pulmonar. Enfisema incluye Déficit de Alfa1 antitripsina

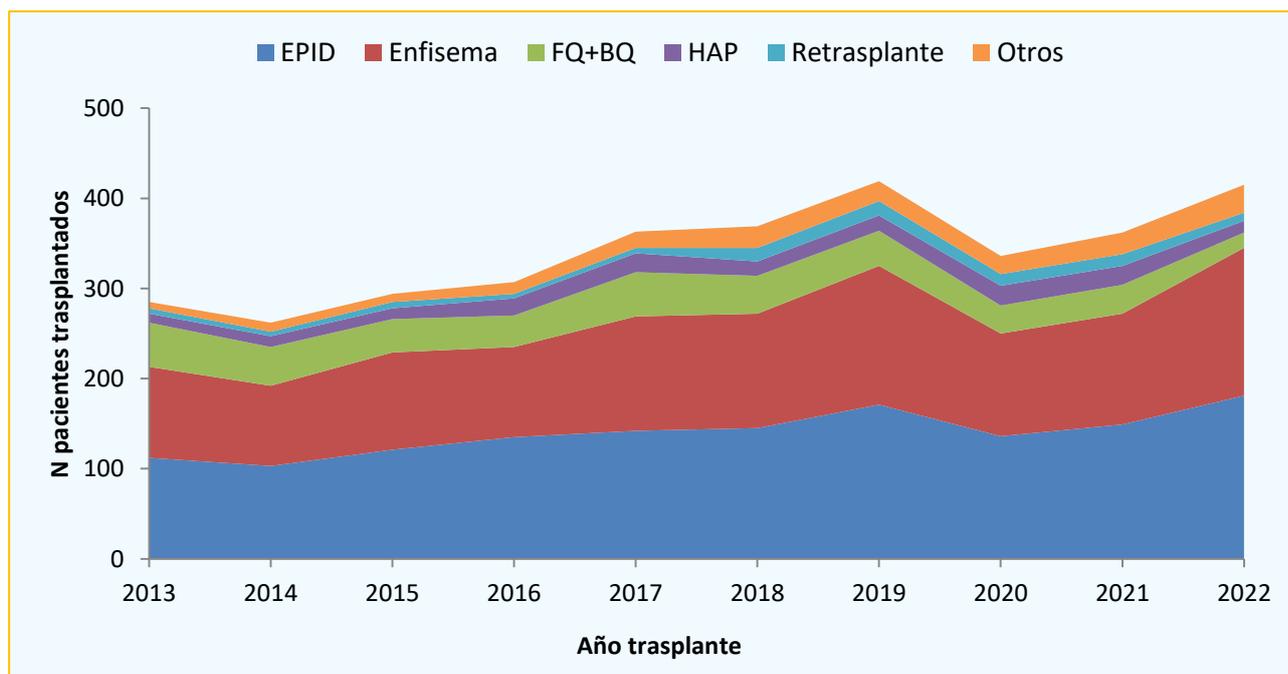


Figura 51. Evolución indicaciones de trasplante pulmonar en los pacientes trasplantados. España 2013-2022.

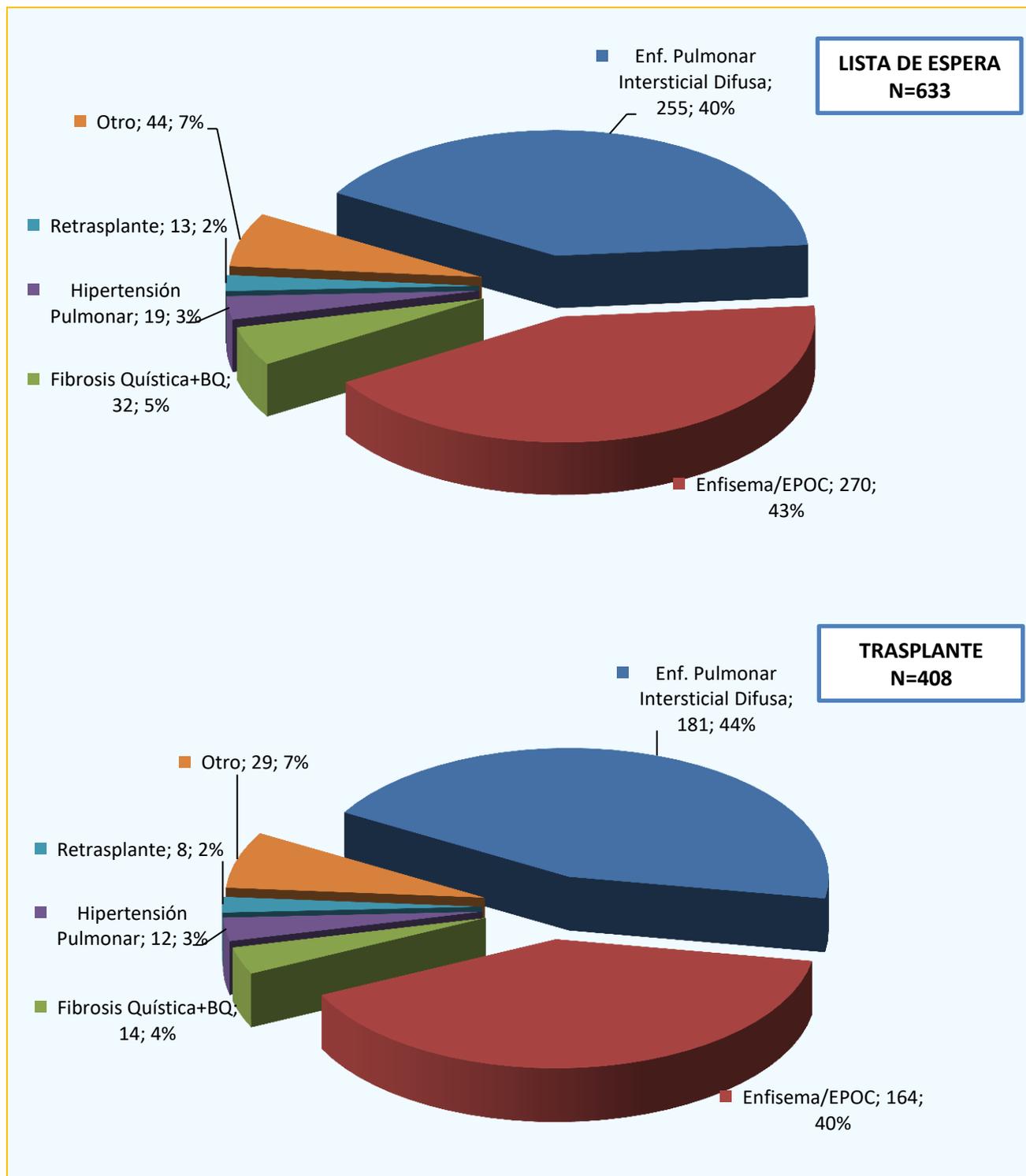


Figura 52. Diagnósticos de los pacientes adultos (≥ 18 años) en lista de espera y trasplantados de pulmón. España 2022.

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; BQ: Bronquiectasias.

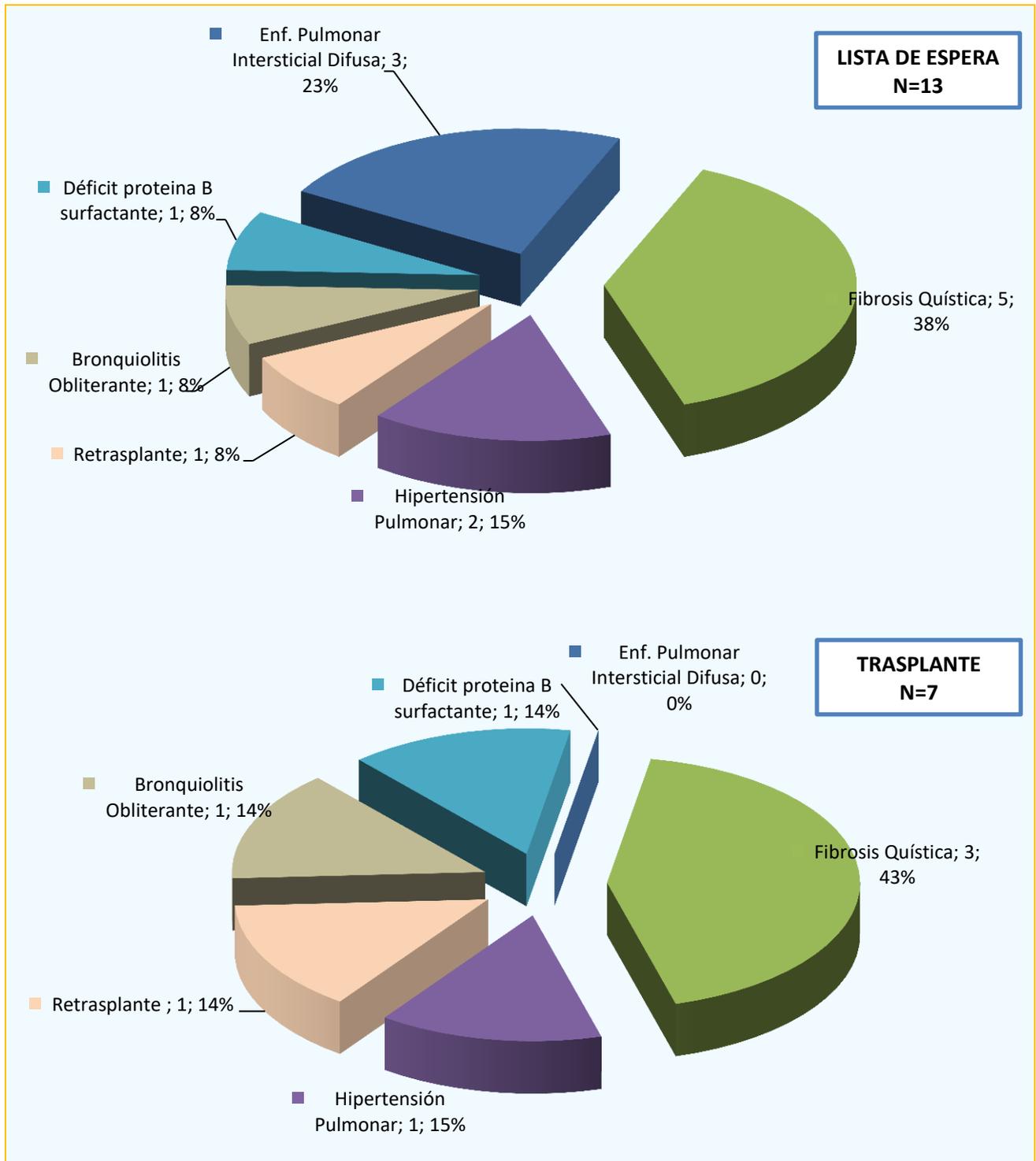


Figura 53. Diagnósticos de los pacientes pediátricos (<18 años) en lista de espera y trasplantados de pulmón. España 2022.

3.3. EVOLUCIÓN LISTA DE ESPERA

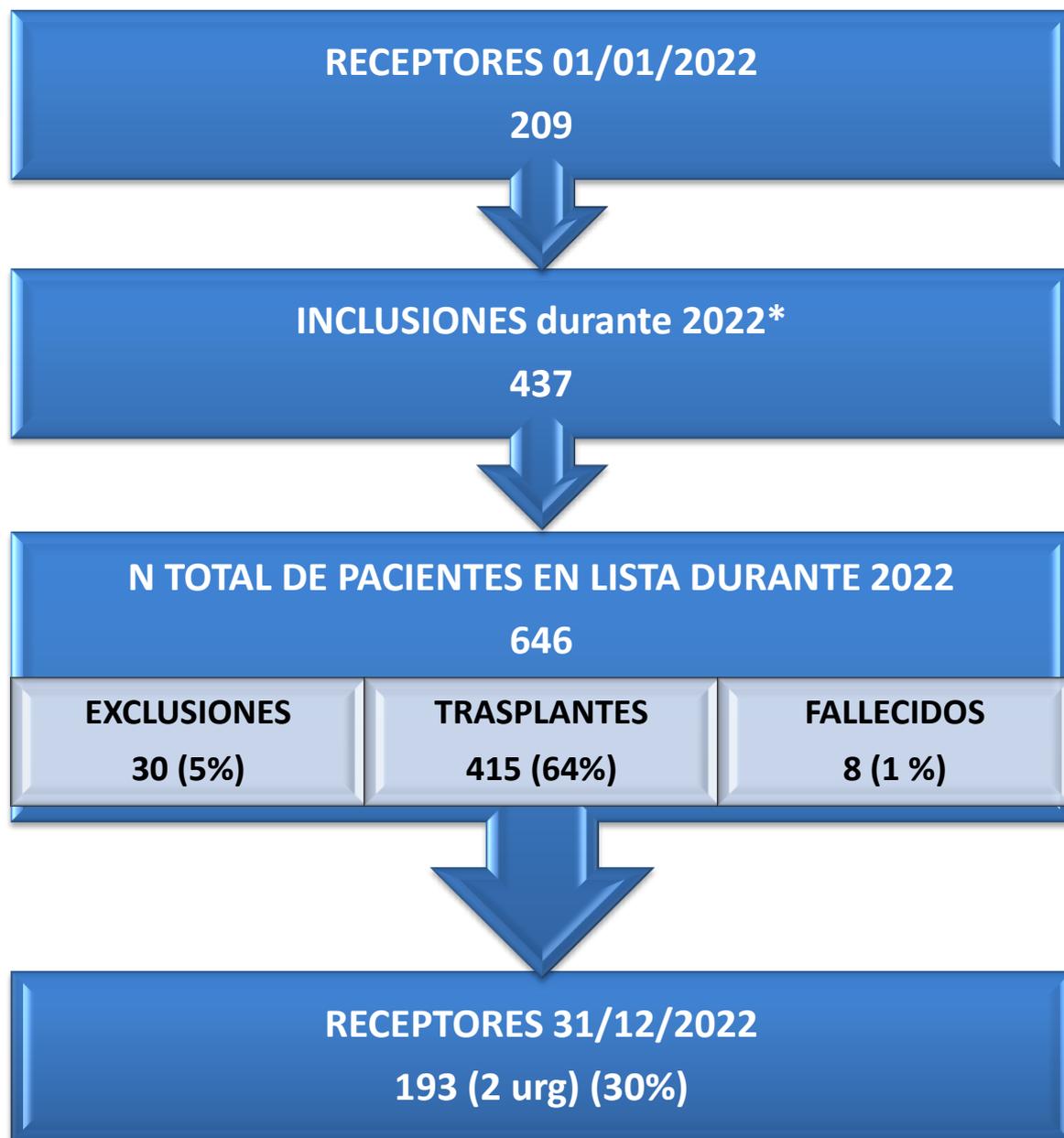


Figura 54. Evolución lista de espera pulmonar. Global pacientes (incluidos pacientes en lista de espera cardiopulmonar). España 2022.

**Incluye 16 pacientes en exclusión temporal de años anteriores que se re-incluyeron en la lista este año.*



Figura 55. Evolución lista de espera pulmonar. Pacientes adultos (≥ 18 años, incluidos pacientes en lista de espera cardiopulmonar). España 2022.

**Incluye 16 pacientes en exclusión temporal de años anteriores que se re-incluyeron en la lista este año*

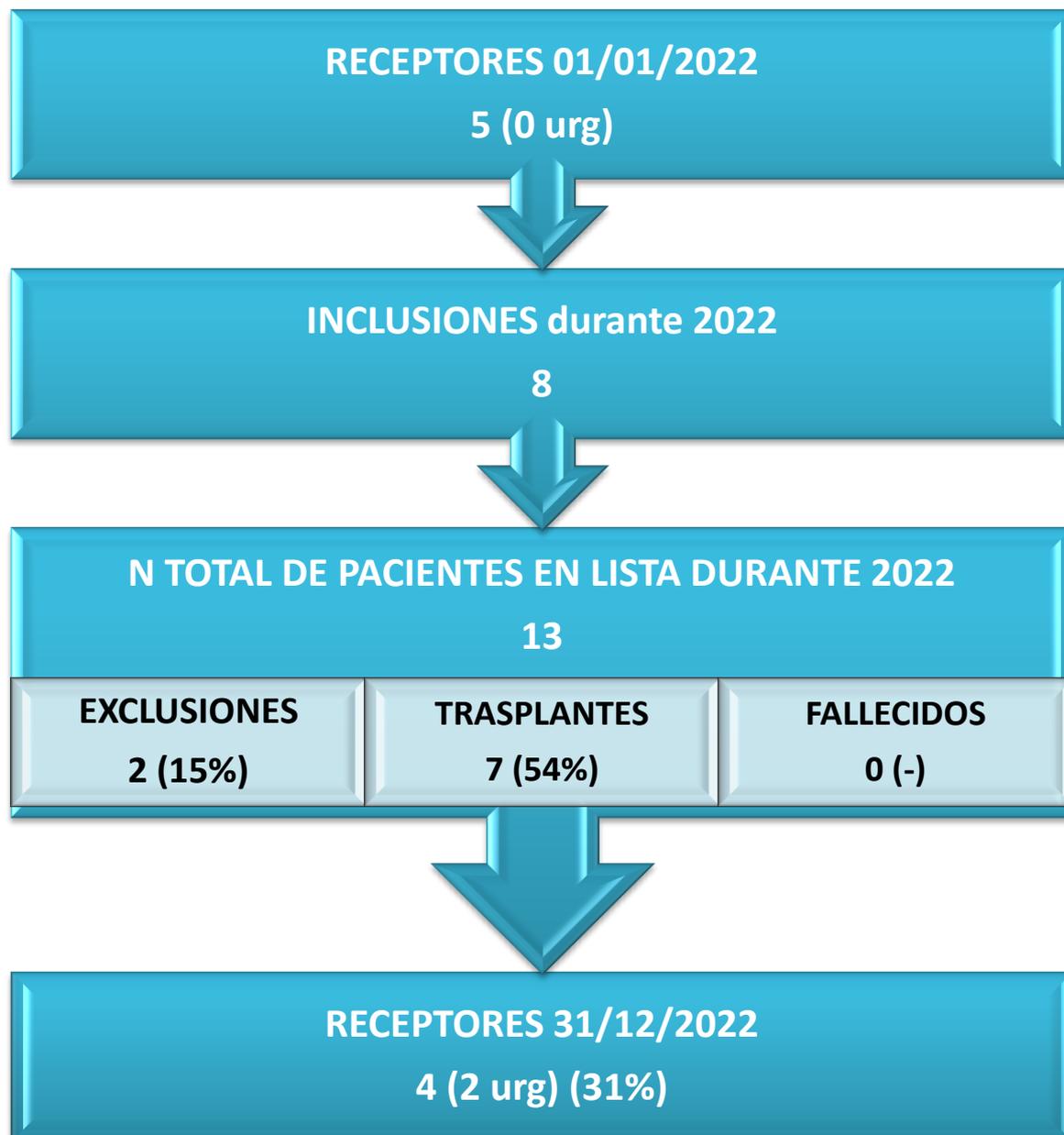


Figura 56. Evolución lista de espera pulmonar. Pacientes pediátricos (<18 años). España 2022.

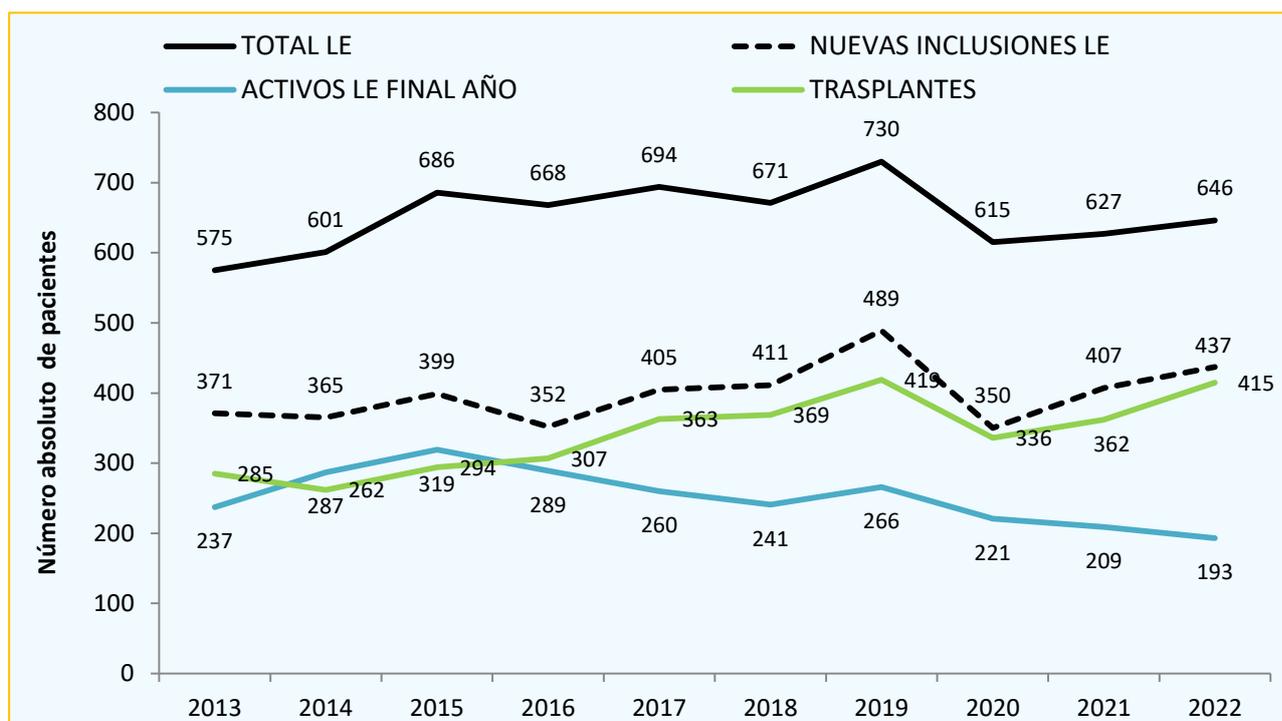


Figura 57. Evolución de la lista de espera de trasplante pulmonar. España 2013-2022.

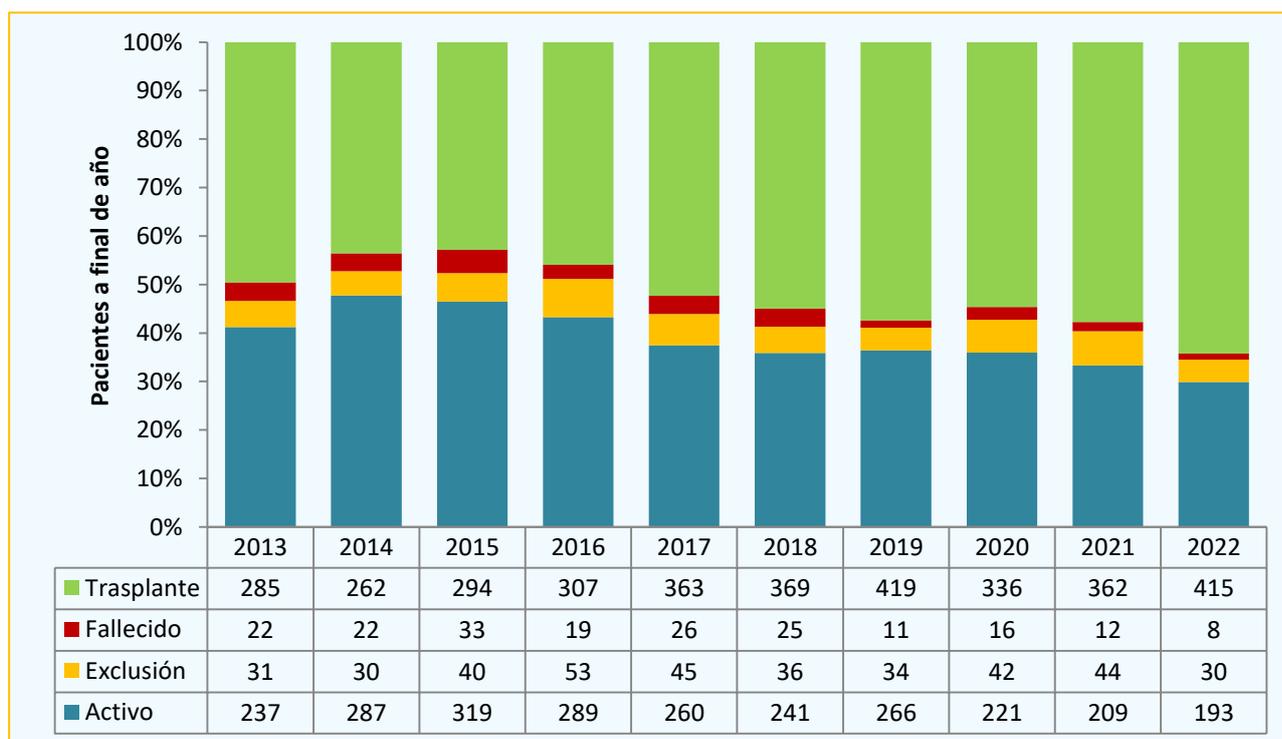


Figura 58. Evolución estado a final de año de la lista de espera para trasplante pulmonar. España 2013-2022.

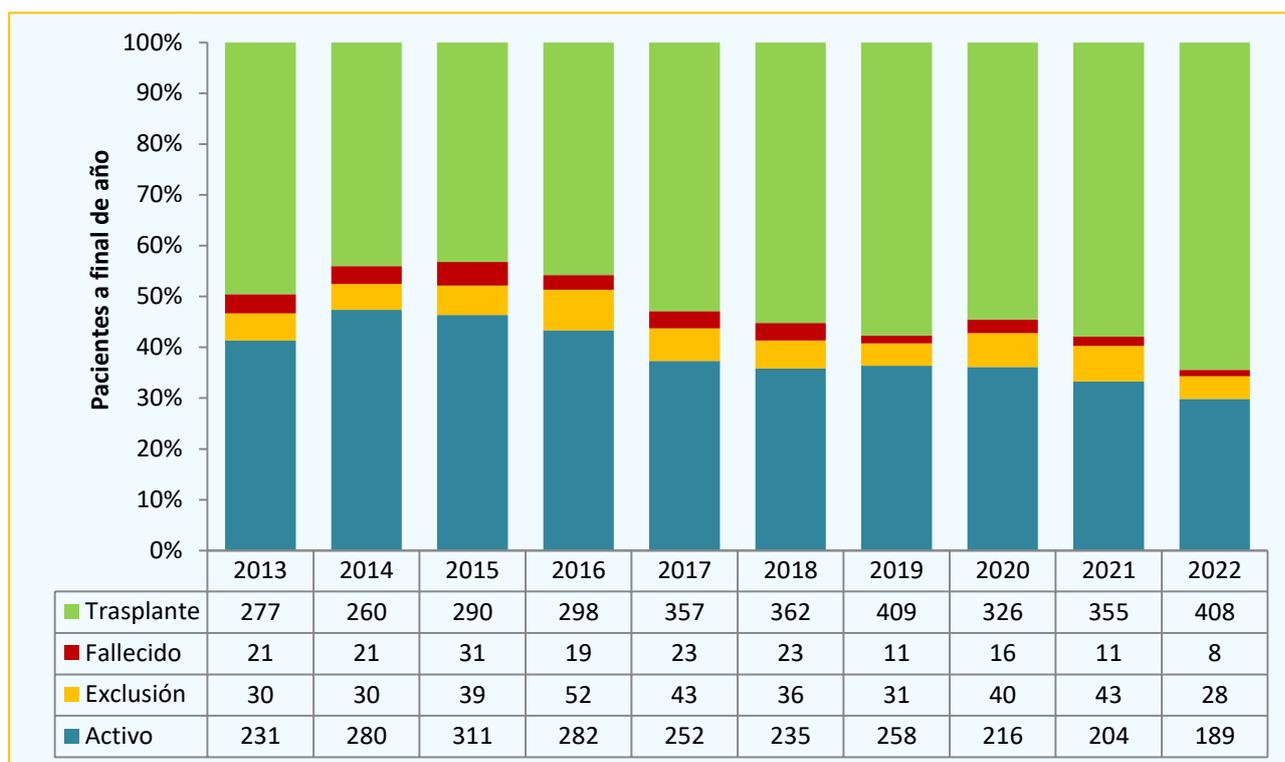


Figura 59. Evolución estado a final de año de la lista de espera para trasplante pulmonar adulto (≥ 18 años). España 2013-2022.

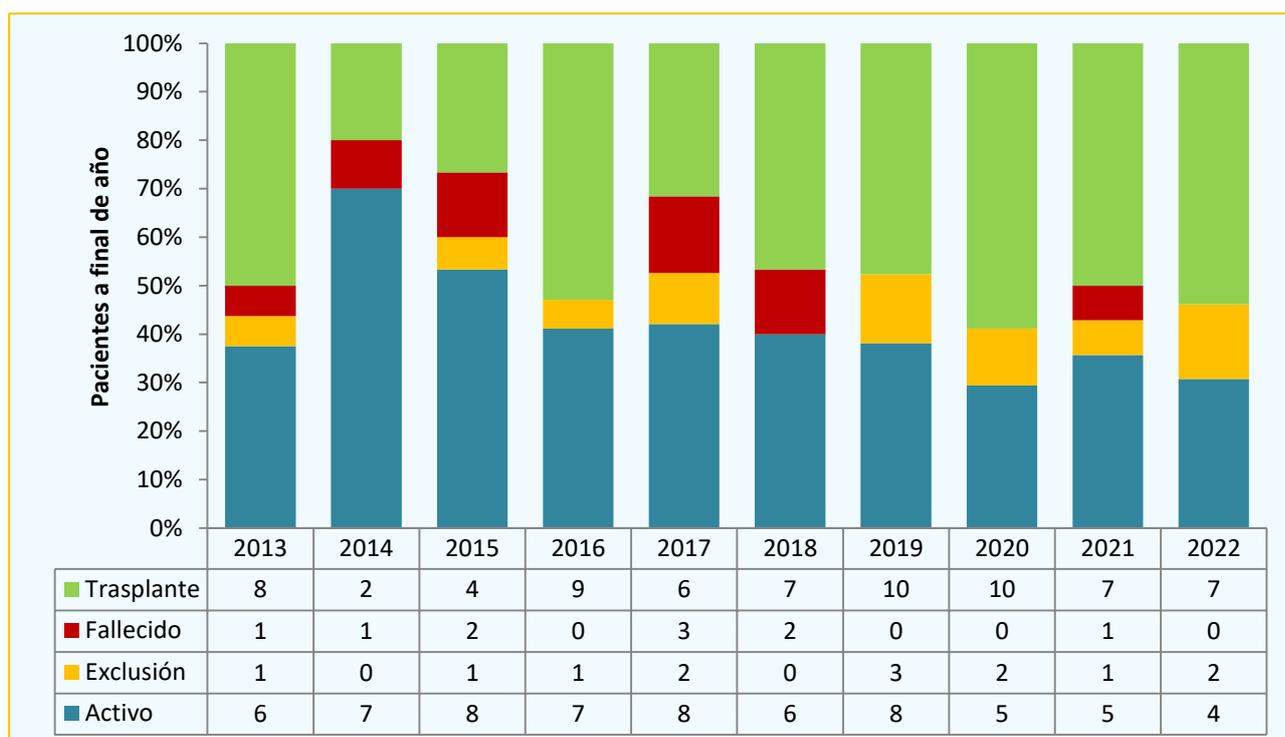


Figura 60. Evolución estado a final de año de la lista de espera para trasplante pulmonar pediátrico (< 18 años). España 2013-2022.

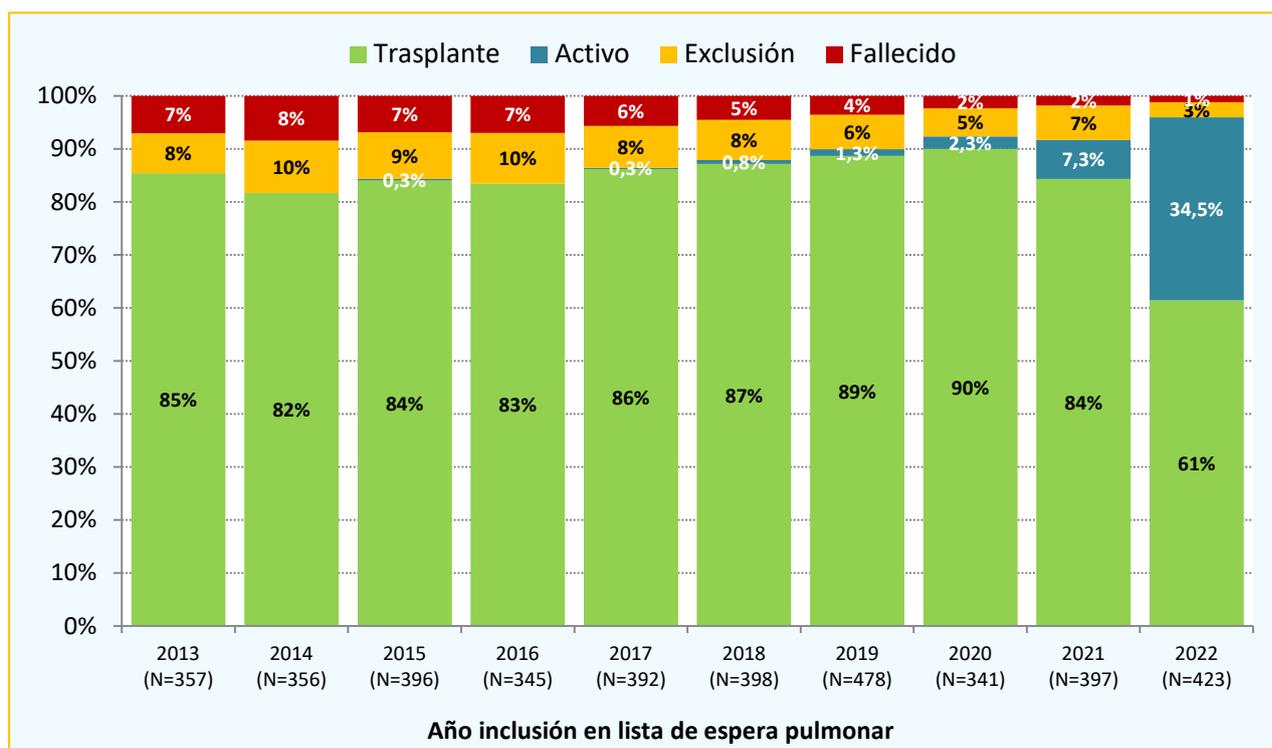


Figura 61. Seguimiento de cohortes retrospectivas. Estado en lista de espera a 31/12/2022 de los pacientes en lista de espera pulmonar según el año de inclusión en lista. España 2013-2022.

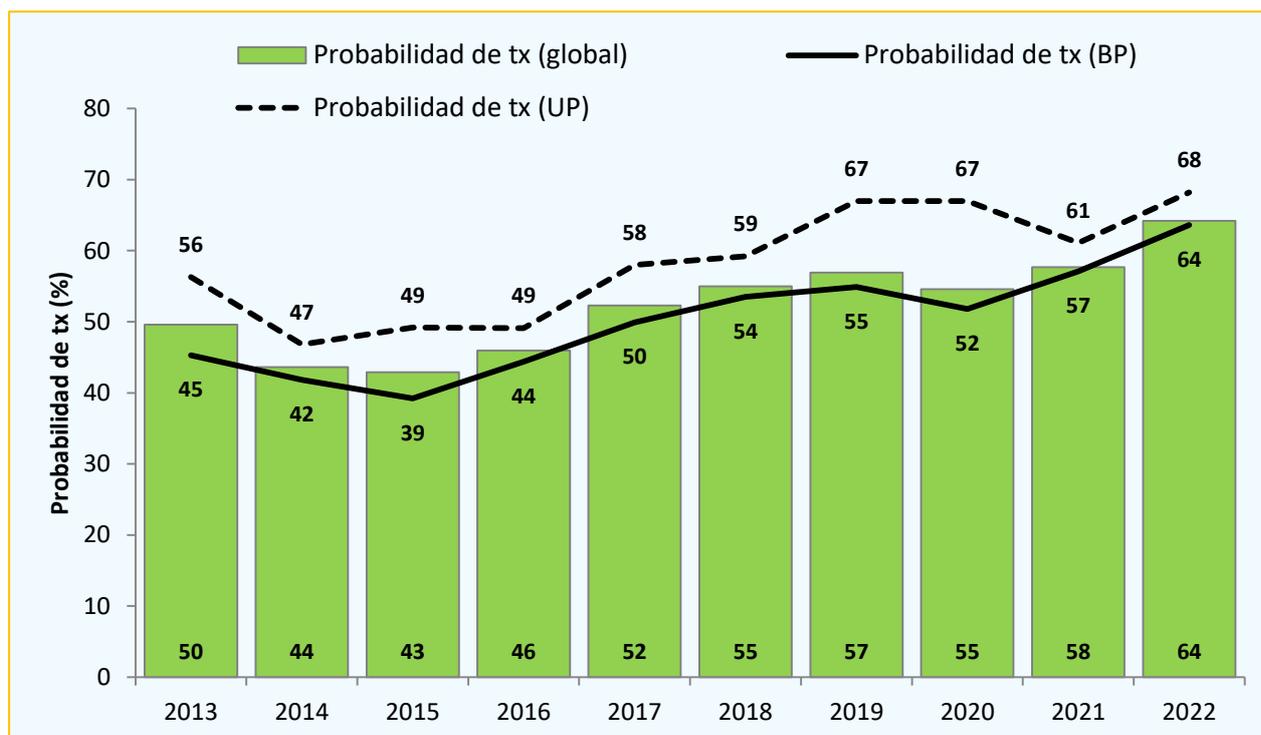


Figura 62. Evolución del porcentaje de pacientes trasplantados en lista de espera pulmonar. España 2013-2022.

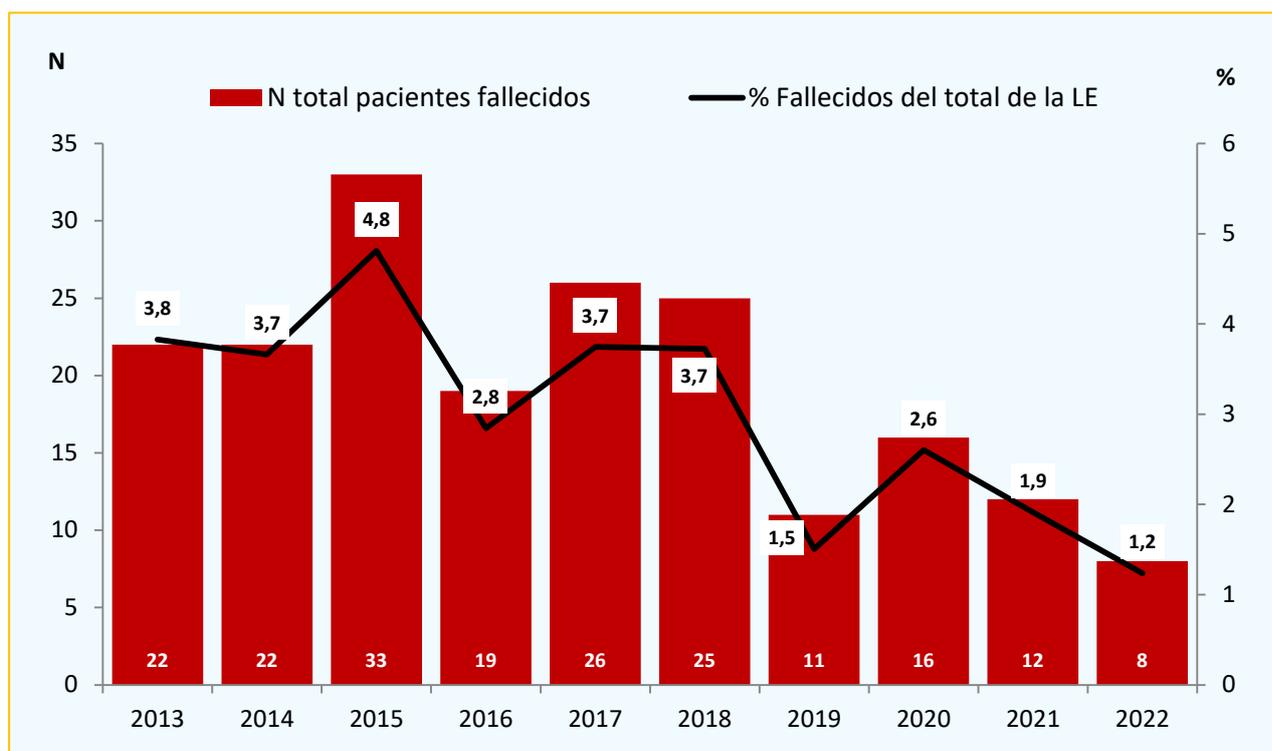


Figura 63. Evolución del número de pacientes fallecidos en lista de espera pulmonar. España 2013-2022.



Figura 64. Evolución del número de pacientes fallecidos y excluidos por contraindicación/empeoramiento en lista de espera pulmonar. España 2013-2022.

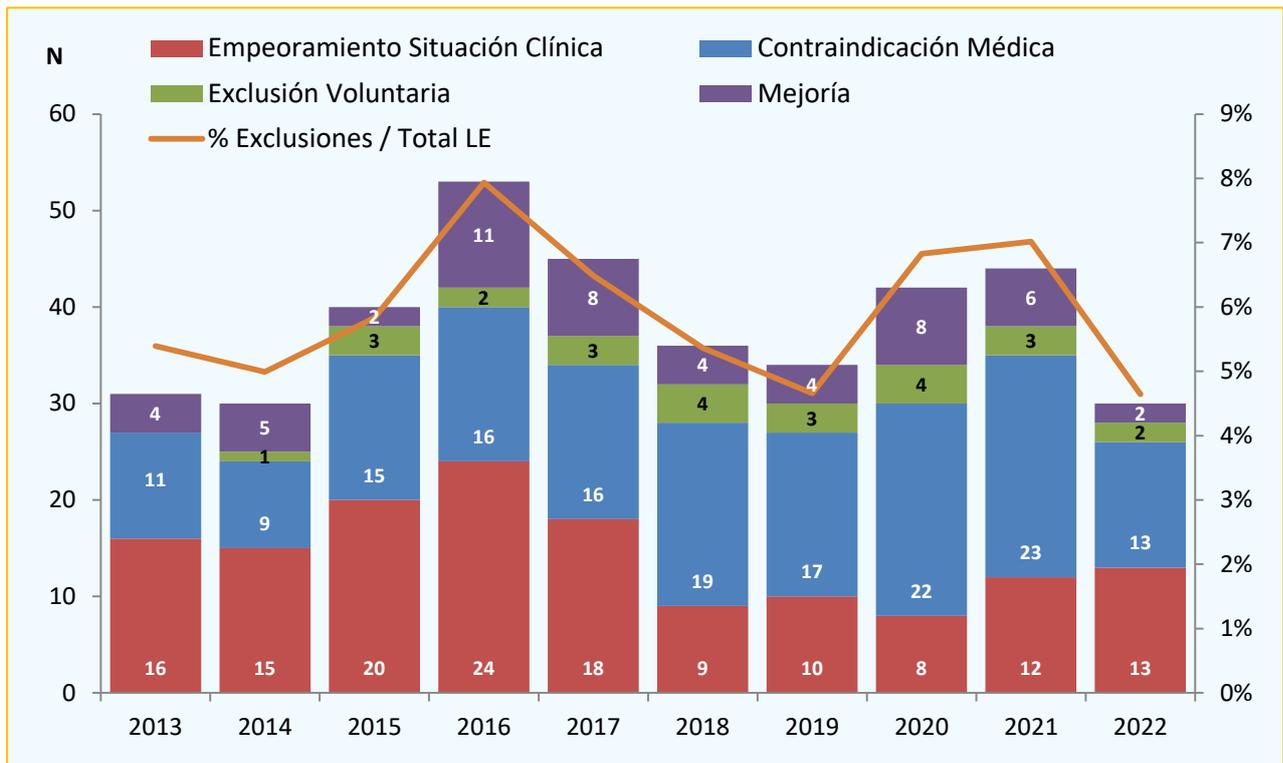


Figura 65. Evolución del porcentaje de exclusiones y número de las mismas por causa de exclusión. España 2013-2022.

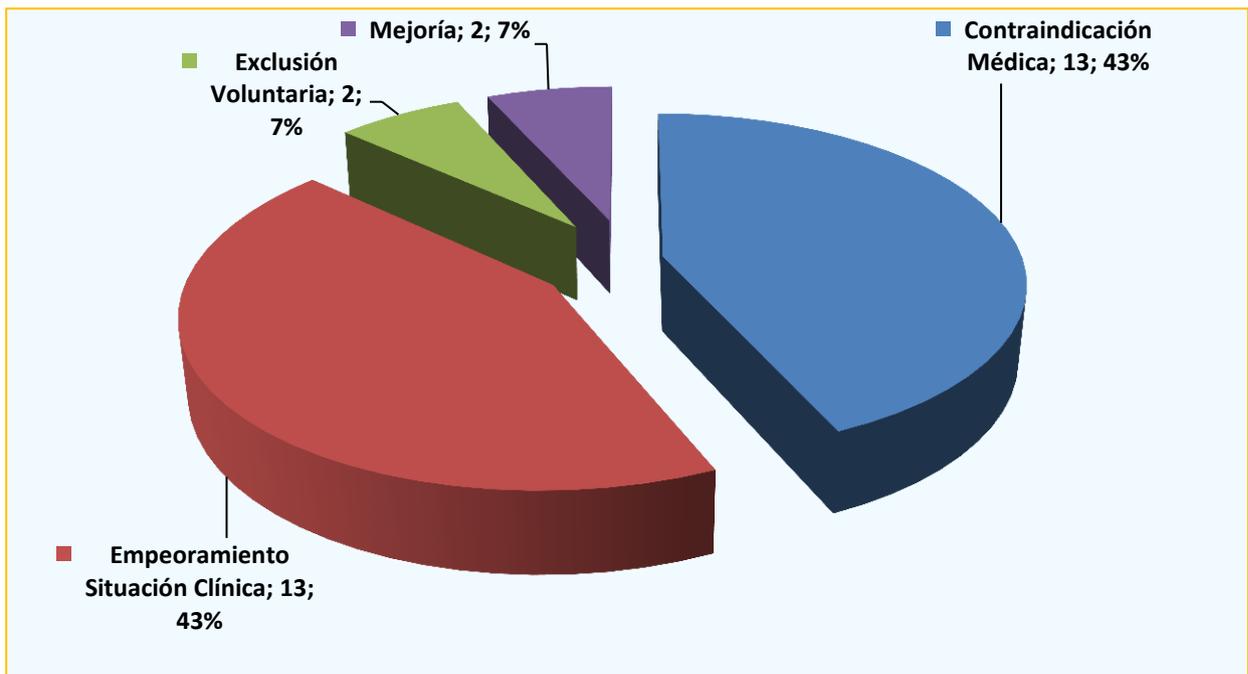


Figura 66. Causas de exclusión de lista de espera pulmonar. Pacientes en exclusión a final de año (N=30). España 2022.

Tabla 21. Pacientes en lista de espera pulmonar por centro y estado a final de año (Número y porcentaje). España 2022.

	N (pmp)*	Activo	Exclusión	Fallecido	Trasplante
H.U. de A Coruña	48 (18)	10 (20,8%)			38 (79,2%)
H.U. Doce de Octubre	66 (10)	22 (33,3%)	2 (3,0%)	0 (0,0%)	42 (63,6%)
H.U. La Fe	90	24 (26,7%)	1 (1,1%)	2 (2,2%)	63 (70,0%)
H.U. La Fe Inf.	2				2 (100%)
Total	92 (14)				
H.U. Marqués de Valdecilla	69 (11)	14 (20,3%)	1 (1,4%)		54 (78,3%)
H.U. Puerta de Hierro	84	26 (31,0%)	3 (3,6%)		55 (65,5%)
H.U. La Paz Inf.	2	1 (50,0%)	1 (50,0%)		
Total	86 (14)				
H.U. Reina Sofía	123	58 (47,2%)	6 (4,9%)	5 (4,1%)	54 (43,9%)
H.U. Reina Sofía Inf.	2	1 (50,0%)	1 (50,0%)		
Total	125 (12)				
H.U. Vall d'Hebrón	153	35 (22,9%)	15 (9,8%)	1 (0,7%)	102 (66,7%)
H.U. Vall d'Hebrón Inf.	7	2 (28,6%)			5 (71,4%)
Total	160 (16)				
TOTAL	646 (14)	193 (29,9%)	30 (4,6%)	8 (1,2%)	415 (64,2%)

(*) Poblaciones de referencia para el cálculo de la tasa pmp:

H.U. A Coruña: Galicia.

H.U. Doce de Octubre y HU Puerta de Hierro/La Paz Infantil: Madrid, Canarias, Extremadura, Castilla la Mancha, Castilla y León (Ávila, Salamanca, Segovia y Soria).

H.U. Marqués de Valdecilla: Cantabria, Asturias, País Vasco, La Rioja, Navarra y Castilla y León (Burgos, León, Palencia, Valladolid y Zamora).

H.U. Reina Sofía: Andalucía, Ceuta y Melilla.

H.U. La Fe: Comunidad Valenciana y Murcia.

H.U. Vall d'Hebrón: Cataluña, Aragón y Baleares.

3.4. TIEMPO EN LISTA DE ESPERA

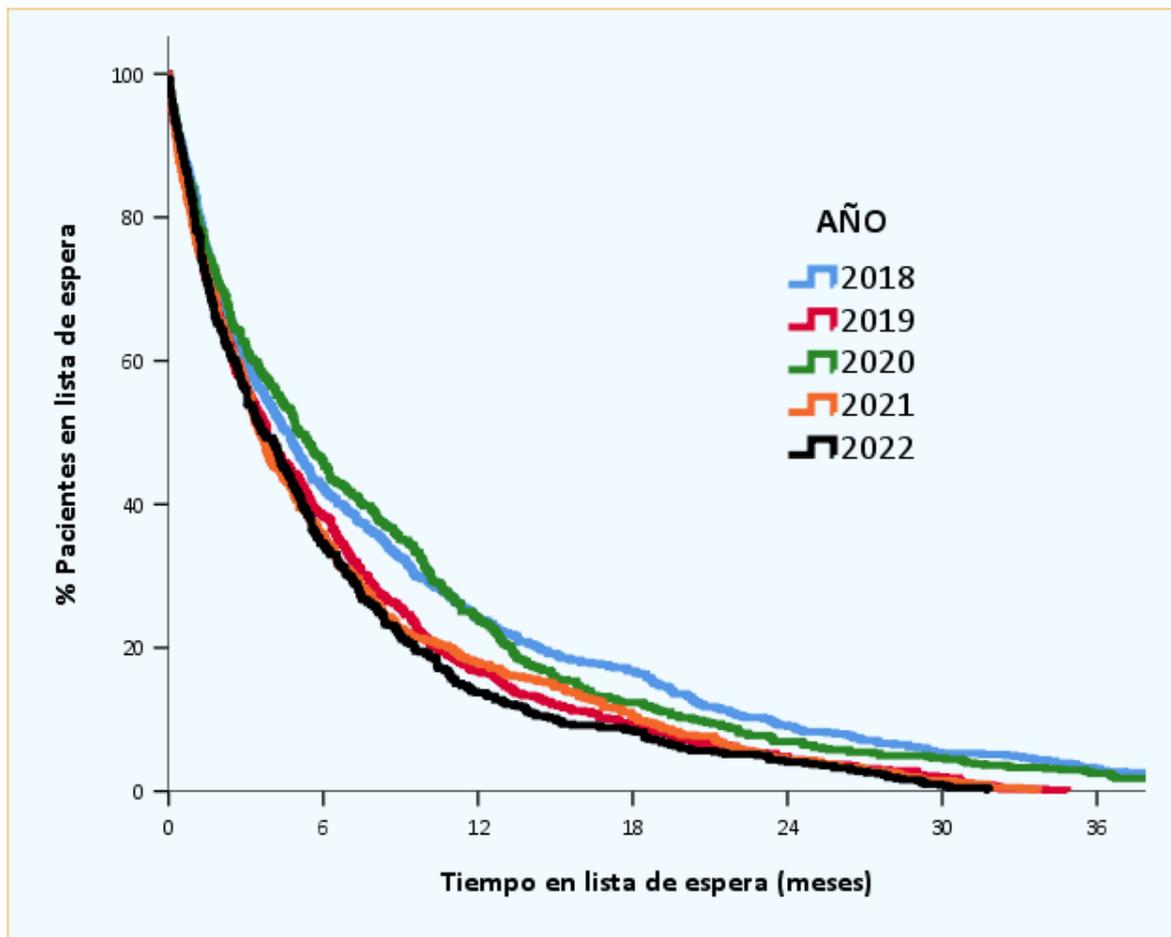


Figura 67. Tiempo en lista de espera global de los pacientes en lista de espera para trasplante pulmonar por año. España 2018-2022.

Tabla 22. Tiempo en lista de espera global de los pacientes en lista de espera (días) para trasplante pulmonar por año. España 2018-2022.

AÑO	Pacientes en lista	Mediana (RIC)
2018	671	141 (48-358)
2019	730	117 (40-279)
2020	615	155 (46-359)
2021	627	109 (37-253)
2022	646	112 (38-249)

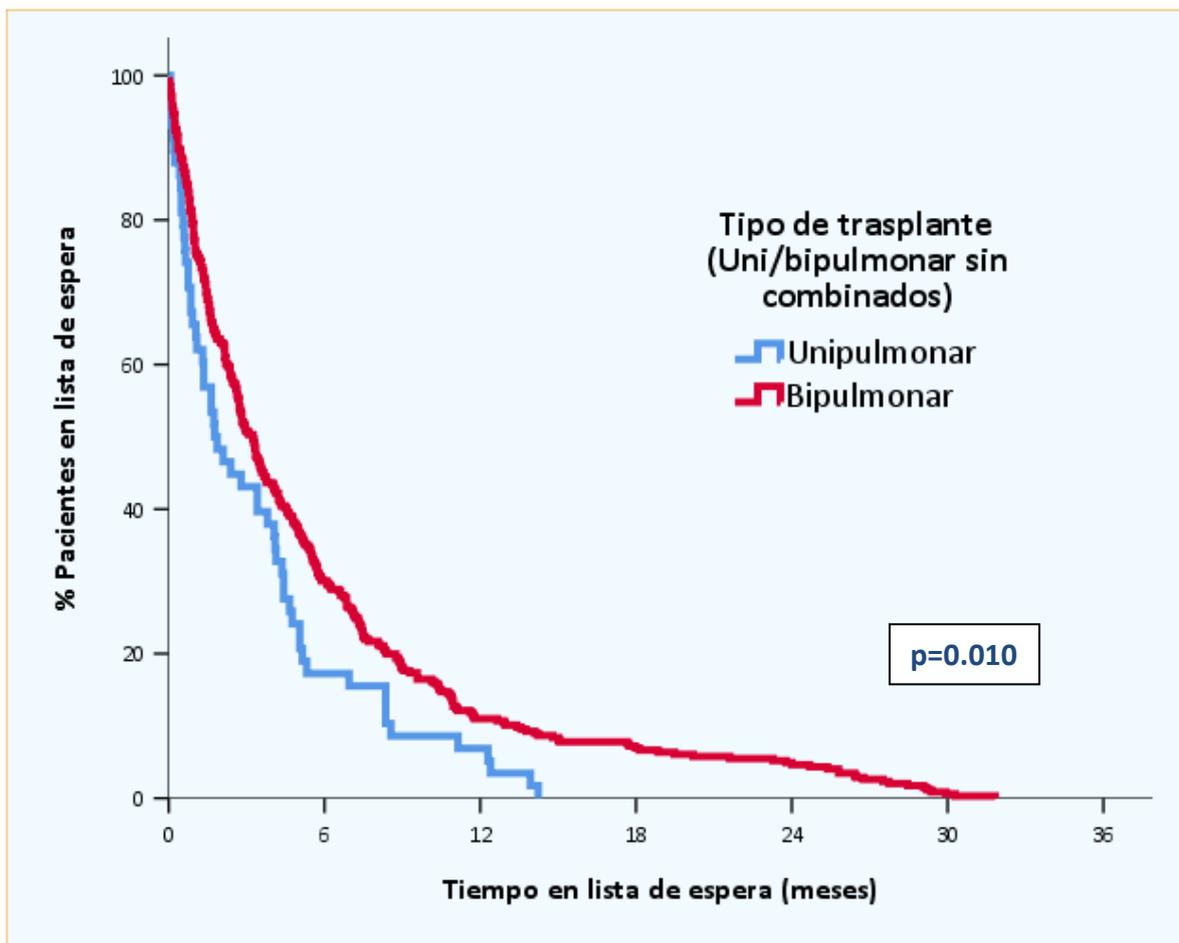


Figura 68. Tiempo en lista de espera (meses) de los pacientes trasplantados de pulmón en función de ser uni/bipulmonar (N=414). España 2022. *No incluidos trasplantes combinados.*

Tabla 23. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) de los pacientes trasplantados de pulmón en función de ser uni/bipulmonar). España 2022. *No incluidos trasplantes combinados.*

	Pacientes en lista	Mediana (RIC)
Unipulmonar	60	56 (20-145)
Bipulmonar	354	99 (34-220)
GLOBAL	414	90 (31-212)

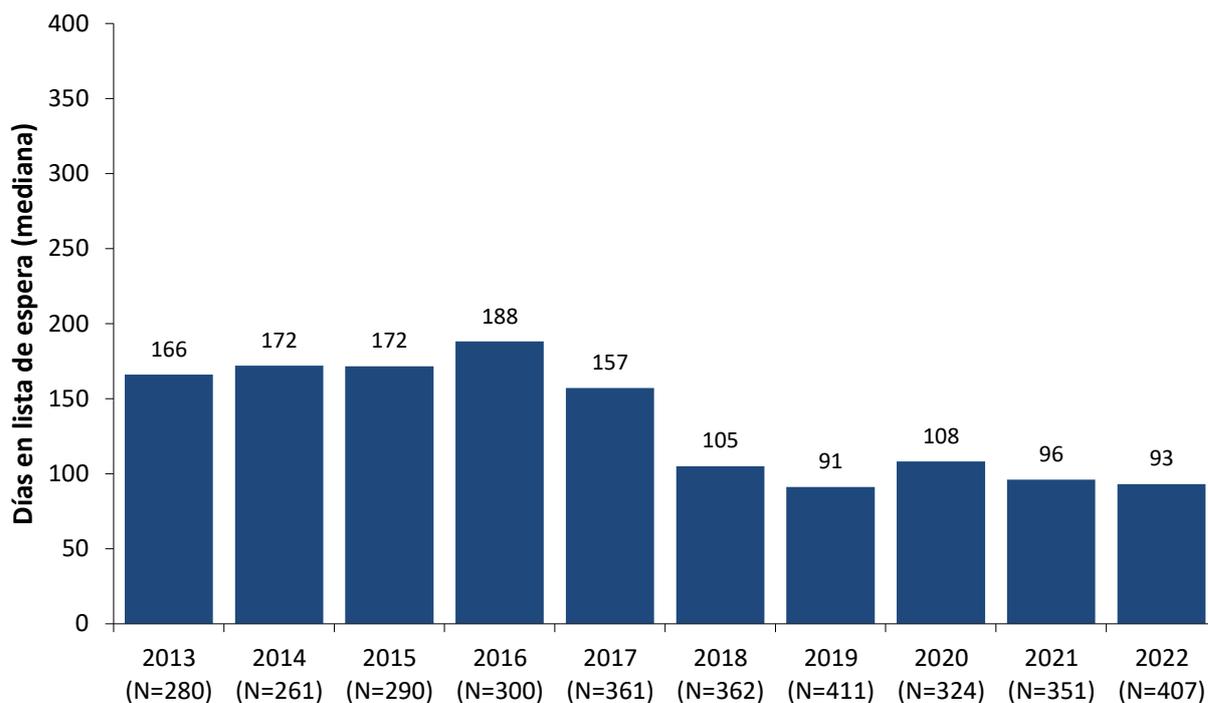


Figura 69. Evolución del tiempo en lista de espera de los pacientes adultos trasplantados de pulmón (Mediana en días). España 2013-2022. *No incluidos trasplantes combinados.*

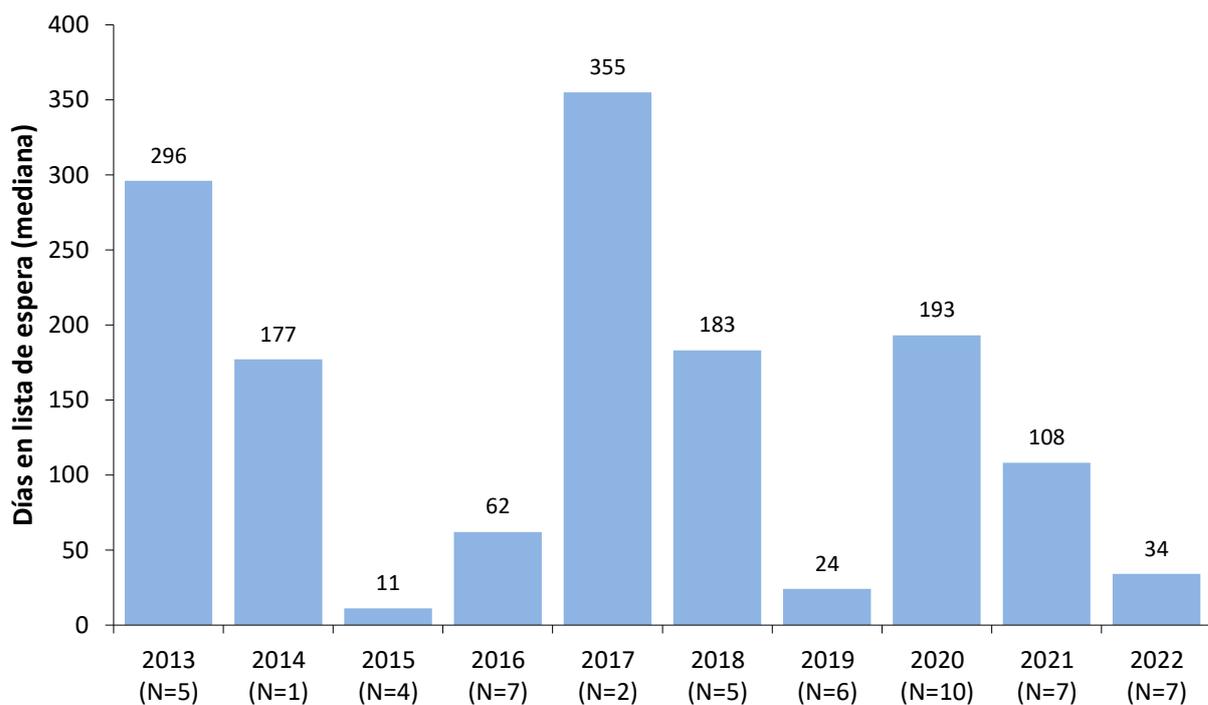


Figura 70. Evolución del tiempo en lista de espera de los pacientes pediátricos trasplantados de pulmón (Mediana en días). España 2013-2022. *No incluidos trasplantes combinados.*

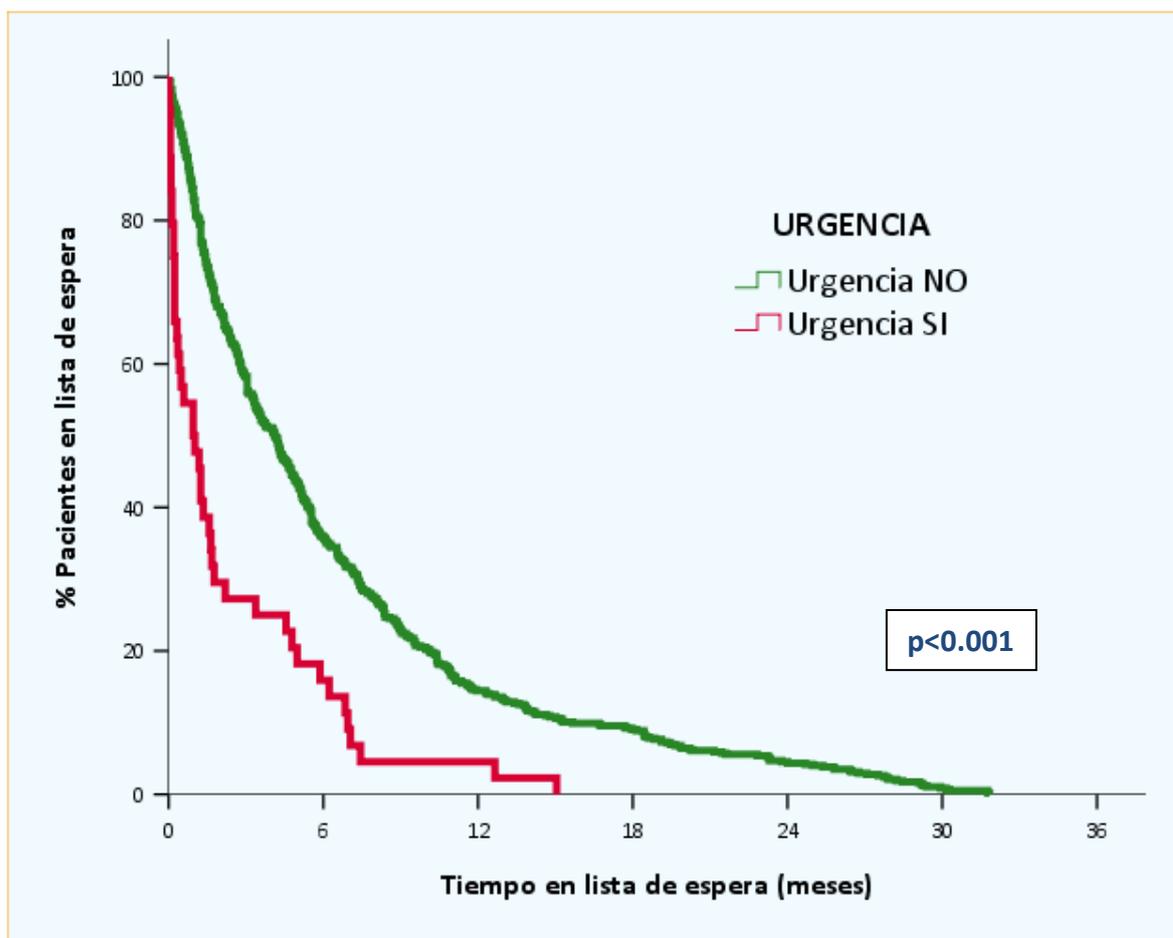


Figura 71. Tiempo en lista de espera (meses) pulmonar en función de haber estado en código de urgencia (N=646). España 2022.

Tabla 24. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) en función haber estado en código de urgencia. España 2022.

	Pacientes en lista	Mediana (RIC)
Urgencia SI	44	30 (7-121)
Urgencia NO	602	126 (43-256)
Global	646	112 (38-249)

El tiempo en urgencia es de 5 días de mediana (RIC 1-7). El 64% de los pacientes en urgencia procedían de electivo, con un tiempo mediano en electivo de 43 días (RIC 13-143).

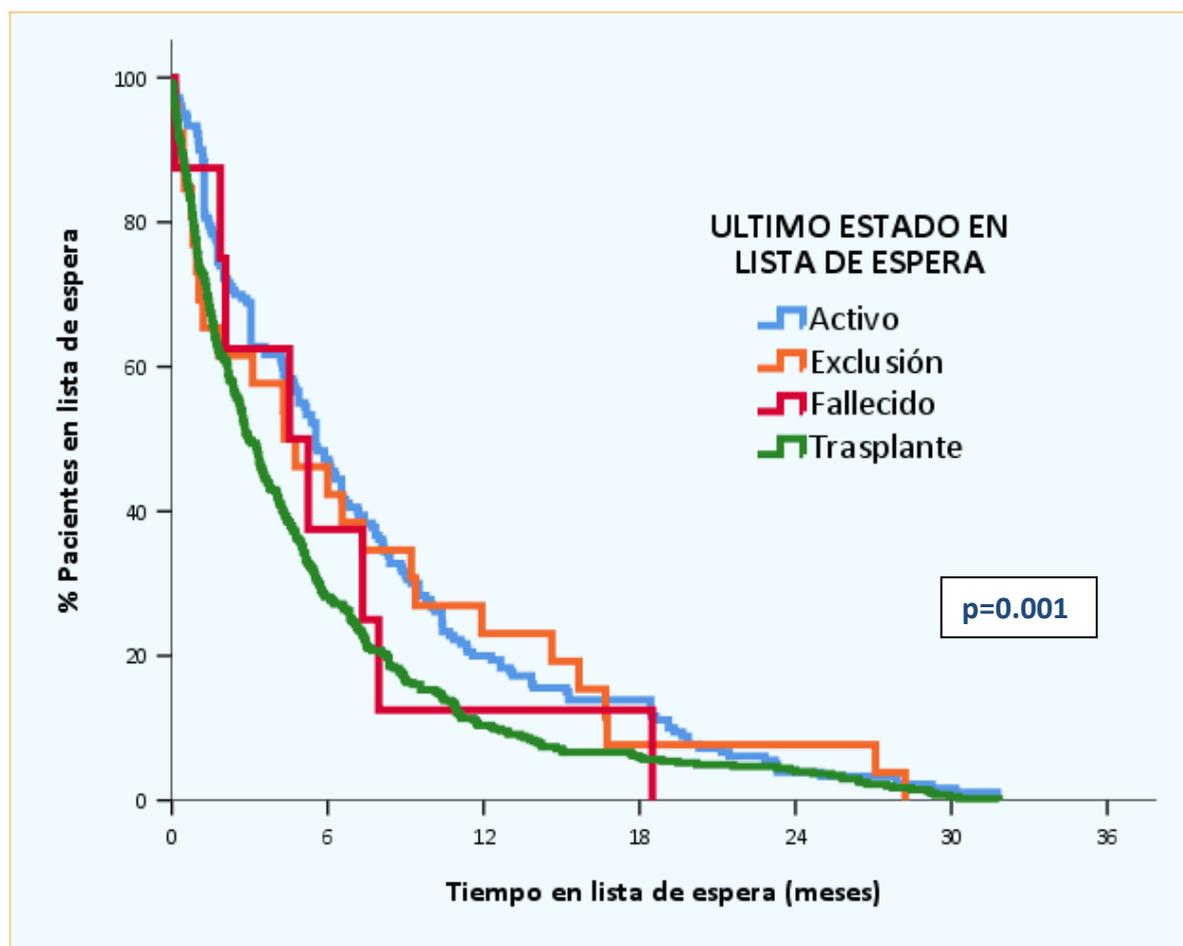


Figura 72. Tiempo en lista de espera (meses) pulmonar en función del último estado en lista (N=646). España 2022.

Tabla 25. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) en función del último estado en lista de espera. España 2022.

	Pacientes en lista	Mediana (RIC)
Activo	193	169 (54-317)
Exclusión	30	139 (29-364)
Fallecido	8	149 (60-234)
Trasplante	415	90 (31-211)
Global	646	112 (38-249)

Tabla 26. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por grupo de edad y último estado en lista. España 2022.

Grupo de edad	Último estado	N	Mediana (RIC)
< 18 años	Activo	4	283 (92-678)
	Exclusión	2	29 (29-29)
	Trasplante	7	34 (27-190)
	Total	13	36 (28-200)
18 – 29 años	Activo	7	129 (93-269)
	Exclusión	1	13 (13-13)
	Trasplante	10	139 (50-338)
	Total	18	133 (50-304)
30 – 44 años	Activo	18	192 (139-370)
	Exclusión	4	128 (44-212)
	Fallecido	1	57 (57-57)
	Trasplante	28	38 (7-74)
	Total	51	70 (30-199)
45 – 59 años	Activo	78	192 (85-329)
	Exclusión	10	113 (20-248)
	Fallecido	3	160 (138-564)
	Trasplante	130	101 (41-224)
	Total	221	131 (53-272)
≥ 60 años	Activo	86	149 (38-290)
	Exclusión	13	284 (91-510)
	Fallecido	4	144 (34-234)
	Trasplante	240	99 (32-215)
	Total	343	106 (38-246)
TOTAL	Activo	193	169 (54-317)
	Exclusión	30	139 (29-364)
	Fallecido	8	149 (60-234)
	Trasplante	415	90 (31-211)
	Total	646	112 (38-249)

Tabla 27. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por centro de trasplante y último estado en lista de los receptores infantiles (<18 años). España 2022.

Centro de trasplante	Último estado	N	Mediana (RIC)
<i>H.U. La Fe Infantil</i>	Trasplante	2	33 (27-38)
	Total	2	33 (27-38)
<i>H.U. La Paz Infantil-H.U. Puerta de Hierro</i>	Activo	1	179 (179-179)
	Exclusión	1	29 (29-29)
	Total	2	104 (29-179)
<i>H.U. Reina Sofía</i>	Activo	1	969 (969-969)
	Exclusión	1	1873 (1873-1873)
	Total	2	1421 (969-1873)
<i>H.U. Vall d'Hebrón</i>	Activo	2	195 (4-386)
	Trasplante	5	34 (29-190)
	Total	7	34 (11-209)
TOTAL	Activo	4	283 (92-678)
	Exclusión	2	951 (29-1873)
	Trasplante	7	34 (27-190)
	Total	13	38 (29-209)

Tabla 28. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por grupo de edad y último estado en lista de los receptores infantiles (<18 años). España 2022.

Grupo de edad	Último estado	N	Mediana (RIC)
<i>0-1 años</i>	Activo	1	4 (4-4)
	Trasplante	2	124 (38-209)
	Total	3	38 (4-209)
<i>2-5 años</i>	Trasplante	1	29 (29-29)
	Total	1	29 (29-29)
<i>6-10 años</i>	Exclusión	1	29 (29-29)
	Trasplante	1	34 (34-34)
	Total	2	32 (29-34)
<i>11-17 años</i>	Activo	3	386 (179-969)
	Exclusión	1	1873 (1873-1873)
	Trasplante	3	27 (11-190)
	Total	7	190 (27-969)

Tabla 29. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por grupo sanguíneo y último estado en lista. España 2022.

Grupo sanguíneo	Último estado	N	Mediana (RIC)
0	Activo	109	199 (61-331)
	Exclusión	16	164 (39-325)
	Fallecido	4	202 (149-404)
	Trasplante	190	136 (50-275)
	Total	319	159 (54-317)
A	Activo	74	154 (56-311)
	Exclusión	11	224 (25-509)
	Fallecido	3	63 (57-224)
	Trasplante	164	61 (26-145)
	Total	252	86 (31-191)
B	Activo	9	99 (35-150)
	Exclusión	1	132 (132-150)
	Fallecido	0	-
	Trasplante	41	97 (28-226)
	Total	51	107 (28-223)
AB	Activo	1	10 (10-10)
	Exclusión	2	66 (37-95)
	Fallecido	1	4 (4-4)
	Trasplante	20	83 (28-145)
	Total	24	67 (27--120)
TOTAL	Activo	193	169 (54-317)
	Exclusión	30	139 (29-364)
	Fallecido	8	149 (60-234)
	Trasplante	415	90 (31-211)
	Total	646	112 (38-249)

Tabla 30. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por centro de trasplante y último estado en lista. España 2022.

Centro de trasplante	Último estado	N	Mediana (RIC)
<i>H. U. A Coruña</i>	Activo	10	185 (171-256)
	Exclusión	0	-
	Fallecido	0	-
	Trasplante	38	66 (24-133)
	Total	48	82 (29-179)
<i>H.U. Doce de Octubre</i>	Activo	22	216 (68-339)
	Exclusión	2	140 (55-224)
	Fallecido	0	-
	Trasplante	42	156 (79-252)
	Total	66	167 (68-292)
<i>H.U. La Fe</i>	Activo	24	143 (31-256)
	Exclusión	1	145 (145-145)
	Fallecido	2	101 (63-138)
	Trasplante	65	45 (20-112)
	Total	92	51 (27-146)
<i>H.U. Marqués de Valdecilla</i>	Activo	14	58 (32-317)
	Exclusión	1	281 (281-281)
	Fallecido	0	-
	Trasplante	54	65 (29-122)
	Total	69	64 (32-129)
<i>H. U. Puerta de Hierro</i>	Activo	26	153 (57-254)
	Exclusión	3	183 (15-511)
	Fallecido	0	-
	Trasplante	55	99 (37-209)
	Total	84	117 (50-223)
<i>H.U. La Paz Infantil*</i>	Activo	1	179 (179-179)
	Exclusión	1	29 (29-29)
	Fallecido	0	-
	Trasplante	0	-
	Total	2	104 (29-179)

Tabla 30 (cont). Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por centro de trasplante y último estado en lista. España 2022.

Centro de trasplante	Último estado	N	Mediana (RIC)
<i>H.U. Reina Sofía</i>	Activo	59	150 (38-315)
	Exclusión	7	132 (95-826)
	Fallecido	5	160 (57-243)
	Trasplante	54	139 (75-255)
	Total	125	139 (61-274)
<i>H.U. Vall d'Hebrón</i>	Activo	37	304 (149-563)
	Exclusión	15	131 (23-364)
	Fallecido	1	224 (224-224)
	Trasplante	107	139 (32-317)
	Total	160	167 (38-370)
TOTAL	Activo	193	169 (54-317)
	Exclusión	30	139 (29-364)
	Fallecido	8	149 (60-234)
	Trasplante	415	90 (31-211)
	Total	646	112 (38-249)

(*) Programa Interhospitalario H.U. Puerta de Hierro / H.U. La Paz Infantil

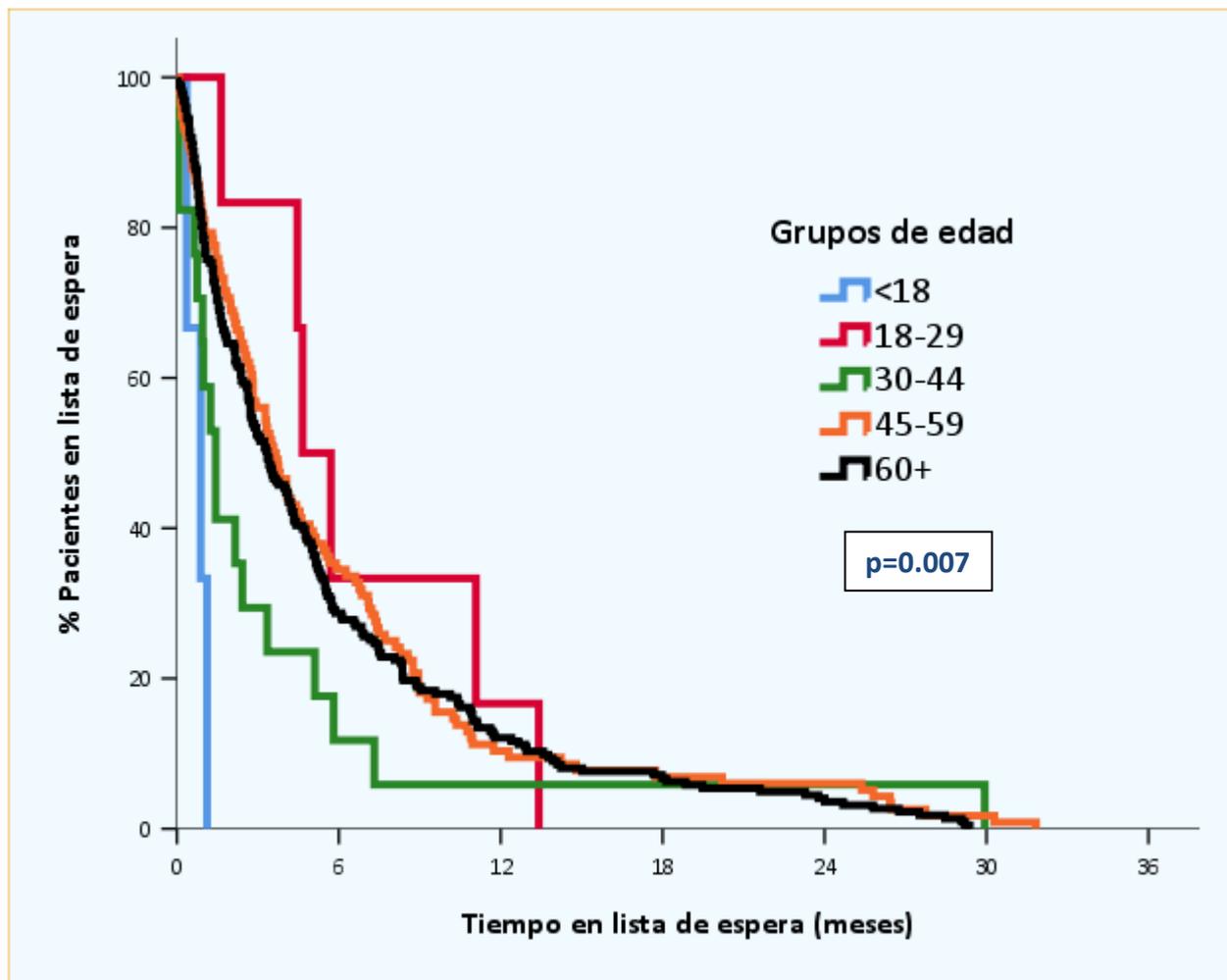


Figura 73. Tiempo en lista de espera pulmonar (meses) para pacientes trasplantados en electivo (N=375) en función del grupo de edad del receptor. España 2022.

Tabla 31. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) para pacientes trasplantados en electivo en función del grupo de edad. España 2022.

	Pacientes en lista	Mediana (RIC)
<18	3	27 (11-34)
18-29	6	158 (136-338)
30-44	20	44 (23-102)
45-59	117	111 (48-241)
≥60	229	102 (40-223)
Global	375	102 (40-223)

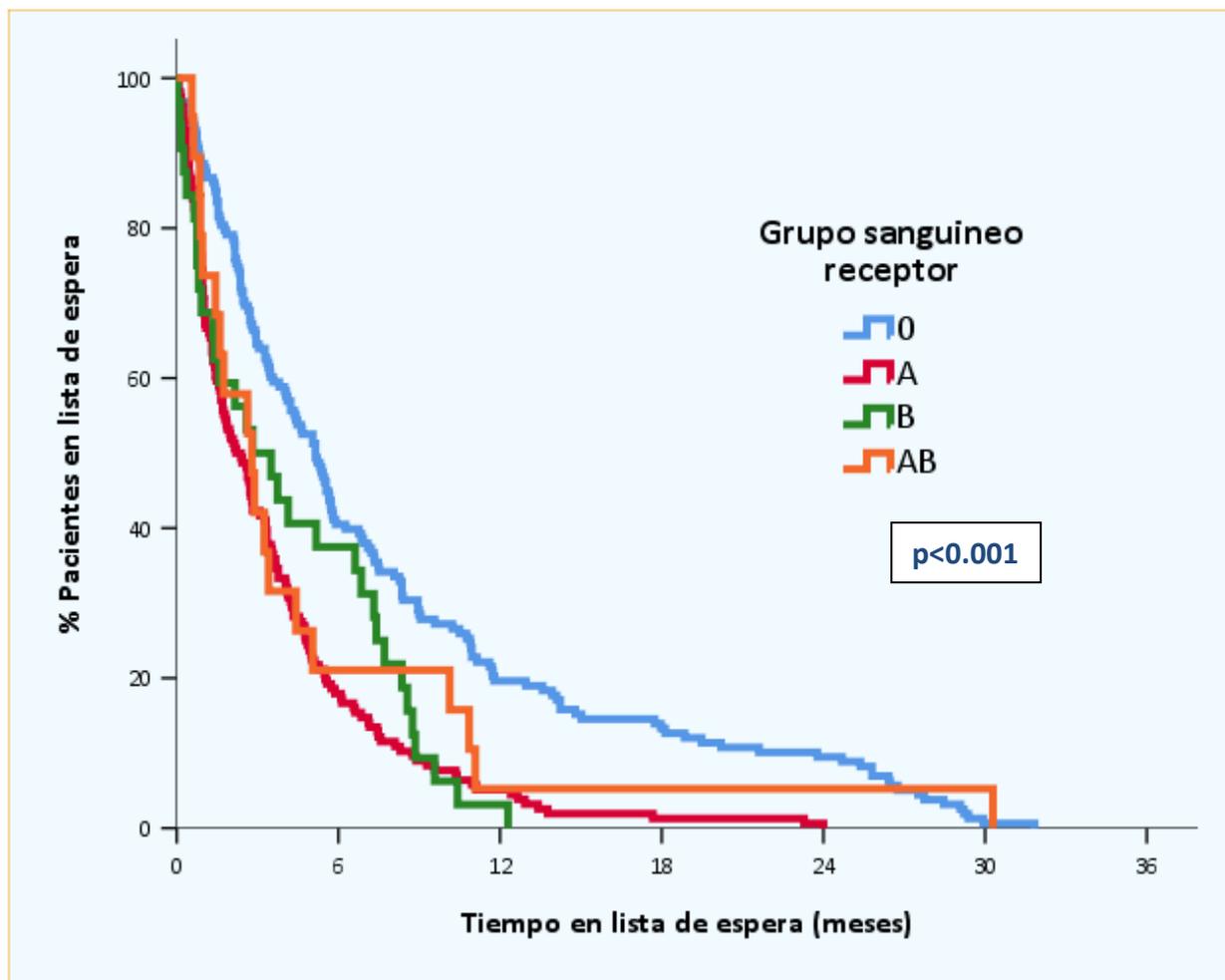


Figura 74. Tiempo en lista de espera pulmonar (meses) para pacientes trasplantados en electivo (N=375) en función del grupo sanguíneo del receptor. España 2022.

Tabla 32. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) para pacientes trasplantados en electivo en función del grupo sanguíneo. España 2022.

	Pacientes en lista	Mediana (RIC)
O	164	157 (69-332)
A	157	70 (28-147)
B	35	97 (24-231)
AB	19	85 (29-154)
Global	375	102 (40-223)

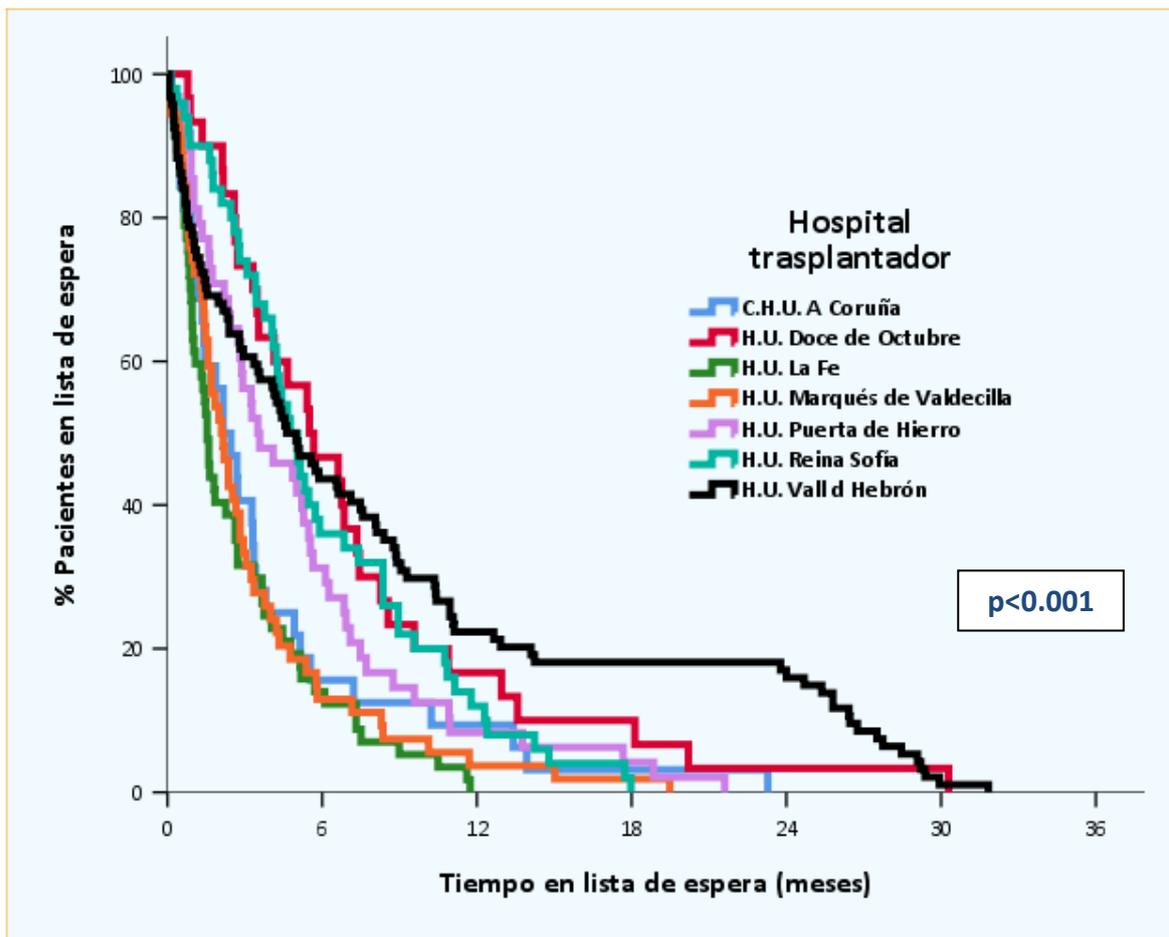


Figura 75. Tiempo en lista de espera pulmonar (meses) para pacientes trasplantados en electivo (N= 375) en función del centro de trasplante. España 2022.

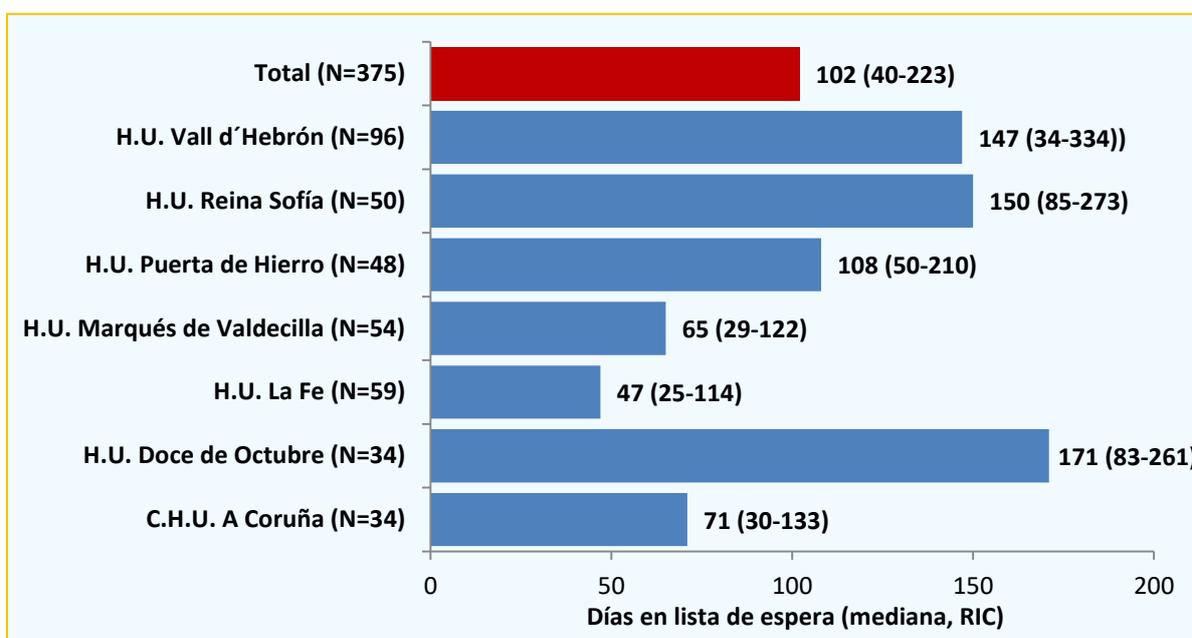


Figura 76. Días en lista de espera (mediana. rango intercuartílico) para pacientes trasplantados en electivo de pulmón por centro de trasplante. España 2022.

4. URGENCIAS PULMONARES

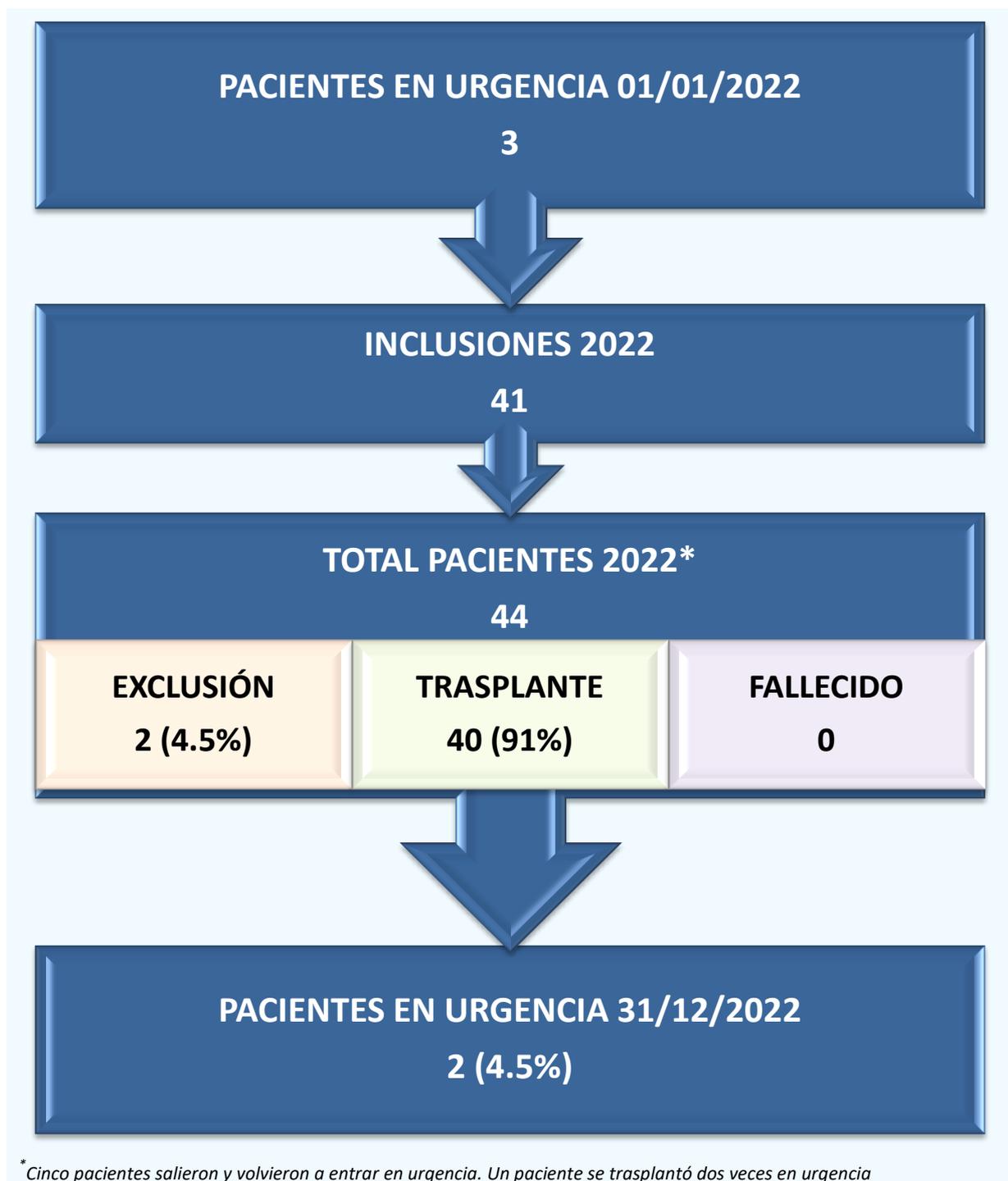


Figura 77. Evolución de las indicaciones pacientes en código de urgencia de trasplante pulmonar. España 2022.

Tabla 33. Pacientes en lista de espera y trasplantados totales y en urgencia (Número absoluto y porcentaje) por centro. España 2022.

	LISTA DE ESPERA			TRASPLANTES		
	N total	N en urgencia	% en urgencia	N total	N en urgencia	% en urgencia
H.U. Doce de Octubre	66	8	12%	42	8	19%
H.U. Puerta de Hierro	84	7	8%	55	7	13%
C.H.U. A Coruña	48	4	8%	38	4	11%
H.U. Vall d'Hebrón	160	13	8%	107	11	10%
H.U. La Fe	92	6	7%	65	6	9%
H.U. Reina Sofía	125	4	3%	54	4	7%
H.U. Marqués de Valdecilla	69	0	0%	54	0	0%
H.U. La Paz infantil*	2	2	100%	0	0	-
TOTAL	646	44	7%	415	40	10%

(*) Programa Interhospitalario H.U. Puerta de Hierro / H.U. La Paz Infantil

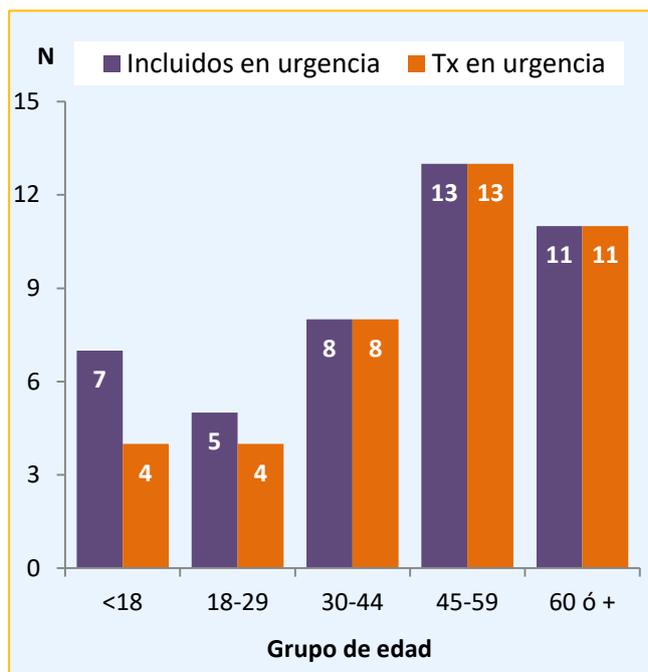


Figura 78. Grupos de edad (años) de los pacientes incluidos en urgencia pulmonar (N=44) y de los trasplantes pulmonares urgentes (N=40). España 2022.

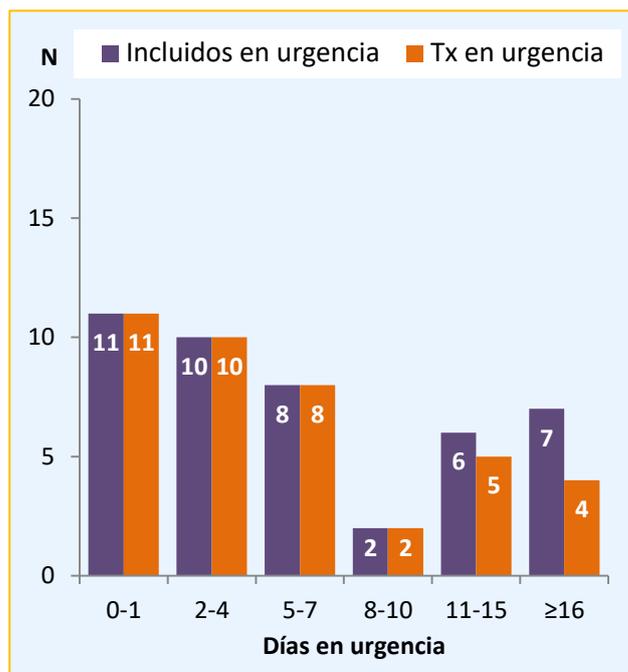


Figura 79. Tiempo en lista de espera (días) de los pacientes incluidos en urgencia pulmonar (N=44) y de los trasplantes pulmonares urgentes (N=40). España 2022.

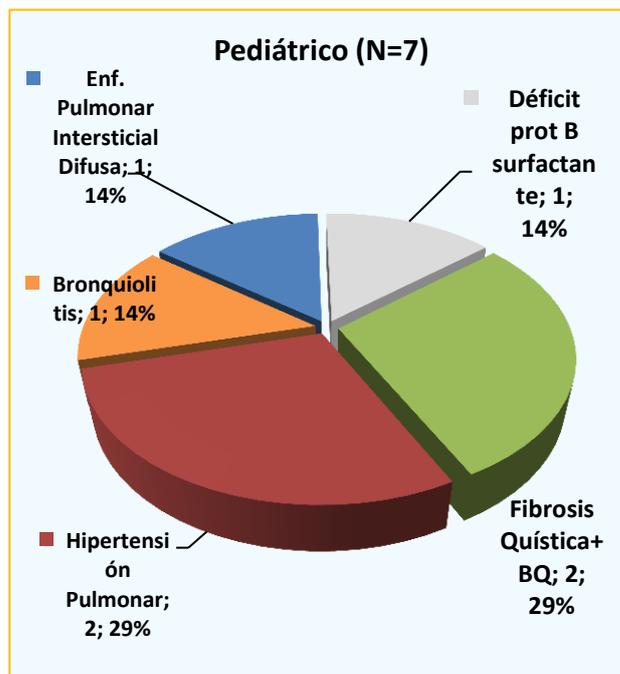
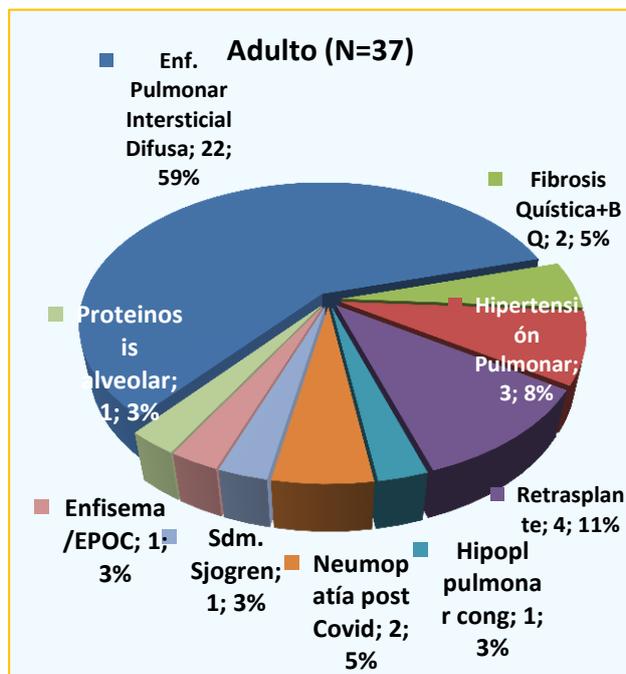


Figura 80. Diagnósticos de los pacientes incluidos en urgencia pulmonar (N=44). España 2022.

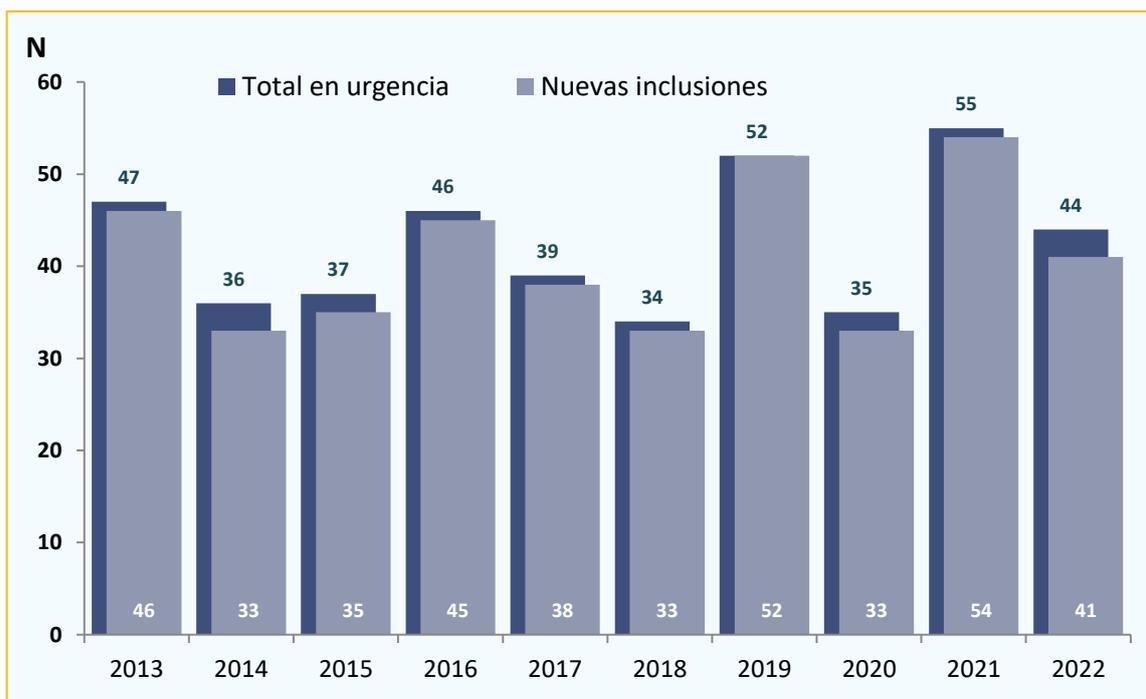


Figura 81. Evolución en el número de nuevas inclusiones y total de pacientes en lista de espera pulmonar urgente. España 2013-2022.

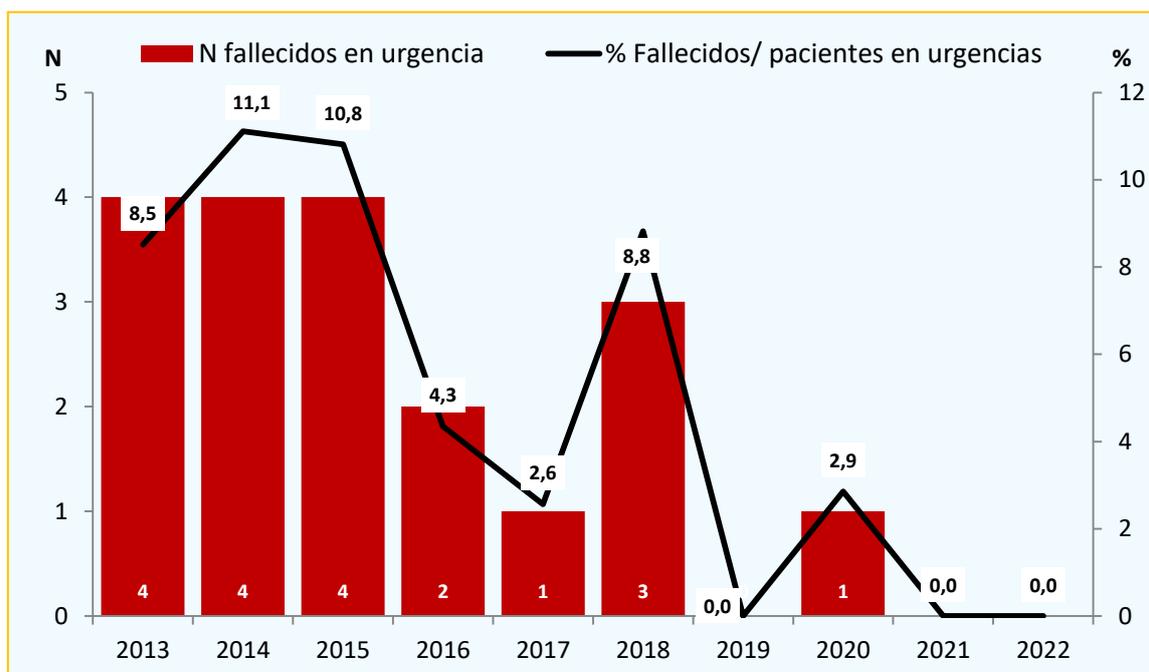


Figura 82. Evolución en el número de pacientes fallecidos en lista de espera pulmonar urgente y porcentaje sobre el total de pacientes en urgencia. España 2013-2022.

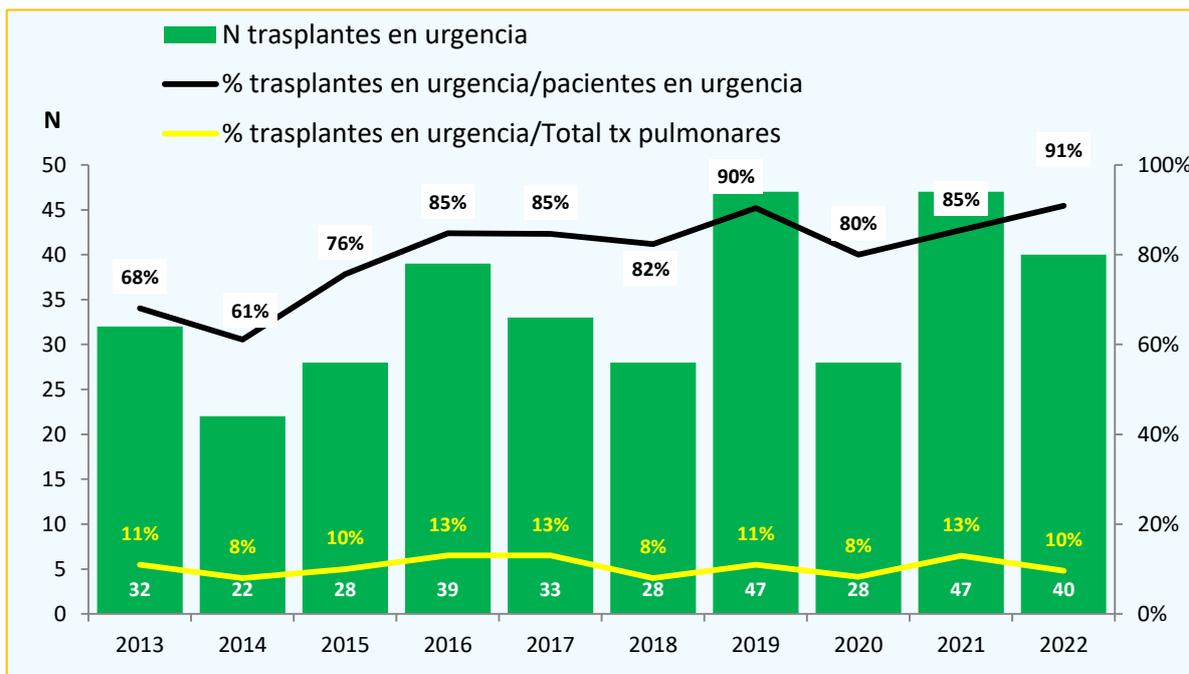


Figura 83. Evolución en el número de trasplantes pulmonares realizados en urgencia y porcentaje sobre el total de pacientes en urgencia y sobre el total de los trasplantes pulmonares. España 2013-2022.



Figura 84. Nº absoluto y porcentaje de los pacientes trasplantados en código urgente en función de los días que han permanecido en urgencias, España 2013-2022.

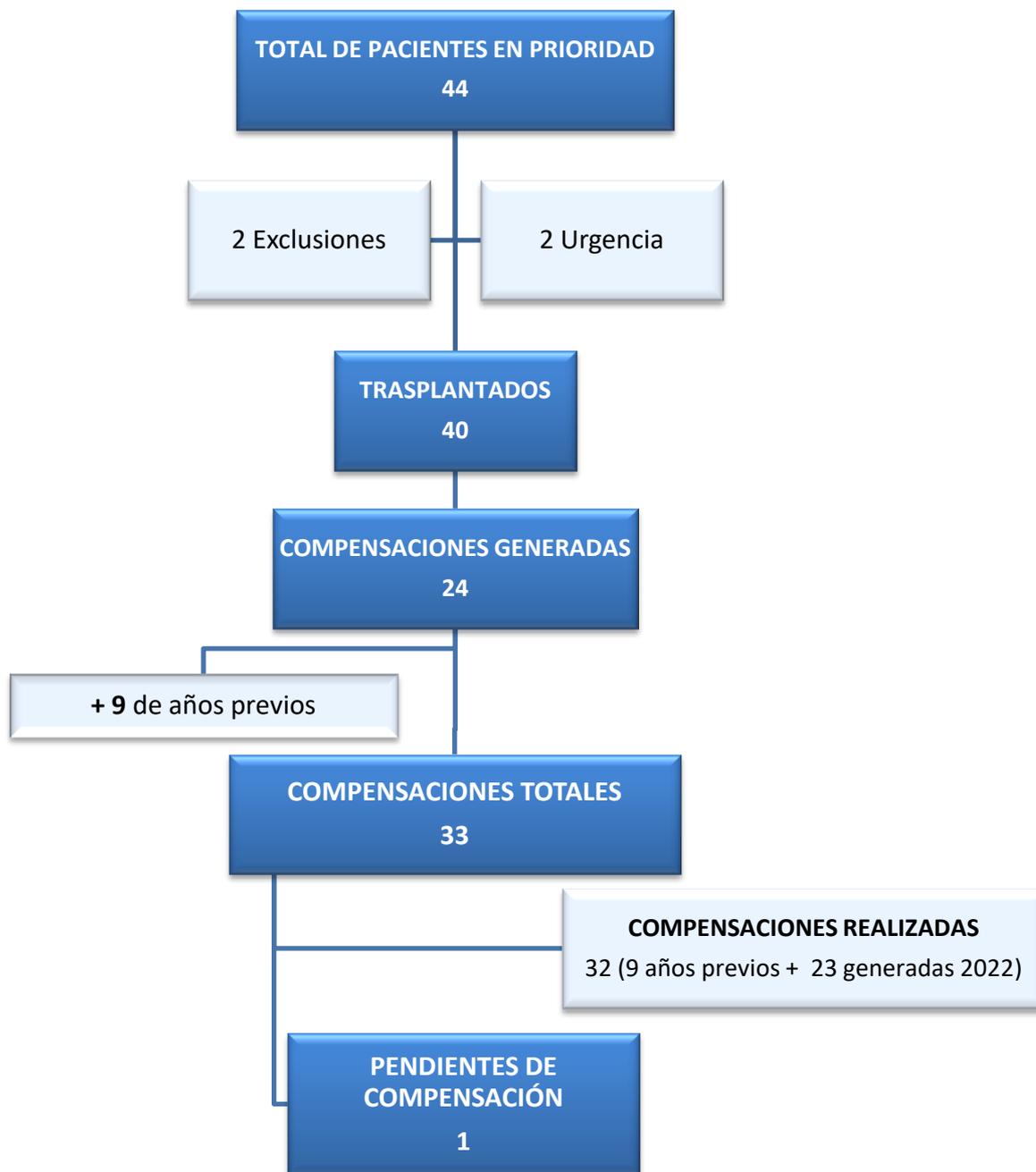


Figura 85. Compensaciones generadas, realizadas y pendientes de compensación por prioridad a receptores pulmonares. España 2022.

5. TRASPLANTE CARDIOPULMONAR

Tabla 34. Relación de trasplantes cardiopulmonares* por centros. España 1986-2022.

	1986-2000	2001-2005	2006-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total Acumulado
C. Univ. de Navarra	2															2
H. Sta. Creu i Sant Pau	1															1
H. Gregorio Marañón	9															9
H. La Fe	13	11	6	4	1	1	1		2			1	1	1		43
H. Puerta de Hierro	8	11	10			1	2	2	2	3	1		2	2		42
H. Reina Sofía			1													1
H. Vall d'Hebrón (Inf)			1								1					2
Total Anual.....	33	22	18	4	1	2	3	2	4	3	2	1	2	3	0	100

* Incluidos en los Trasplantes Cardiacos y Trasplantes Bipulmonares

Tabla 35. Lista de espera y trasplante cardiopulmonar por CCAA de residencia del receptor por año de inclusión en lista (LE (TX)). España 2013-2022.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
ANDALUCÍA	1 (1)										1 (1)
ARAGÓN											
ASTURIAS											
BALEARES											
CANARIAS		2 (2)		1 (1)					1 (1)		4 (4)
CANTABRIA											
CASTILLA Y LEÓN											
CASTILLA-LA MANCHA											
CATALUÑA			1 (1)		1 (1)						2 (2)
COM. VALENCIANA	2 (2)			1 (1)			2 (2)	2 (2)			7 (7)
EXTREMADURA	1		1 (1)				1 (1)				3 (2)
GALICIA	1 (1)										1 (1)
LA RIOJA											
MADRID	1 (1)			1		1 (1)		1			4 (2)
MURCIA											
NAVARRA											
PAÍS VASCO											
EXTRANJERO											
Total	6 (5)	2 (2)	2 (2)	3 (2)	1 (1)	1 (1)	3 (3)	3 (2)	1 (1)	0 (0)	22 (19)

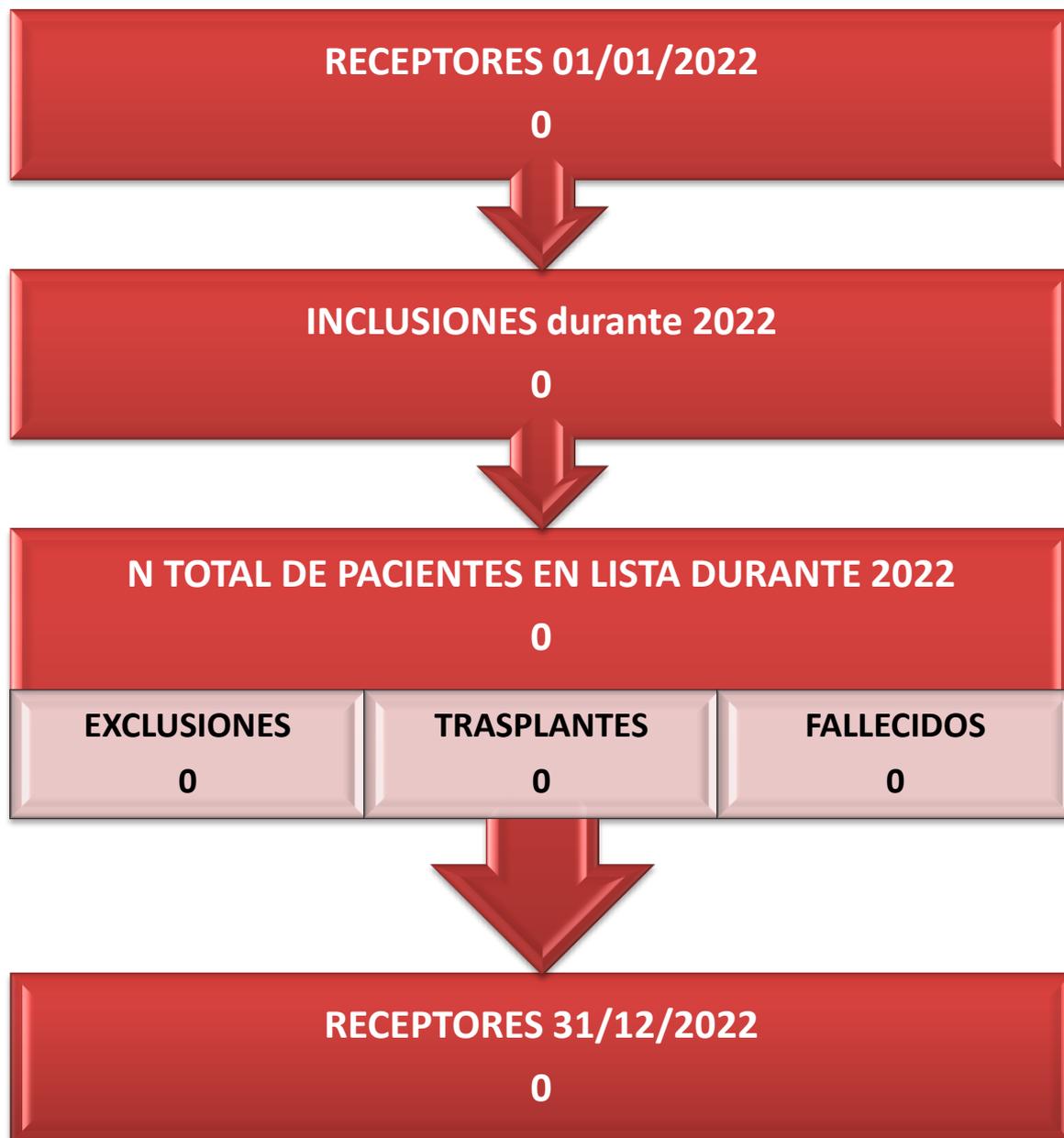


Figura 86. Evolución lista de espera para trasplante cardiopulmonar. España 2022.

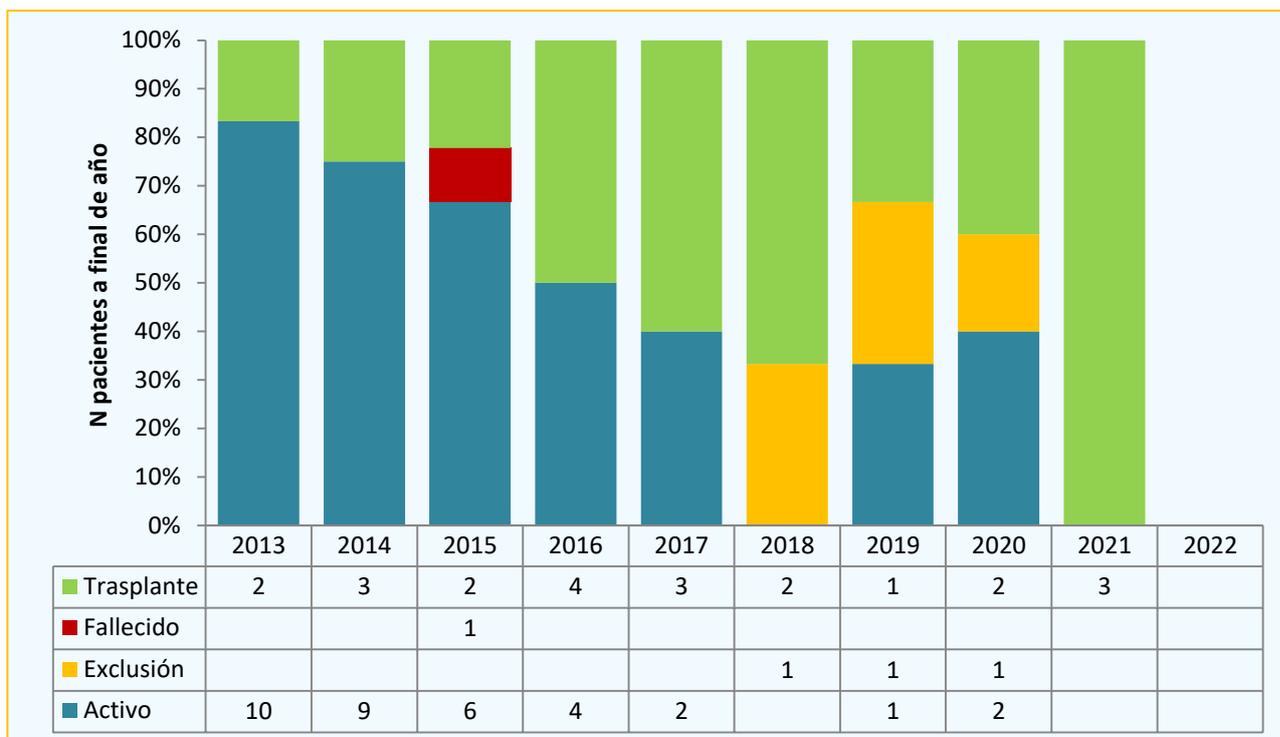


Figura 87. Evolución estado a final de año de la lista de espera para trasplante cardiopulmonar. España 2013-2022.

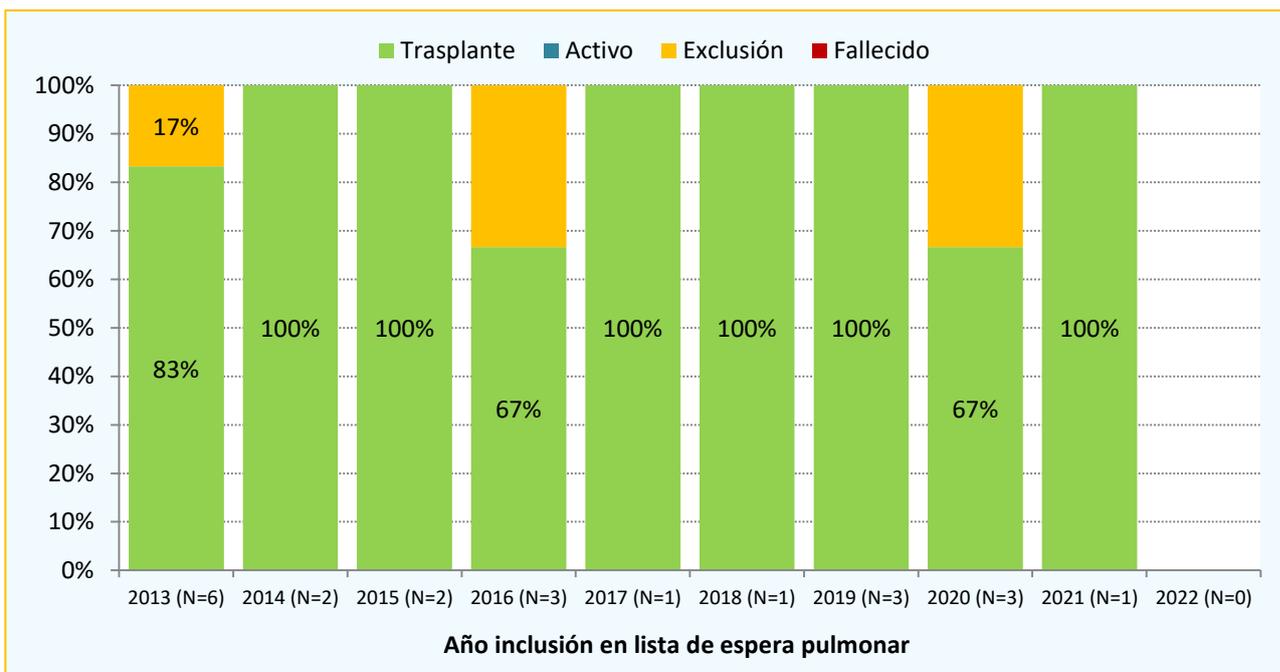


Figura 88. Estado en lista de espera a 31/12/2022 de los pacientes en lista de espera cardiopulmonar según el año de inclusión en lista. España 2012-2022.

Tabla 36. Edad y grupo sanguíneo de los pacientes incluidos en lista de espera y trasplantados de corazón-pulmón. España 2022.

		Pacientes en lista de espera (n=0)	Pacientes trasplantados (n=0)
Edad (años)	< 18	-	-
	18-29	-	-
	30-44	-	-
	45-59	-	-
	60+	-	-
	Grupo sanguíneo	O	-
A		-	-
B		-	-
AB		-	-

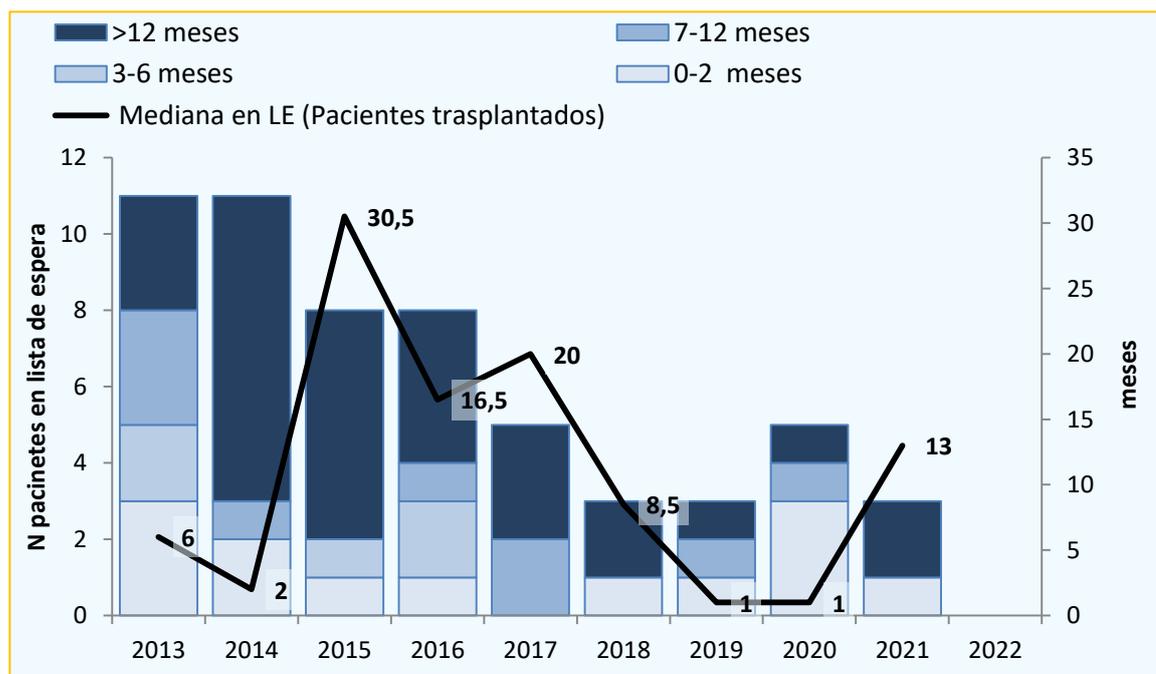


Figura 89. Evolución del número y tiempo en lista de espera de los pacientes en lista de espera y trasplantados de corazón-pulmón. España 2013-2022.

6. INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

6.1. INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Trasplantes pulmonares de asistolia por centro trasplantador y tipo de asistolia. España 2002-2022.....	5
Tabla 2.	Trasplantes pulmonares pediátricos (<18 años) por centro trasplantador y grupo de edad. España 2013-2022.....	6
Tabla 3.	Relación de trasplantes pulmonares por centros. España 1990 -2022.....	7
Tabla 4.	Causas de no implante de pulmones extraídos (N=164). España 2022.....	19
Tabla 5.	Causas de no implante del pulmón cuando se extrajeron ambos pulmones para la realización de dos trasplantes unipulmonares, realizándose finalmente sólo uno. España 2022.....	21
Tabla 6.	Intercambio pulmonar entre zonas (órganos implantados). España 2022.....	21
Tabla 7.	Intercambio pulmonar entre CCAA (órganos implantados). España 2022.....	22
Tabla 8.	Pulmones generados y desechados e intercambio pulmonar por CCAA. España 2022.....	23
Tabla 9.	Pulmones en asistolia generados y desechados e intercambio pulmonar por CCAA. España 2022.....	24
Tabla 10.	Características demográficas, causas de muerte y antecedentes personales de los donantes de los que se implanta algún pulmón (utilizados). España 2022.....	32
Tabla 11.	Características clínicas en relación con la donación de los donantes en muerte encefálica de los que se implanta algún pulmón (utilizados). España 2022.....	33
Tabla 12.	Características clínicas en relación con la donación de los donantes en asistolia de los que se implanta algún pulmón (utilizados). España 2022.....	33
Tabla 13.	Porcentaje de donación pulmonar de las ofertas pulmonares según características del potencial donante. España 2018-2022.....	34
Tabla 14.	Porcentaje de donación pulmonar de las ofertas pulmonares según días de UCI y de intubación por tipo de donante. España 2018-2022.....	35
Tabla 15.	Porcentaje de utilización pulmonar de los donantes pulmonares según características del donante. España 2018-2022.....	36
Tabla 16.	Porcentaje de utilización pulmonar de los donantes pulmonares según días de UCI y de intubación por tipo de donante. España 2018-2022.....	37
Tabla 17.	Pacientes en lista de espera pulmonar por CCAA de origen del receptor (incluidos no residentes en España) según CCAA de inclusión en lista. España 2022.....	41
Tabla 18.	Pacientes pediátricos (<18 años) en lista de espera pulmonar por hospital trasplantador. España 2022.....	42
Tabla 19.	Pacientes pediátricos (<18 años) trasplantados y en lista de espera pulmonar según Comunidad Autónoma (CA) de origen del receptor y CA trasplantadora. España 2022.....	42
Tabla 20.	Grupo sanguíneo de donante y receptor de los trasplantes pulmonares. España 2022.....	46
Tabla 21.	Pacientes en lista de espera pulmonar por centro y estado a final de año (Número y porcentaje). España 2022.....	59
Tabla 22.	Tiempo en lista de espera global de los pacientes en lista de espera (días) para trasplante pulmonar por año. España 2018-2022.....	60
Tabla 23.	Tiempo en lista de espera pulmonar (días) de los pacientes trasplantados de pulmón en función de ser uni/bipulmonar). España 2022. <i>No incluidos trasplantes combinados</i>	61
Tabla 24.	Tiempo en lista de espera pulmonar (días) en función haber estado en código de urgencia. España 2022.....	63

Tabla 25. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) en función del último estado en lista de espera. España 2022.	64
Tabla 26. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por grupo de edad y último estado en lista. España 2022.	65
Tabla 27. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por centro de trasplante y último estado en lista de los receptores infantiles (<18 años). España 2022.....	66
Tabla 28. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por grupo de edad y último estado en lista de los receptores infantiles (<18 años). España 2022.	66
Tabla 29. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por grupo sanguíneo y último estado en lista. España 2022.	67
Tabla 30. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por centro de trasplante y último estado en lista. España 2022.	68
Tabla 30 (cont).Tiempo en lista de espera pulmonar (días) por centro de trasplante y último estado en lista. España 2022.....	69
Tabla 31. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) para pacientes trasplantados en electivo en función del grupo de edad. España 2022.....	70
Tabla 32. Tiempo en lista de espera pulmonar (días) para pacientes trasplantados en electivo en función del grupo sanguíneo. España 2022.	71
Tabla 33. Pacientes en lista de espera y trasplantados totales y en urgencia (Número absoluto y porcentaje) por centro. España 2022.....	75
Tabla 34. Relación de trasplantes cardiopulmonares* por centros. España 1986-2022.	81
Tabla 35. Lista de espera y trasplante cardiopulmonar por CCAA de residencia del receptor por año de inclusión en lista (LE (TX)). España 2013-2022.....	82
Tabla 36. Edad y grupo sanguíneo de los pacientes incluidos en lista de espera y trasplantados de corazón-pulmón. España 2022.....	85

6.2. INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Procedimientos de trasplante (Tx) pulmonar. España 1990-2022.....	3
Figura 2.	Procedimientos de trasplante pulmonar realizados según el tipo de trasplante. España 2013-2022.	3
Figura 3.	Procedimientos de trasplante pulmonar realizados en España según el tipo de donante. España 2013-2022.	4
Figura 4.	Trasplantes pulmonares con donantes en asistolia por centro trasplantador y año. España 2013-2022.....	5
Figura 5.	Trasplantes pulmonares pediátricos (<18 años) por centro trasplantador y año. España 2013-2022.....	6
Figura 6.	Evolución del número de ofertas pulmonares (donantes eficaces) por grupo de edad del donante. España 2013-2022.....	8
Figura 7.	Evolución del número de ofertas pulmonares (donantes eficaces) por tipo de donante. España 2013-2022.	8
Figura 8.	Evolución de donantes ofertados de pulmón (donantes eficaces) y porcentaje de donantes eficaces y utilizados del total de los ofertados. España 2013-2022.	9
Figura 9.	Evolución del número de donantes pulmonares eficaces y porcentaje de utilización (donantes utilizados/donantes pulmonares). España 2013-2022.....	9
Figura 10.	Evolución del número de donantes pulmonares y porcentaje de utilización (donantes utilizados/donantes pulmonares) en función del tipo de donante (donantes generados en España). España 2013-2022.....	10
Figura 11.	Evolución de los donantes pulmonares utilizados según tipo de trasplante realizado. España 2013-2022.	10
Figura 12.	Evolución del porcentaje de donantes eficaces, donantes pulmonares y donantes pulmonares utilizados del total de donantes eficaces (generados dentro de España). Global y por tipo de donante. España 2013-2022.	11
Figura 13.	Evolución del porcentaje de donación pulmonar (del total de donantes eficaces generados en España) en función del grupo de edad del donantes. Global y por tipo de donante. España 2013-2022.	12
Figura 14.	Evolución del porcentaje de utilización pulmonar (del total de donantes eficaces generados en España) en función del grupo de edad del donante. Global y por tipo de donante. España 2013-2022.....	13
Figura 15.	Porcentaje de donantes pulmonares extraídos e implantados en España del total de donantes eficaces por CCAA. España 2022.....	14
Figura 16.	Porcentaje de donantes pulmonares extraídos e implantados en España del total de donantes eficaces en muerte encefálica por CCAA. España 2022.	15
Figura 17.	Número de donantes en asistolia totales, con extracción pulmonar (donantes pulmonares) y con utilización pulmonar (donantes pulmonares implantados) según Tipo de Maastricht. España 2022.....	16
Figura 18.	Porcentaje de donantes pulmonares en asistolia del total de los donantes eficaces en asistolia no controlada por CCAA. España 2022.....	16
Figura 19.	Porcentaje de donantes pulmonares en asistolia del total de los donantes eficaces en asistolia controlada por CCAA. España 2022.....	17

Figura 20.	Evolución donantes pulmonares generados en España ofertados. Se indica el número de donantes en asistolia. España 2022.....	18
Figura 21.	Evolución donantes pulmonares internacionales ofertados (todos donantes en muerte encefálica). Se indica el origen de la oferta. España 2022.	18
Figura 22.	Porcentaje de pulmones extraídos no implantados (incluidos los de donantes no generados en España). España 2013-2023. <i>Los pulmones extraídos para trasplante bipulmonar se cuentan en bloque.</i>	19
Figura 23.	Evolución de los donantes pulmonares twinning utilizados (de los que se han trasplantado los dos pulmones de forma independiente) y del porcentaje de los trasplantes twinning. España 2013-2022.	20
Figura 24.	Trasplantes unipulmonares twinning (2 trasplantes unipulmonares independientes de un mismo donante) según centro trasplantador. España 2022.	20
Figura 25.	Evolución de la media (DE) de edad de los donantes pulmonares. Global de donantes, adultos y pediátricos. España 2013-2022.....	26
Figura 26.	Evolución de la distribución de los grupos de edad de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.	26
Figura 27.	Evolución de la distribución de los grupos de edad de los donantes pulmonares pediátricos (N y %). España 2013-2022.	27
Figura 28.	Evolución de la distribución por sexo de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.	27
Figura 29.	Evolución de la distribución por grupo sanguíneo de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.	28
Figura 30.	Evolución de la distribución de la causa de muerte de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.	28
Figura 31.	Evolución del resultado de la prueba de imagen de Tórax de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.	29
Figura 32.	Evolución de la PaO ₂ /FiO ₂ de los donantes pulmonares (N y %). España 2013-2022.	29
Figura 33.	Evolución de los días de UCI de los donantes pulmonares en muerte encefálica (N y %). España 2013-2022.	30
Figura 34.	Evolución de los días de UCI de los donantes pulmonares de donación en asistolia controlada (N y %). España 2013-2022.....	30
Figura 35.	Evolución de los días de intubación de los donantes pulmonares en muerte encefálica (N y %). España 2013-2022.	31
Figura 36.	Evolución de los días de intubación de los donantes pulmonares de donación en asistolia controlada (N y %). España 2013-2022.....	31
Figura 37.	Evolución del número de pacientes incluidos ese año (Inclusiones) y número total de pacientes en lista de espera pulmonar. España 2013-2022.	39
Figura 38.	Número de pacientes en lista de espera para trasplante uni y bipulmonar y número de pacientes trasplantados uni y bipulmonares. España 2013-2022.	39
Figura 39.	Pacientes trasplantados y en lista de espera de pulmón (número total y nuevas inclusiones) por millón de población según CCAA de origen del receptor (excluidos no residentes en España). España 2022.	40
Figura 40.	Evolución del número de pacientes pediátricos (<18 años) incluidos ese año (Inclusiones) y número total de pacientes en lista de espera pulmonar. España 2013-2022.....	42

Figura 41.	Media de edad (desviación estándar) de los pacientes en lista de espera pulmonar versus pacientes trasplantados pulmonares. España 2013-2022.....	43
Figura 42.	Evolución grupos de edad de los pacientes trasplantados de pulmón (N y %). España 2013-2022.	43
Figura 43.	Correspondencia entre edad donante-edad receptor en los pacientes trasplantados de pulmón (N y %). España 2022.	44
Figura 44.	Pacientes trasplantados <i>versus</i> pacientes no trasplantados (%) según grupo de edad de los pacientes en lista de espera pulmonar. España 2022.	44
Figura 45.	Evolución del sexo de los pacientes en lista de espera de pulmón (N y %). España 2013-2022.	45
Figura 46.	Distribución por sexo de los pacientes trasplantados y probabilidad de trasplante (TX). España 2022.....	45
Figura 47.	Distribución de los grupos sanguíneos de los pacientes en lista de espera para trasplante pulmonar y porcentaje de trasplantados (TX) según el grupo sanguíneo. España 2022.	46
Figura 48.	Evolución de los grupos sanguíneos de los pacientes en lista de espera para trasplante pulmonar. España 2013-2022.....	47
Figura 49.	Evolución del porcentaje de trasplante pulmonar en función del grupo sanguíneo. España 2013-2022.	47
Figura 50.	Evolución de las indicaciones de trasplante pulmonar de los nuevos pacientes incluidos en lista de espera. España 2013-2022.	48
Figura 51.	Evolución indicaciones de trasplante pulmonar en los pacientes trasplantados. España 2013-2022.	48
Figura 52.	Diagnósticos de los pacientes adultos (≥ 18 años) en lista de espera y trasplantados de pulmón. España 2022.	49
Figura 53.	Diagnósticos de los pacientes pediátricos (< 18 años) en lista de espera y trasplantados de pulmón. España 2022.	50
Figura 54.	Evolución lista de espera pulmonar. Global pacientes (incluidos pacientes en lista de espera cardiopulmonar). España 2022.....	51
Figura 55.	Evolución lista de espera pulmonar. Pacientes adultos (≥ 18 años, incluidos pacientes en lista de espera cardiopulmonar). España 2022.	52
Figura 56.	Evolución lista de espera pulmonar. Pacientes pediátricos (< 18 años). España 2022.....	53
Figura 57.	Evolución de la lista de espera de trasplante pulmonar. España 2013-2022.....	54
Figura 58.	Evolución estado a final de año de la lista de espera para trasplante pulmonar. España 2013-2022.	54
Figura 59.	Evolución estado a final de año de la lista de espera para trasplante pulmonar adulto (≥ 18 años). España 2013-2022.....	55
Figura 60.	Evolución estado a final de año de la lista de espera para trasplante pulmonar pediátrico (< 18 años). España 2013-2022.	55
Figura 61.	Seguimiento de cohortes retrospectivas. Estado en lista de espera a 31/12/2022 de los pacientes en lista de espera pulmonar según el año de inclusión en lista. España 2013-2022.	56
Figura 62.	Evolución del porcentaje de pacientes trasplantados en lista de espera pulmonar. España 2013-2022.	56
Figura 63.	Evolución del número de pacientes fallecidos en lista de espera pulmonar. España 2013-2022.	57

Figura 64.	Evolución del número de pacientes fallecidos y excluidos por contraindicación/ empeoramiento en lista de espera pulmonar. España 2013-2022.	57
Figura 65.	Evolución del porcentaje de exclusiones y número de las mismas por causa de exclusión. España 2013-2022.	58
Figura 66.	Causas de exclusión de lista de espera pulmonar. Pacientes en exclusión a final de año (N=30). España 2022.	58
Figura 67.	Tiempo en lista de espera global de los pacientes en lista de espera para trasplante pulmonar por año. España 2018-2022.	60
Figura 68.	Tiempo en lista de espera (meses) de los pacientes trasplantados de pulmón en función de ser uni/bipulmonar (N=414). España 2022. <i>No incluidos trasplantes combinados.</i>	61
Figura 69.	Evolución del tiempo en lista de espera de los pacientes adultos trasplantados de pulmón (Mediana en días). España 2013-2022. <i>No incluidos trasplantes combinados.</i>	62
Figura 70.	Evolución del tiempo en lista de espera de los pacientes pediátricos trasplantados de pulmón (Mediana en días). España 2013-2022. <i>No incluidos trasplantes combinados.</i>	62
Figura 71.	Tiempo en lista de espera (meses) pulmonar en función de haber estado en código de urgencia (N=646). España 2022.	63
Figura 72.	Tiempo en lista de espera (meses) pulmonar en función del último estado en lista (N=646). España 2022.	64
Figura 73.	Tiempo en lista de espera pulmonar (meses) para pacientes trasplantados en electivo (N=375) en función del grupo de edad del receptor. España 2022.	70
Figura 74.	Tiempo en lista de espera pulmonar (meses) para pacientes trasplantados en electivo (N=375) en función del grupo sanguíneo del receptor. España 2022.	71
Figura 75.	Tiempo en lista de espera pulmonar (meses) para pacientes trasplantados en electivo (N=375) en función del centro de trasplante. España 2022.	72
Figura 76.	Días en lista de espera (mediana. rango intercuartílico) para pacientes trasplantados en electivo de pulmón por centro de trasplante. España 2022.	72
Figura 77.	Evolución de las indicaciones pacientes en código de urgencia de trasplante pulmonar. España 2022.	74
Figura 78.	Grupos de edad (años) de los pacientes incluidos en urgencia pulmonar (N=44) y de los trasplantes pulmonares urgentes (N=40). España 2022.	76
Figura 79.	Tiempo en lista de espera (días) de los pacientes incluidos en urgencia pulmonar (N=44) y de los trasplantes pulmonares urgentes (N=40). España 2022.	76
Figura 80.	Diagnósticos de los pacientes incluidos en urgencia pulmonar (N=44). España 2022.	76
Figura 81.	Evolución en el número de nuevas inclusiones y total de pacientes en lista de espera pulmonar urgente. España 2013-2022.	77
Figura 82.	Evolución en el número de pacientes fallecidos en lista de espera pulmonar urgente y porcentaje sobre el total de pacientes en urgencia. España 2013-2022.	77
Figura 83.	Evolución en el número de trasplantes pulmonares realizados en urgencia y porcentaje sobre el total de pacientes en urgencia y sobre el total de los trasplantes pulmonares. España 2013-2022.	78
Figura 84.	Nº absoluto y porcentaje de los pacientes trasplantados en código urgente en función de los días que han permanecido en urgencias, España 2013-2022.	78
Figura 85.	Compensaciones generadas, realizadas y pendientes de compensación por prioridad a receptores pulmonares. España 2022.	79
Figura 86.	Evolución lista de espera para trasplante cardiopulmonar. España 2022.	83

Figura 87.	Evolución estado a final de año de la lista de espera para trasplante cardiopulmonar. España 2013-2022.	84
Figura 88.	Estado en lista de espera a 31/12/2022 de los pacientes en lista de espera cardiopulmonar según el año de inclusión en lista. España 2012-2022.	84
Figura 89.	Evolución del número y tiempo en lista de espera de los pacientes en lista de espera y trasplantados de corazón-pulmón. España 2013-2022.	85