

ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE RENAL ESPAÑA 2021

ÍNDICE

1. ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE RENAL.....	2
1.1. ACTIVIDAD DE TRASPLANTE	3
1.2. ACTIVIDAD DE DONACIÓN DE FALLECIDO EN ESPAÑA	15
1.3. ÓRGANOS GENERADOS, DESECHADOS, IMPLANTADOS E INTERCAMBIO RENAL	25
2. CARACTERÍSTICAS DE LOS DONANTES FALLECIDOS DE RIÑÓN	36
2.1. DONANTES EFICACES.....	37
2.2. DONANTES EFECTIVOS	41
2.3. ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA UTILIZACIÓN RENAL.....	43
3. PACIENTES TRASPLANTADOS DE RIÑÓN Y EN LISTA DE ESPERA	44
3.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS.....	45
3.2. EVOLUCIÓN DE LA LISTA DE ESPERA	49
4. PROGRAMA ACCESO AL TRASPLANTE PACIENTES HIPERINMUNIZADOS (PATHI)	52
4.1. ACTIVIDAD DE TRASPLANTE	53
4.2. EVOLUCIÓN LISTA DE ESPERA	54
5. TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO	55
5.1. ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE	56
5.2. DESCRIPCIÓN DONANTES Y RECEPTORES	62
5.3. TRASPLANTE ABO INCOMPATIBLE	68
5.4. TRASPLANTE RENAL CRUZADO.....	69
6. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS.....	72
6.1. ÍNDICE DE TABLAS	73
6.2. ÍNDICE DE FIGURAS	74

1. ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE RENAL

1.1. ACTIVIDAD DE TRASPLANTE



Figura 1. Centros de Trasplante Renal. España 2021.

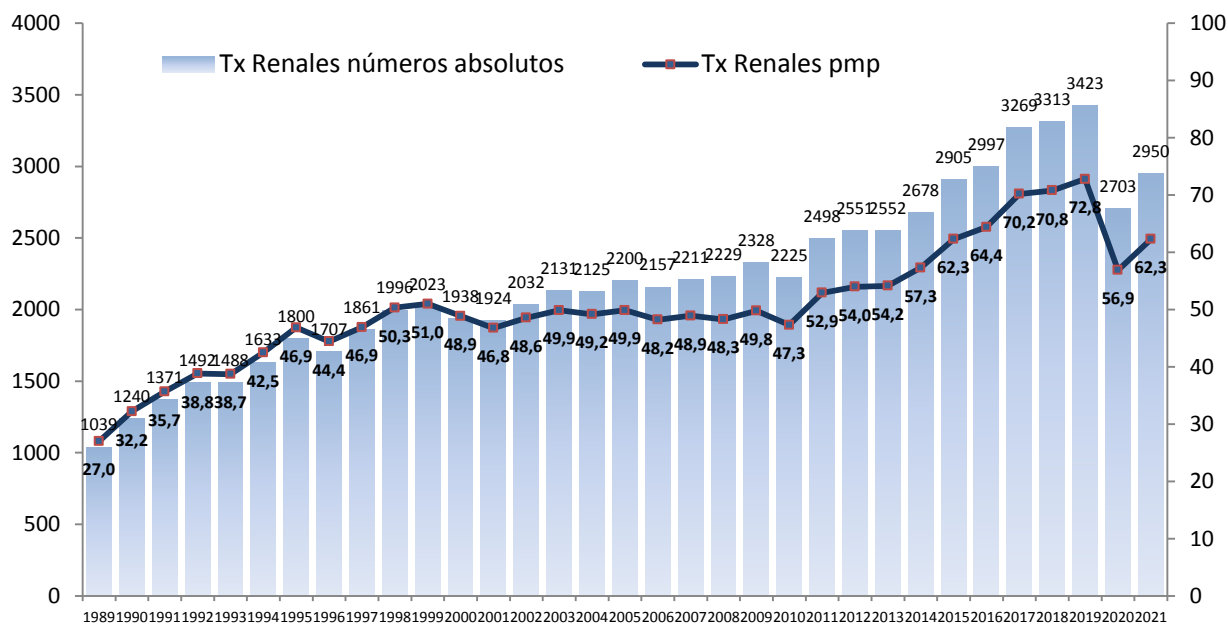


Figura 2. Actividad de trasplante renal (número absoluto y pmp). España 1989-2021.

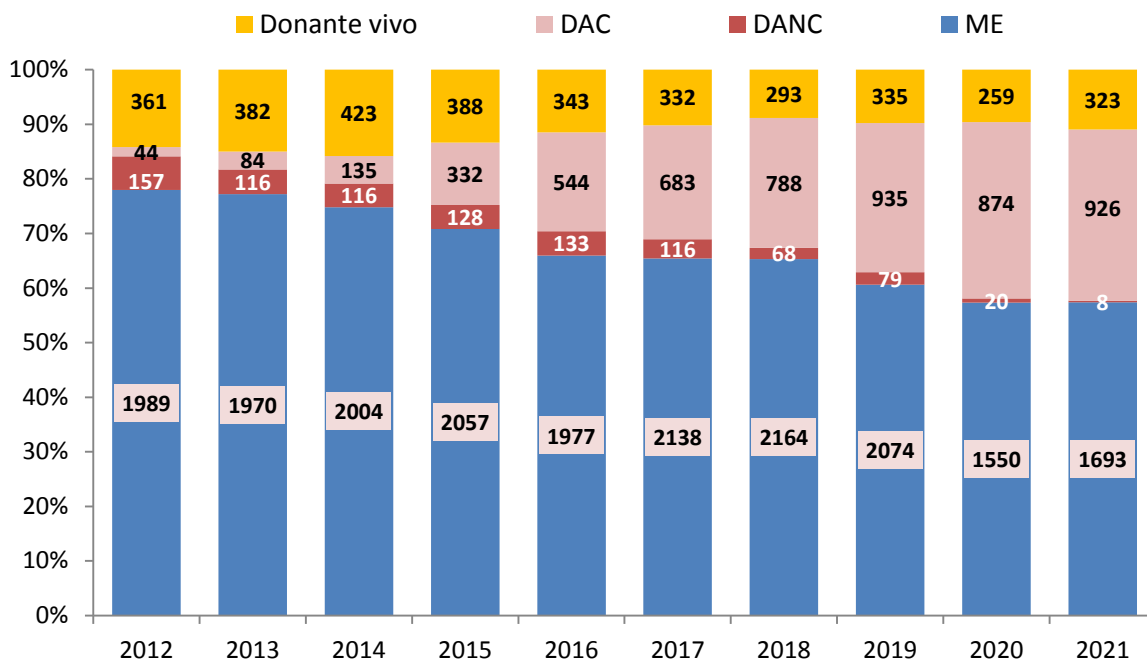


Figura 3. Procedimientos de trasplante renal realizados en España según el tipo de donante. España 2012-2021.

Tabla 1. Trasplantes renales por Comunidad Autónoma de Trasplante. España 2012-2021.

CC.AA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Andalucía	457	412	453	453	531	603	609	575	417	480
Aragón	68	85	78	78	104	85	77	88	55	63
Asturias	50	48	51	52	57	72	77	84	82	76
Baleares	52	39	49	52	54	70	80	83	72	66
Canarias	91	101	108	123	142	123	156	152	148	143
Cantabria	36	61	46	55	39	44	45	48	63	64
Castilla -La Mancha	55	94	82	90	95	97	82	120	45	76
Castilla y León	117	108	117	111	109	106	148	147	99	129
Cataluña	559	540	604	647	708	780	773	882	678	744
C. Valenciana	232	237	246	281	267	335	323	299	235	274
Extremadura	34	30	44	53	51	54	69	39	43	40
Galicia	138	132	141	168	135	160	170	176	141	140
La Rioja	5	16	7	16	12	20	21	16	11	7
Madrid	432	406	431	450	399	404	420	426	360	379
Murcia	76	61	54	68	70	93	82	86	69	85
Navarra	32	26	40	49	56	45	38	33	33	35
País Vasco	117	156	127	159	168	178	143	169	152	149
Total del Estado	2551	2552	2678	2905	2997	3269	3313	3423	2703	2950
Trasplante de donante vivo	361	382	423	388	343	332	293	335	257	323
Trasplantes Infantiles (<18)	62	73	61	74	64	70	79	76	88	63

Tabla 2. Trasplantes renales por centro de trasplante renal. España 2012-2021.

CC.AA.	Hospital	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Andalucía	H.U. Puerta del Mar	73	67	73	59	88	100	99	99	74	73
	H.U. Reina Sofía	63	54	51	68	53	99	82	87	69	78
	H.U.R. de Málaga	144	106	145	127	173	151	176	141	106	127
	H.U. Virgen del Rocío Inf	5	11	10	15	11	15	20	16	22	9
	H.U. Virgen del Rocío Ad	99	84	101	108	126	185	178	175	99	141
	H.U. Virgen de las Nieves	73	90	73	76	80	53	54	57	47	52
Aragón	H.U. Miguel Servet	68	85	78	78	104	85	77	88	55	63
Asturias	H.U. Central de Asturias	50	48	51	52	57	72	77	84	82	76
Baleares	H.U. Son Espases	52	39	49	52	54	70	80	83	72	66
Canarias	H.U. de Canarias	61	63	68	74	87	65	92	79	76	73
	H.U. Insular de Gran Canaria	30	38	40	49	55	58	64	73	72	70
Cantabria	H.U. Marqués de Valdecilla	36	61	46	55	39	44	45	48	63	64
Castilla -La Mancha	C.H.U. de Albacete	21	47	44	42	54	52	45	60	26	47
	C.H.U. de Toledo	34	47	38	48	41	45	37	60	19	29
Castilla y León	C.A.U. de Salamanca	56	48	58	62	47	54	68	64	48	57
	H.U.C. de Valladolid	61	60	59	49	62	52	80	83	51	72
Cataluña	H.U. de Bellvitge	116	120	123	124	134	177	170	196	148	193
	H.U. Vall d'Hebrón Inf	9	14	13	12	12	13	14	18	17	6
	H.U. Vall d'Hebrón.	104	85	89	126	130	118	134	135	105	121
	H. Clínic de Barcelona	136	124	140	138	159	154	150	186	139	157
	H. del Mar	50	71	76	84	92	116	92	124	113	96
	H.U. Germans Trías i Pujol	58	57	58	73	78	89	95	105	46	69
	Fundació Puigvert	78	62	99	82	97	107	107	112	103	97
	H. Sant Joan de Deu	8	7	6	8	6	6	11	6	7	5

Tabla 2 (cont). Trasplantes renales por centro de trasplante renal. España 2012-2021.

CC.AA.	Hospital	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Com. Valenciana	H.U. La Fe Inf	11	7	8	5	4	9	5	7	4	8
	H.U. La Fe Ad	101	90	88	93	93	133	118	116	86	115
	H.G.U. de Elche	6	28	23	21	31	35	21	34	15	15
	H.G.U. Dr. Balmis	70	68	66	102	77	80	89	72	56	52
	H.U. Dr. Peset	44	44	61	60	62	78	90	70	74	84
Extremadura	H.U. Infanta Cristina	34	30	44	53	51	54	69	39	43	40
Galicia	C.H.U. de A Coruña	119	108	117	124	114	120	131	109	88	100
	C.H.U. de Santiago	19	24	24	44	21	40	39	67	53	40
La Rioja	H. San Pedro	5	16	7	16	12	20	21	16	11	7
Madrid	H.U. Doce de Octubre	154	141	145	130	104	103	115	117	91	103
	H.U. Ramón y Cajal	67	64	76	80	58	72	74	77	77	80
	H.U. Gregorio Marañón Inf	1	2	3	2	2	3	4	6	4	4
	H.U. Gregorio Marañón Ad	33	36	49	41	49	41	65	65	59	52
	H.U. La Paz Inf	16	17	15	22	16	15	17	15	16	18
	H.U. La Paz Ad	46	43	45	59	48	61	51	36	40	51
	H.U. Clínico San Carlos	65	57	60	60	63	61	43	55	26	30
	H.U. Puerta de Hierro	30	26	22	29	31	24	28	30	28	21
	Fundación Jiménez Díaz	20	20	16	27	28	24	23	25	19	20
Murcia	H.U. Virgen de la Arrixaca	76	61	54	68	70	93	82	86	69	85
Navarra	C.U. de Navarra.	32	26	40	49	56	45	38	33	33	35
País Vasco	H.U. de Cruces Inf	6	9	2	6	6	8	5	8	10	8
	H.U. de Cruces Ad	111	147	125	153	162	170	138	161	142	141
TOTAL DEL ESTADO		2551	2552	2678	2905	2997	3269	3313	3423	2703	2950

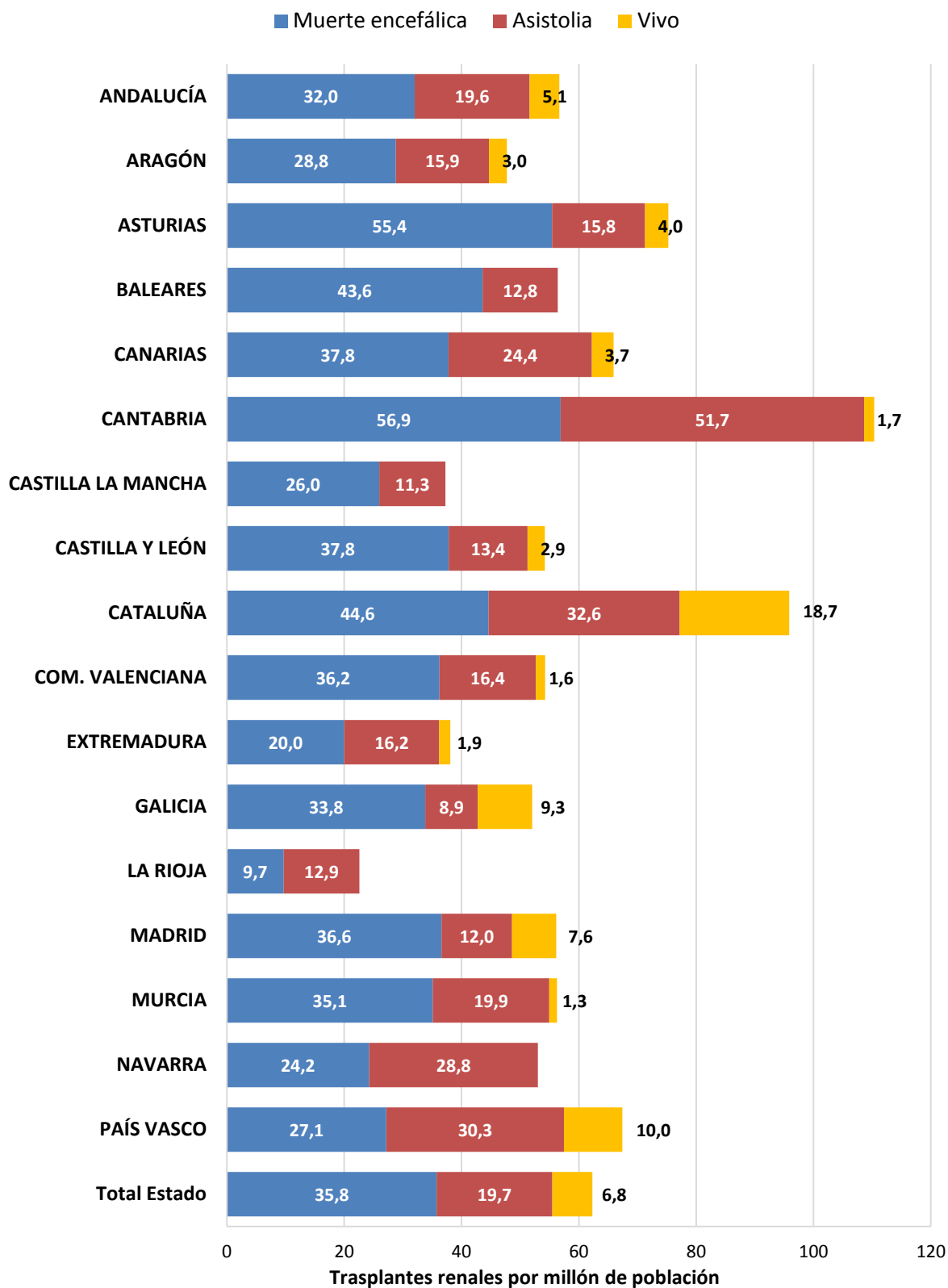


Figura 4. Trasplantes renales por CCAA de trasplante y tipo de donante pmp. España 2021.

Tabla 3. Actividad de trasplante renal por hospital y tipo de donante. España 2021.

CCAA TX	HOSPITAL TX	Asistolia	Ila	Ilb	III	IV	ME	Vivo	Total
ANDALUCÍA	H.U. REINA SOFÍA	31			31		40	7	78
	H.U. PUERTA DEL MAR	27			27		40	6	73
	H.U. VIRGEN DE LAS NIEVES	22			22		28	2	52
	H.U. VIRGEN DEL ROCÍO	45			45		81	15	141
	H.U.R. DE MÁLAGA	40			40		78	9	127
	H.U. VIRGEN DEL ROCÍO INF	1			1		4	4	9
ARAGÓN	H.U. MIGUEL SERVET	21			21		38	4	63
ASTURIAS	H.U. CENTRAL DE ASTURIAS	16			16		56	4	76
BALEARES	H.U. SON ESPASES	15			15		51	-	66
CANARIAS	H.U. DE CANARIAS	28			28		37	8	73
	H.U. INSULAR DE GRAN CANARIA	25			25		45	-	70
CANTABRIA	H.U. MARQUÉS DE VALDECILLA	30	2		28		33	1	64
CASTILLA-LA MANCHA	C.H.U. DE ALBACETE	14			14		33	-	47
	C.H.U. DE TOLEDO	9			9		20	-	29
CASTILLA Y LEÓN	H.C.U. DE VALLADOLID	20			20		52	-	72
	C.A.U. DE SALAMANCA	12			12		38	7	57
CATALUÑA	FUNDACIÓ PUIGVERT	25	1		24		48	24	97
	H. CLÍNIC BARCELONA	49	3		46		68	40	157
	H. SANT JOAN DE DÉU	1			1		3	1	5
	H. DEL MAR	37	1		36		43	16	96
	H.U. DE BELLVITGE	66			66		87	40	193
	H.U. VALL D HEBRÓN	50			50		53	18	121
	H.U. VALL D HEBRÓN INF	1			1		4	1	6
	H.U. GERMANS TRIAS I PUJOL	24	1		23		40	5	69
COMUNIDAD VALENCIANA	H.G.U. DR. BALMIS	4			4		47	1	52
	H. G. U. DE ELCHE	2			2		13	-	15
	H.U. DR. PESET	37			37		43	4	84
	H.U. LA FE	40			40		73	2	115
	H.U. LA FE INFANTIL						6	2	8
EXTREMADURA	H.U. INFANTA CRISTINA	17			17		21	2	40
GALICIA	C.H.U. DE SANTIAGO	10			10		26	4	40
	C.H.U. A CORUÑA	14			14		65	21	100
LA RIOJA	H.U. SAN PEDRO	4			4		3	-	7
MADRID	FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ-UTE	9			9		5	6	20
	H.U. 12 DE OCTUBRE	6			6		76	21	103
	H.U. CLÍNICO SAN CARLOS	5			5		20	5	30
	H.U.G. GREGORIO MARAÑÓN	19			19		32	1	52
	H.U.G. GREGORIO MARAÑÓN INF						4	-	4
	H.U. RAMÓN Y CAJAL	13			13		56	11	80
	H.U. LA PAZ	19			19		27	5	51
	H.U. LA PAZ INF	4			4		12	2	18
H.U. PUERTA DE HIERRO-MAJADAHONDA	6			6		15	-	21	
MURCIA	H.U. VIRGEN DE LA ARRIXACA	30			30		53	2	85
NAVARRA	C.U. DE NAVARRA	19			19		16	-	35
PAÍS VASCO	H.U. DE CRUCES	66			66		54	21	141
	H.U. DE CRUCES INF	1			1		6	1	8
Total general		934	8	-	926	-	1693	323	2950

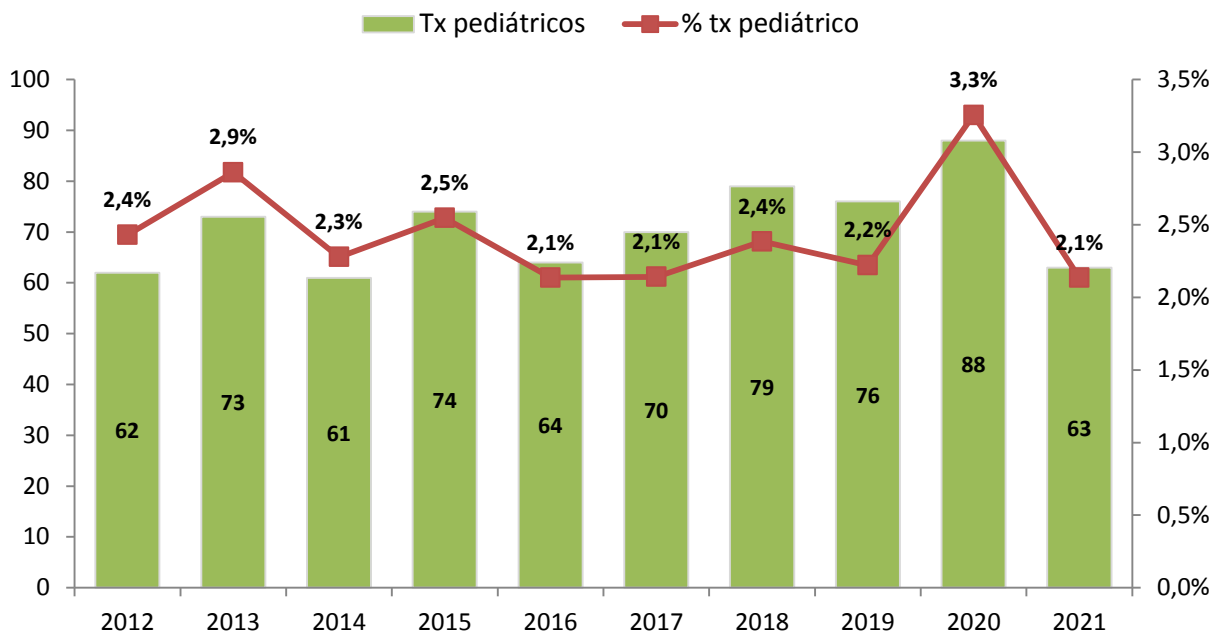


Figura 5. Trasplantes renales pediátricos (<18 años) y porcentaje de trasplantes pediátricos respecto a trasplantes totales por año. España 2012-2021.

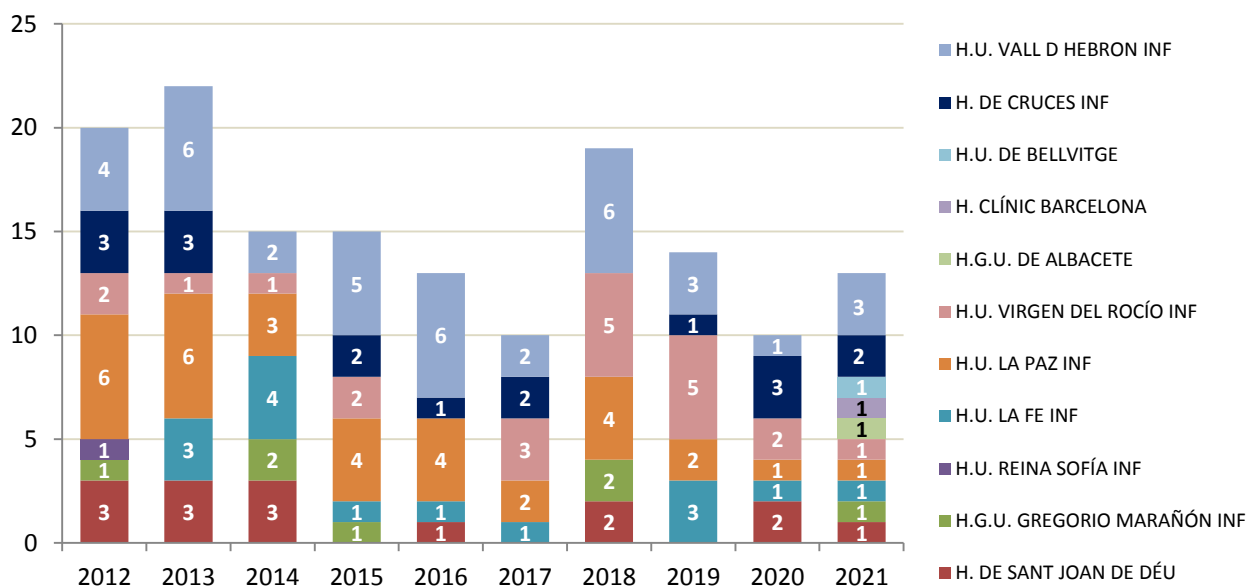


Figura 6. Trasplantes renales pediátricos (<6 años) por centro trasplantador y año. España 2012-2021.

Tabla 4. Trasplantes renales pediátricos (<18 años) por centro trasplantador. España 2012-2021.

HOSPITAL	n	%
C.H.U. SANTIAGO	1	0.1%
C.H.U. A CORUÑA	6	0.8%
C.U. NAVARRA	1	0.1%
F. PUIGVERT, I.U.N.A.	1	0.1%
H.U. 12 DE OCTUBRE	6	0.8%
H.U. DE CRUCES INF	69	9.7%
H. DE SANT JOAN DE DÉU	67	9.5%
H.G.U. GREGORIO MARAÑÓN INF	33	4.7%
H.U. INFANTA CRISTINA	1	0.1%
H.U. REINA SOFÍA INF	3	0.4%
H.U. REINA SOFÍA	1	0.1%
H.U. RAMÓN Y CAJAL	2	0.3%
H.U. CENTRAL DE ASTURIAS	2	0.3%
H.U. DE CANARIAS	5	0.7%
C.A.U. DE SALAMANCA	1	0.1%
H.U. LA FE	2	0.3%
H.U. LA FE INF	65	9.2%
H.U. LA PAZ	1	0.1%
H.U. LA PAZ INF	166	23.4%
H.U. MIGUEL SERVET	1	0.1%
H.U. PUERTA DEL MAR	2	0.3%
H.U. VALL D HEBRÓN INF	125	17.7%
H.U. VIRGEN DE LAS NIEVES	3	0.4%
C.H.U. VIRGEN DE LA SALUD	1	0.1%
H.U. GERMANS TRÍAS I PUJOL	1	0.1%
H.U. SON ESPASES	1	0.1%
H.U.R. DE MÁLAGA	4	0.6%
H.U. VIRGEN DEL ROCÍO INF	134	18.9%
H.U. ALBACETE	1	0.1%
H.U. CLÍNIC BARCELONA	1	0.1%
H.U. DE BELLVITGE	1	0.1%
Total	708	100%

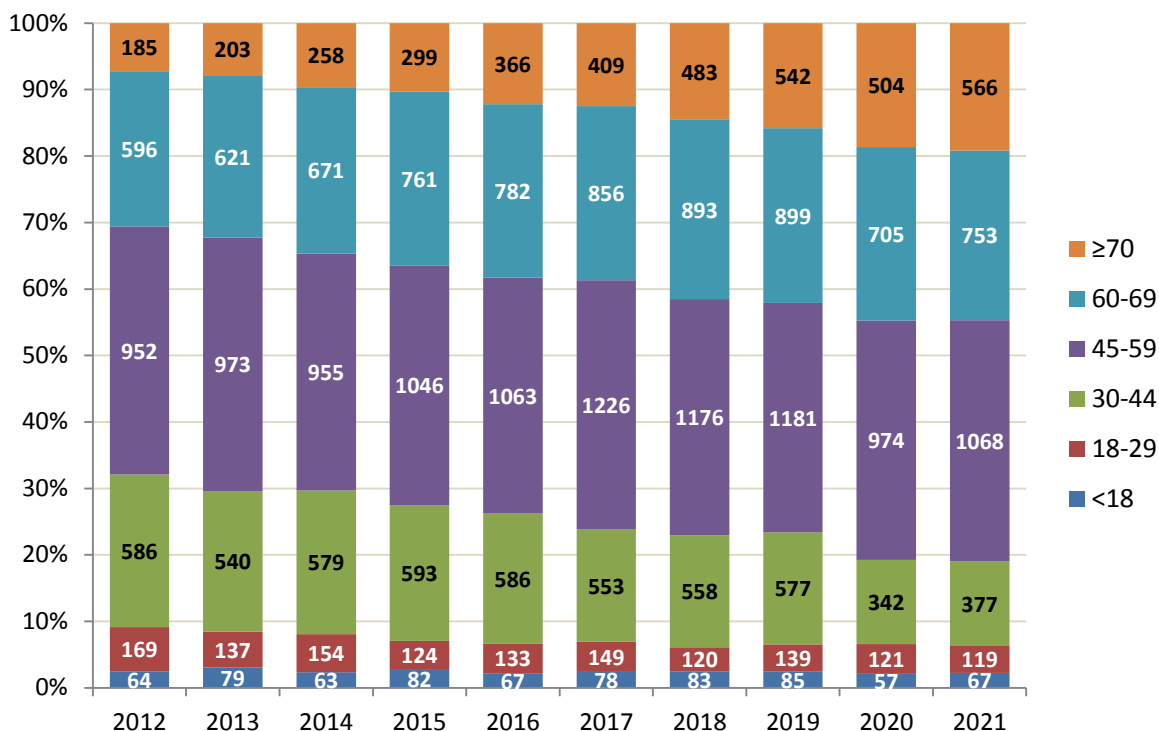


Figura 7. Trasplantes renales por grupos de edad del donante. España 2012-2021.

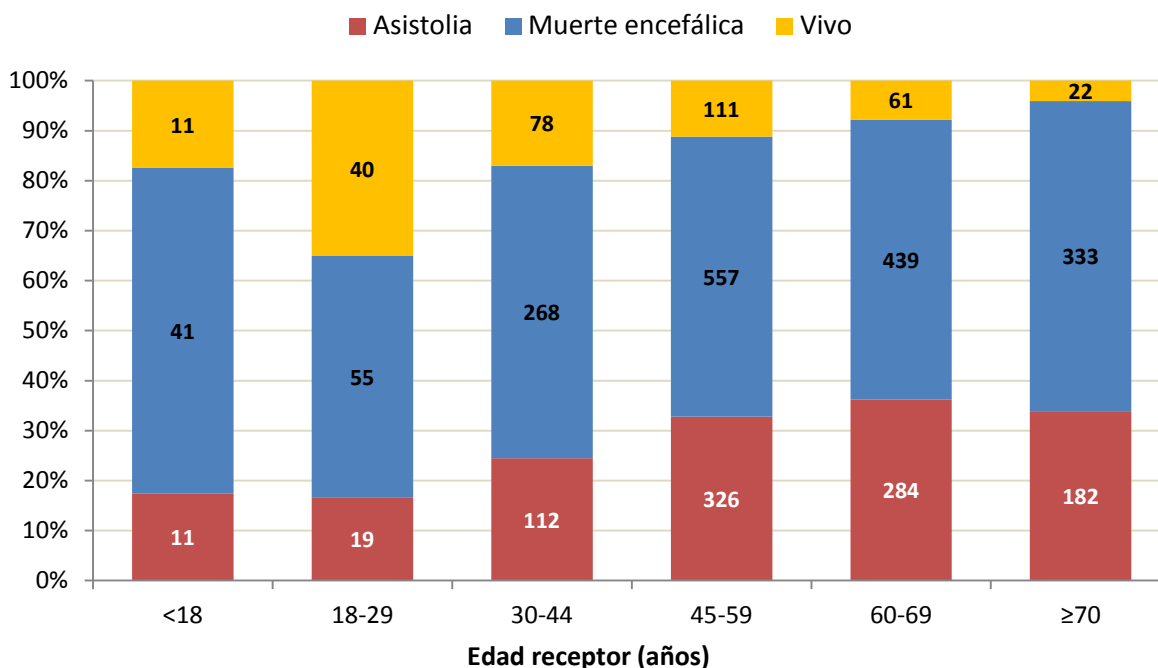


Figura 8. Trasplantes renales por tipo de donante y grupos de edad del receptor. España 2021.

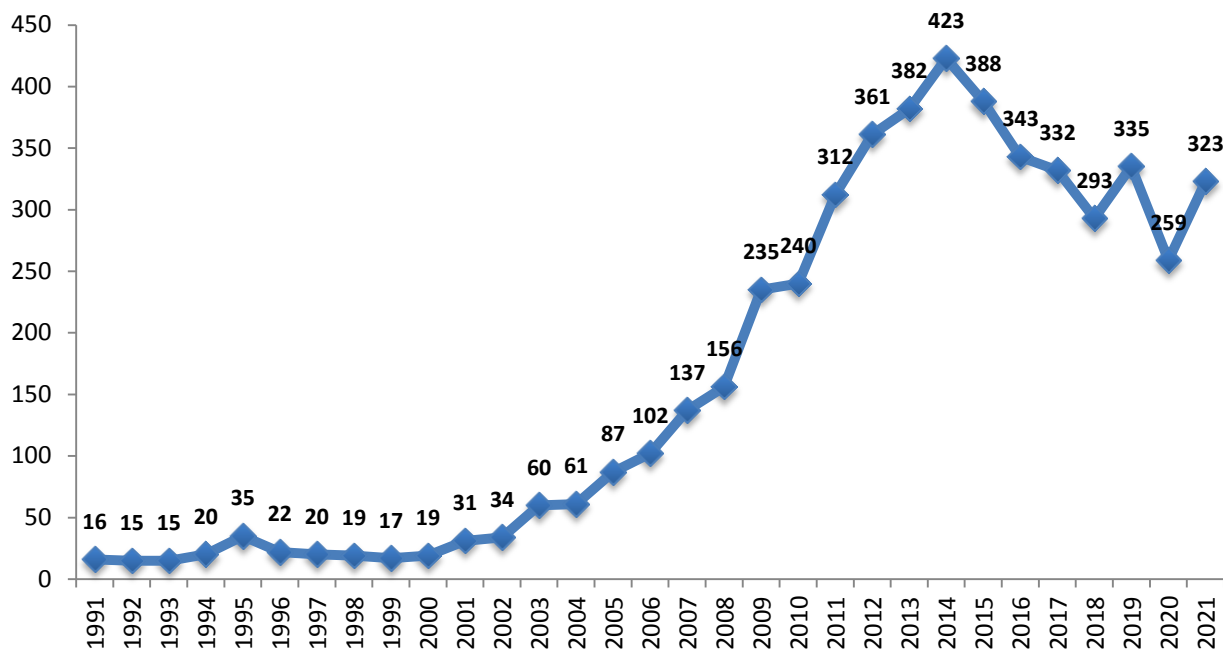


Figura 9. Evolución de la Actividad de Trasplante Renal de Donante Vivo. España 1991-2021.

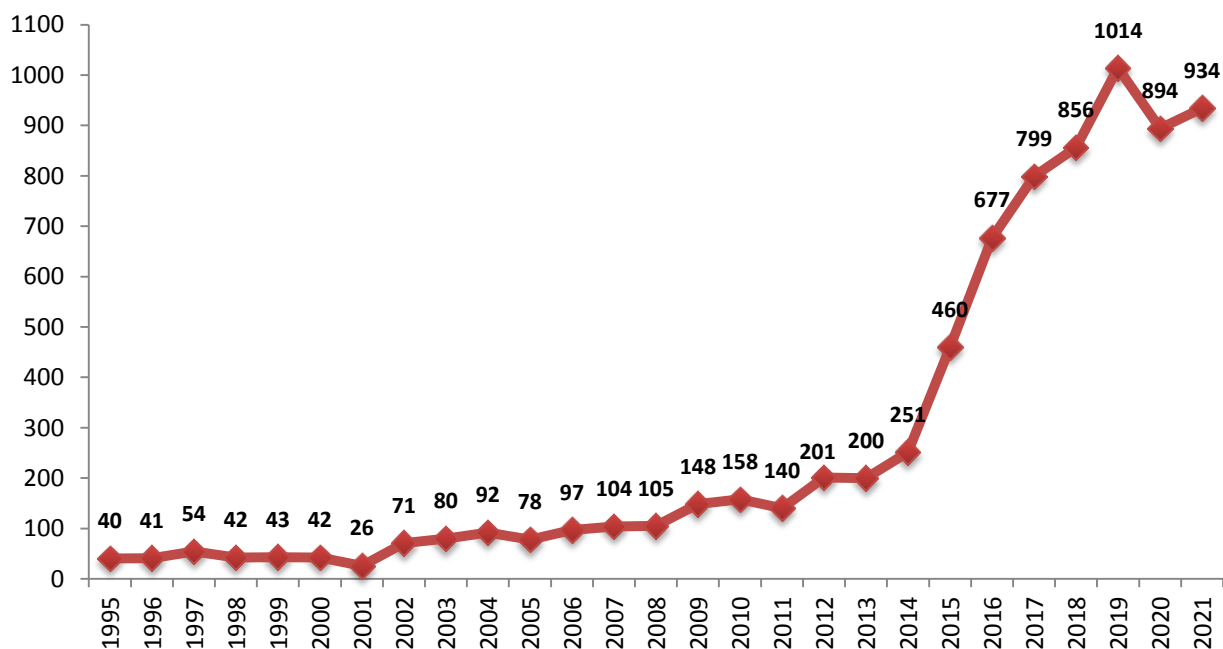


Figura 10. Evolución de la Actividad de Trasplante Renales de donante en asistolia. España 1995-2021.

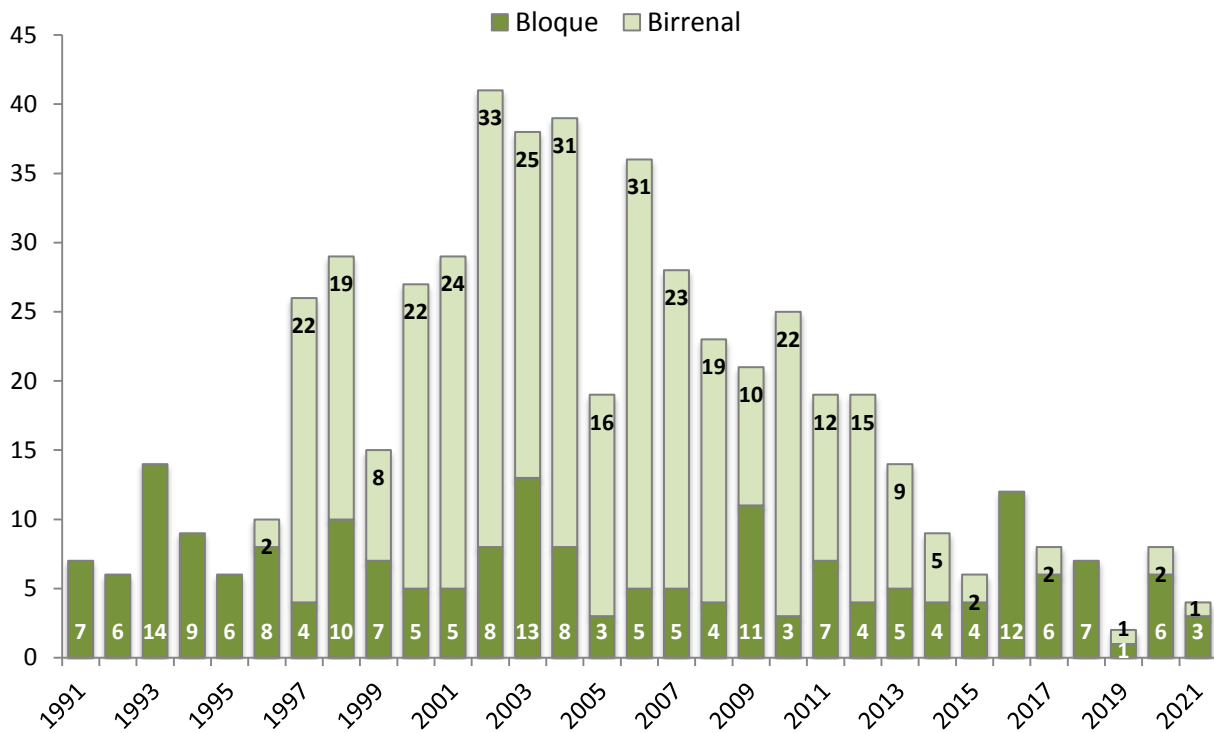


Figura 11. Evolución de la Actividad de doble Trasplante Renal. España 1991-2021.

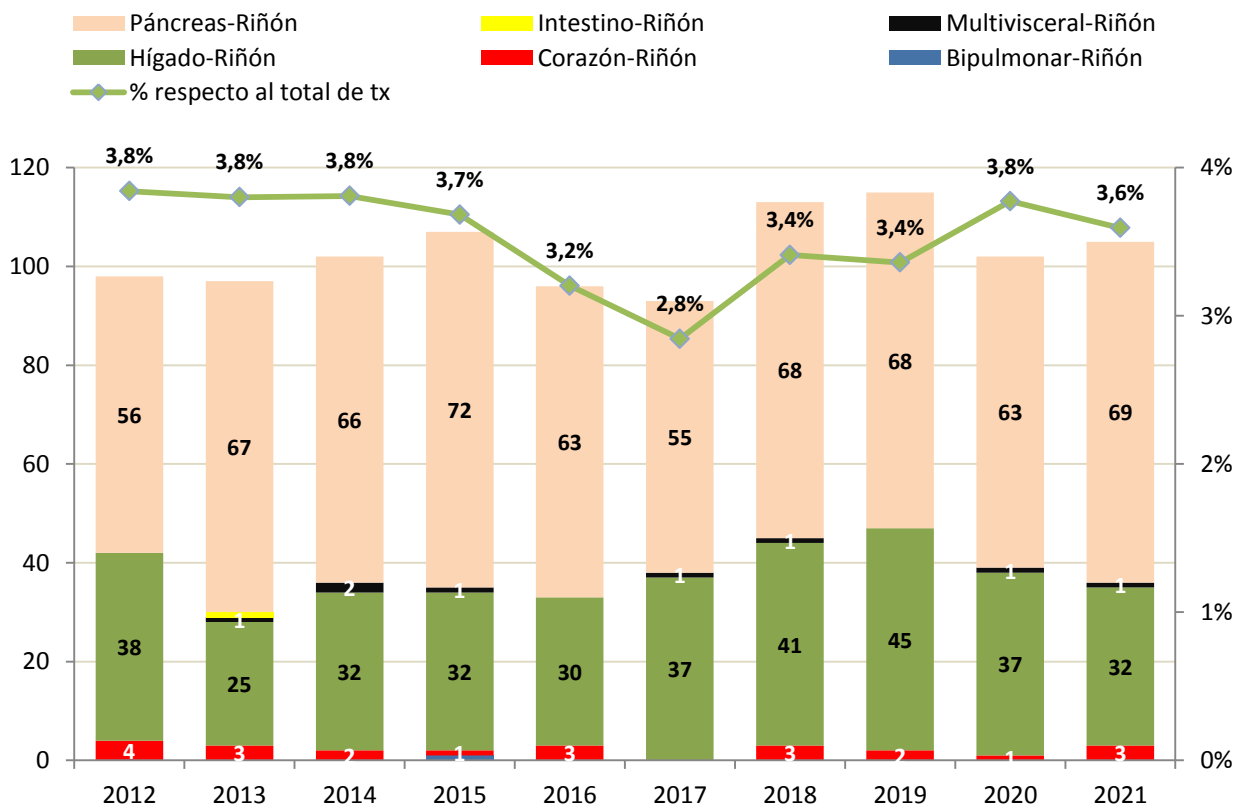


Figura 12. Trasplantes combinados con riñón. España 2012-2021.

1.2. ACTIVIDAD DE DONACIÓN DE FALLECIDO EN ESPAÑA

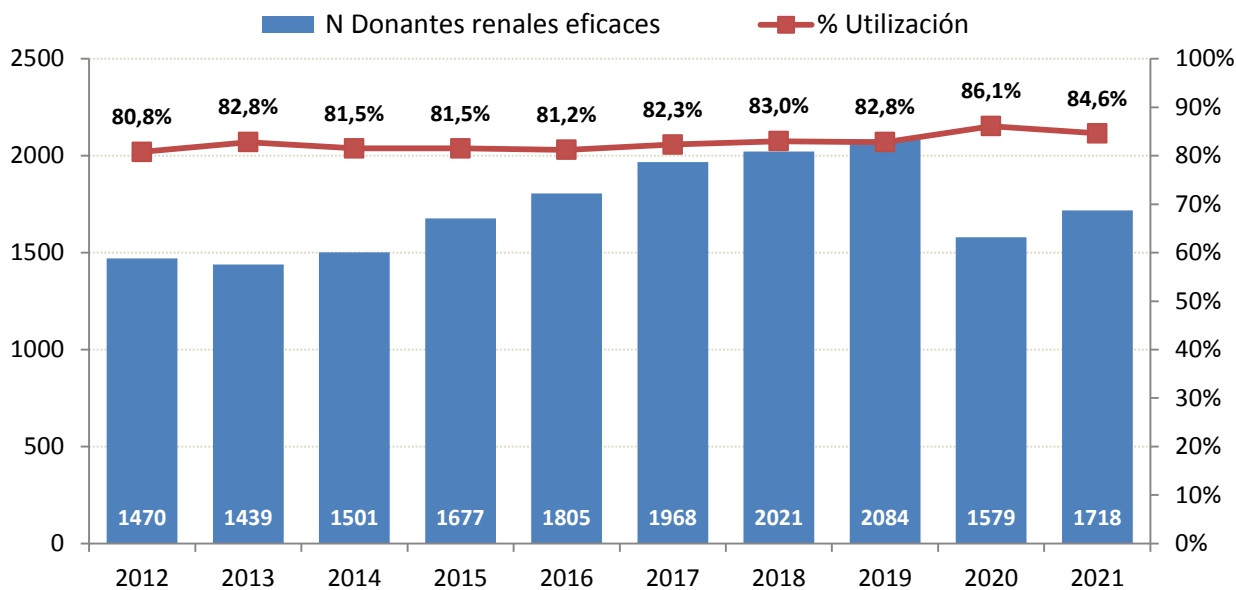
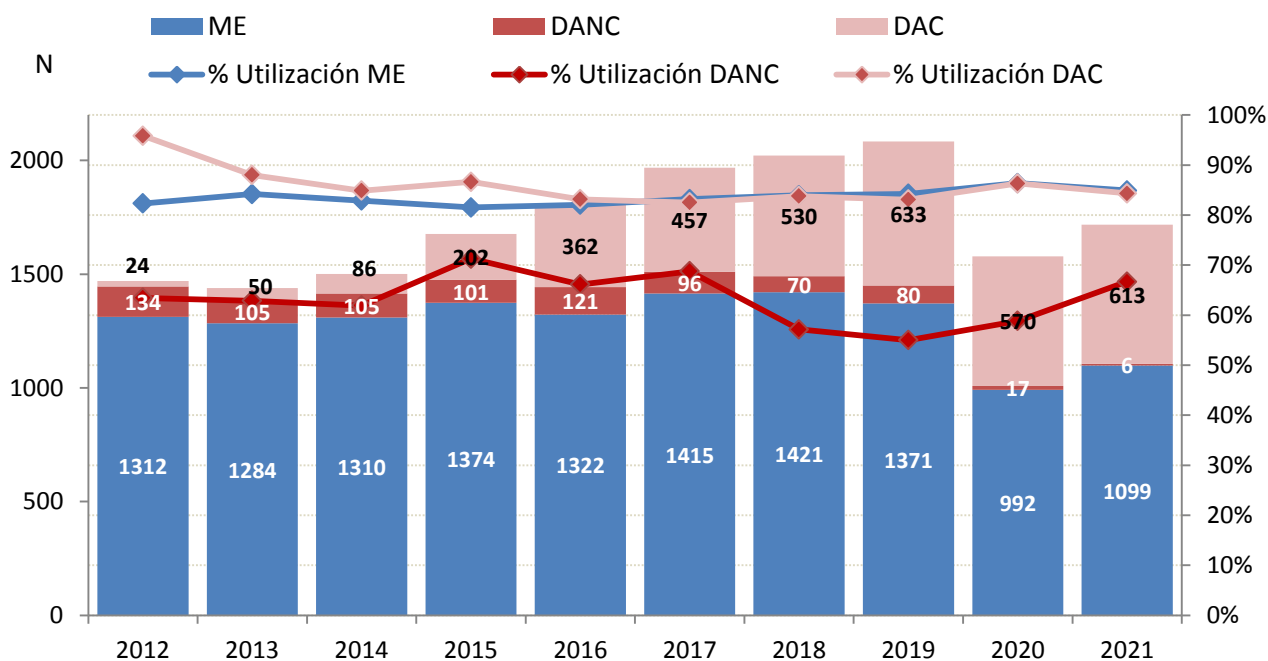


Figura 13. Evolución del número de donantes renales eficaces y porcentaje de utilización (donantes efectivos/donantes renales eficaces). España 2012-2021.



ME: Muerte encefálica; DAC: Donación en asistolia controlada; DANC: Donación en asistolia no controlada

Figura 14. Evolución del número de donantes renales y porcentaje de utilización (donantes efectivos/donantes renales) en función del tipo de donante. España 2012-2021.

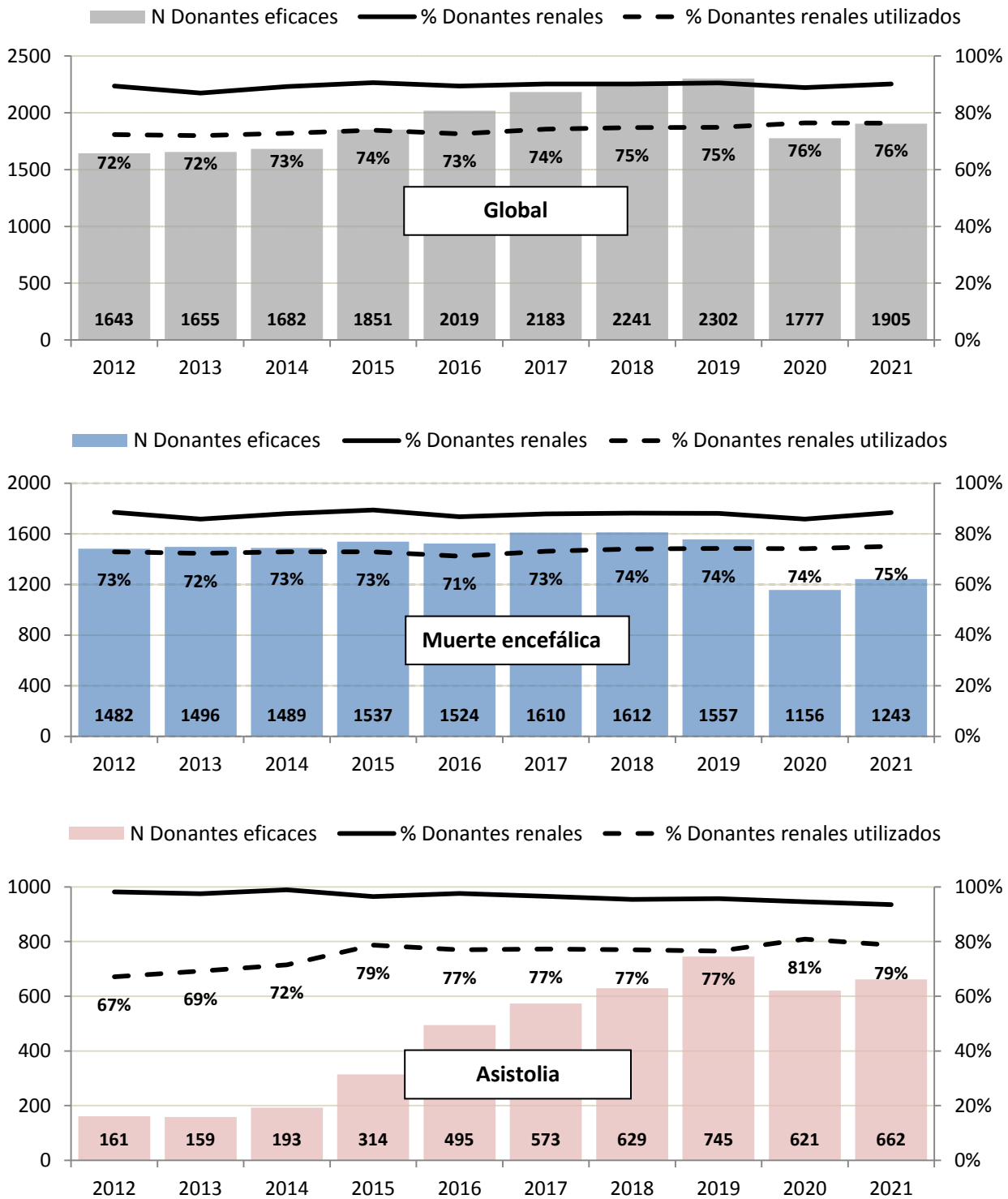


Figura 15. Evolución del porcentaje de donantes renales y donantes renales efectivos del total de donantes eficaces. Global y por tipo de donante. España 2012-2021.

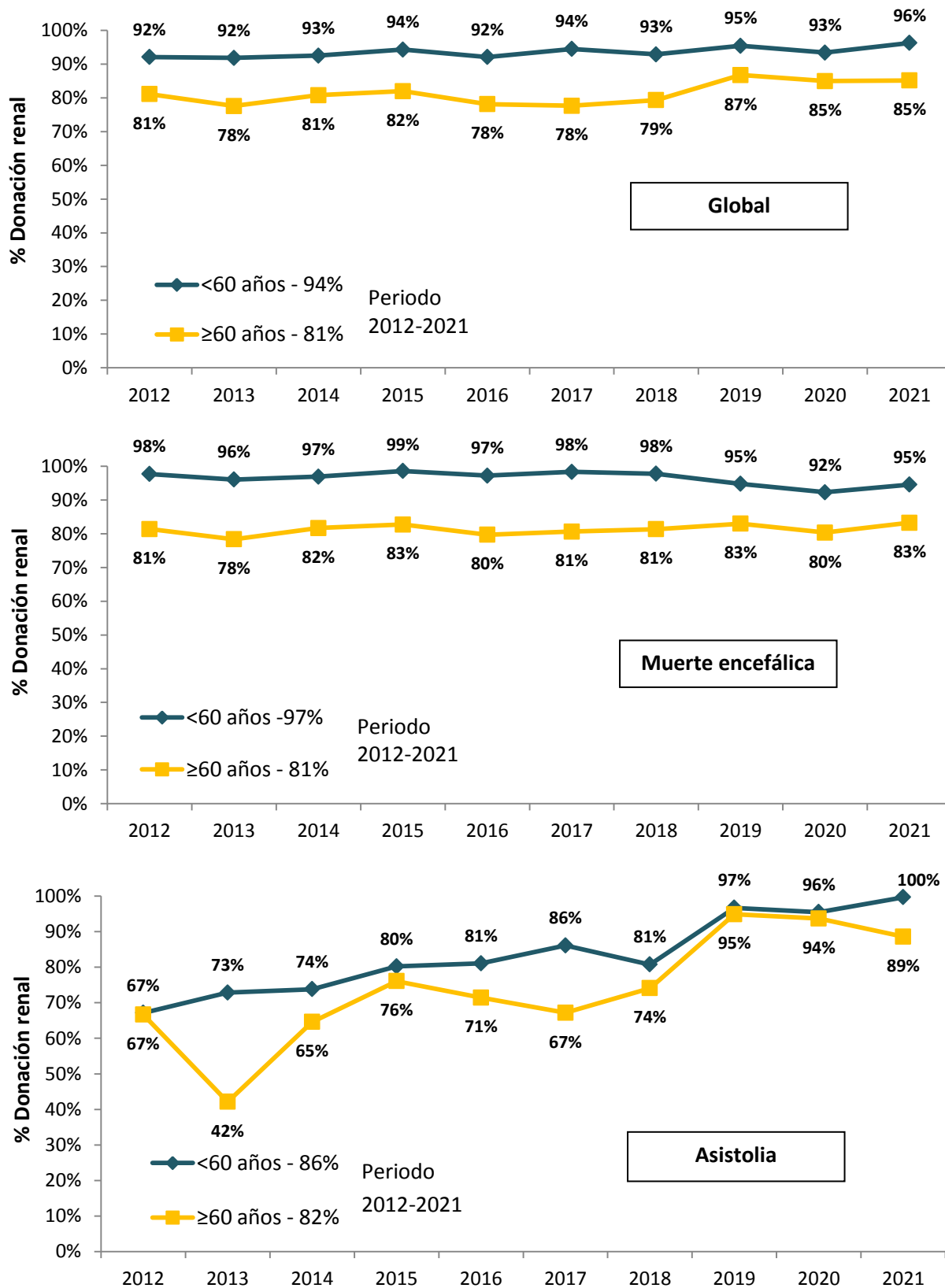


Figura 16. Evolución del porcentaje de donación renal (del total de donantes eficaces generados en España) en función del grupo de edad del donantes. Global y por tipo de donante. España 2012-2021.

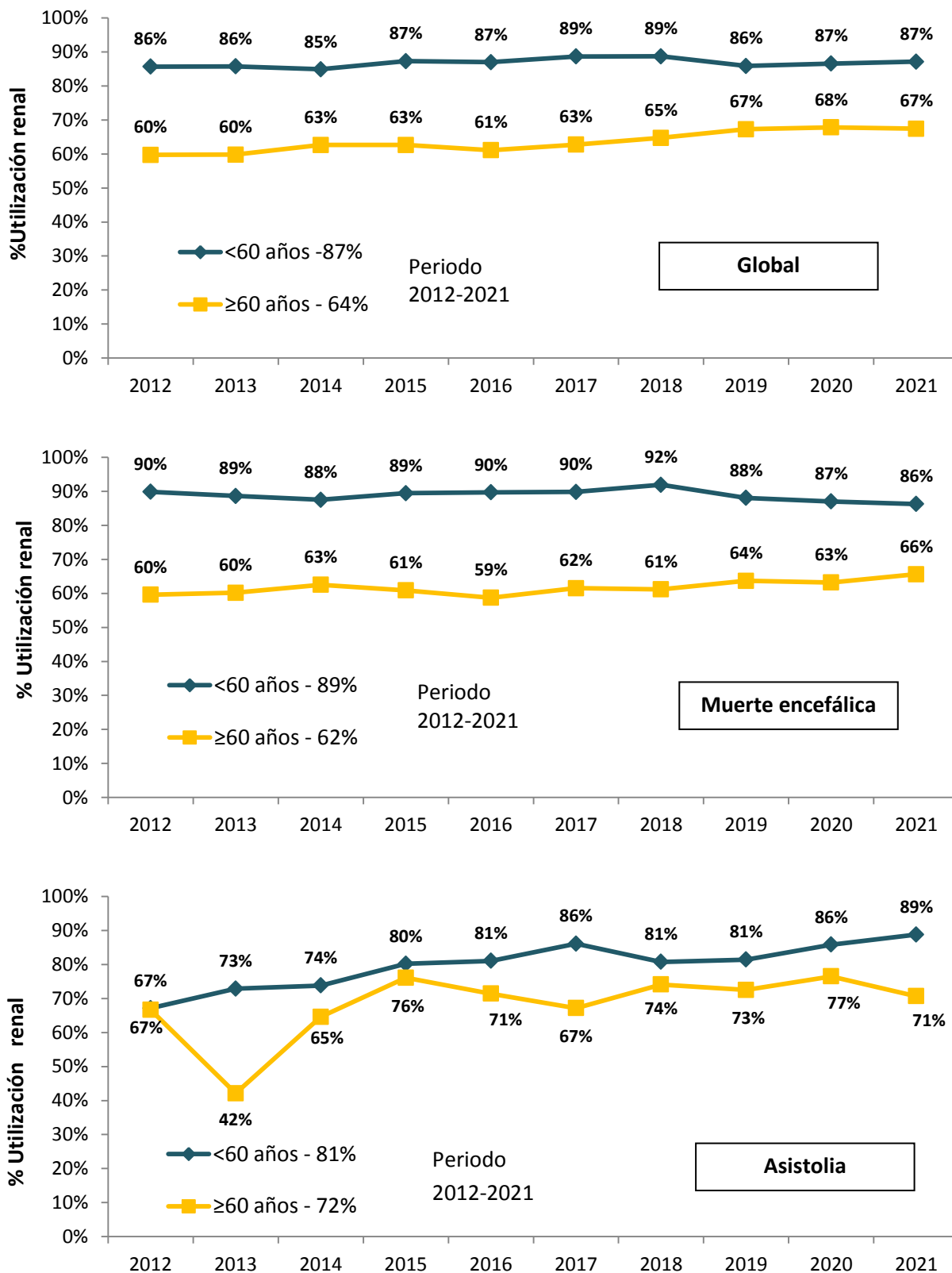
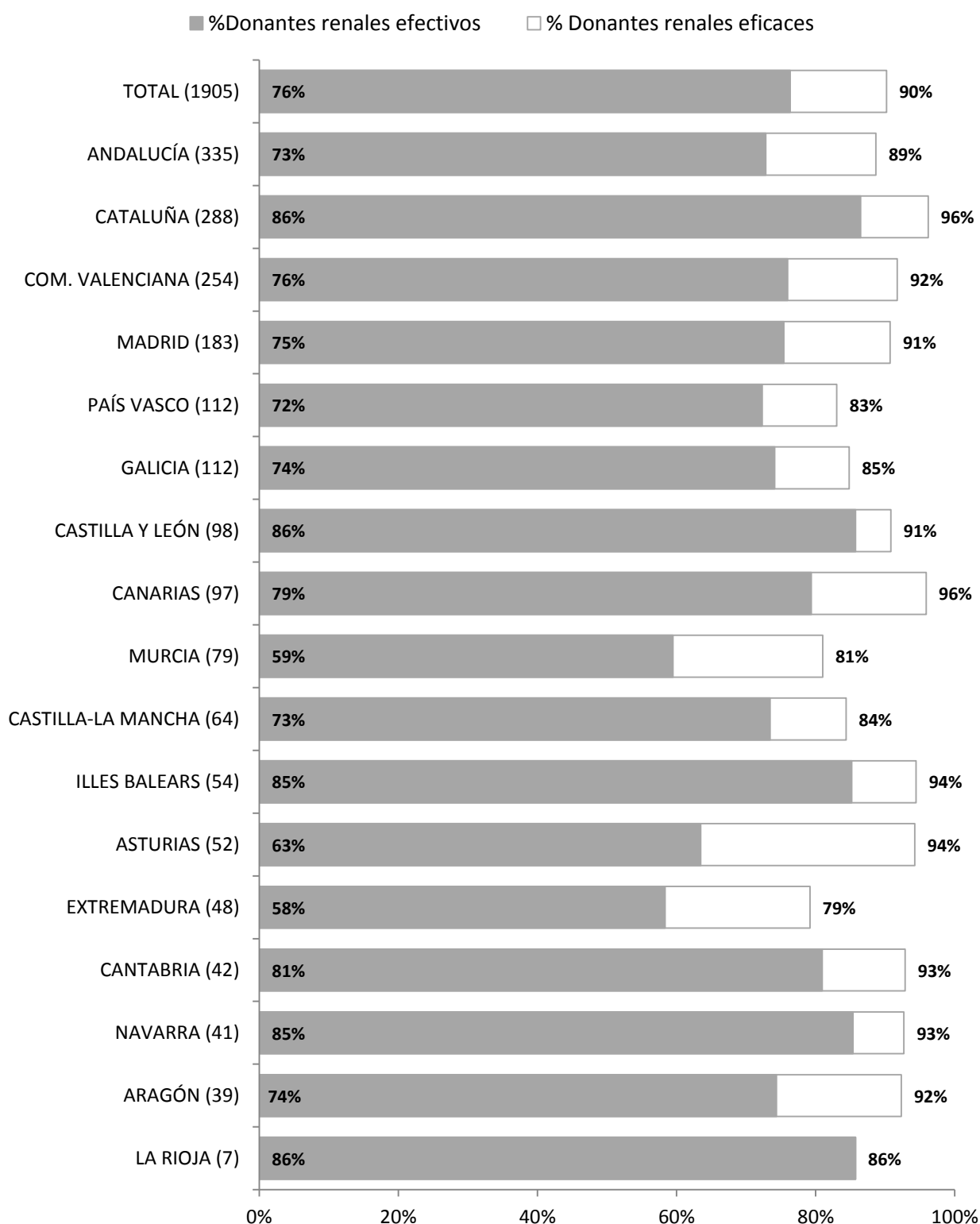
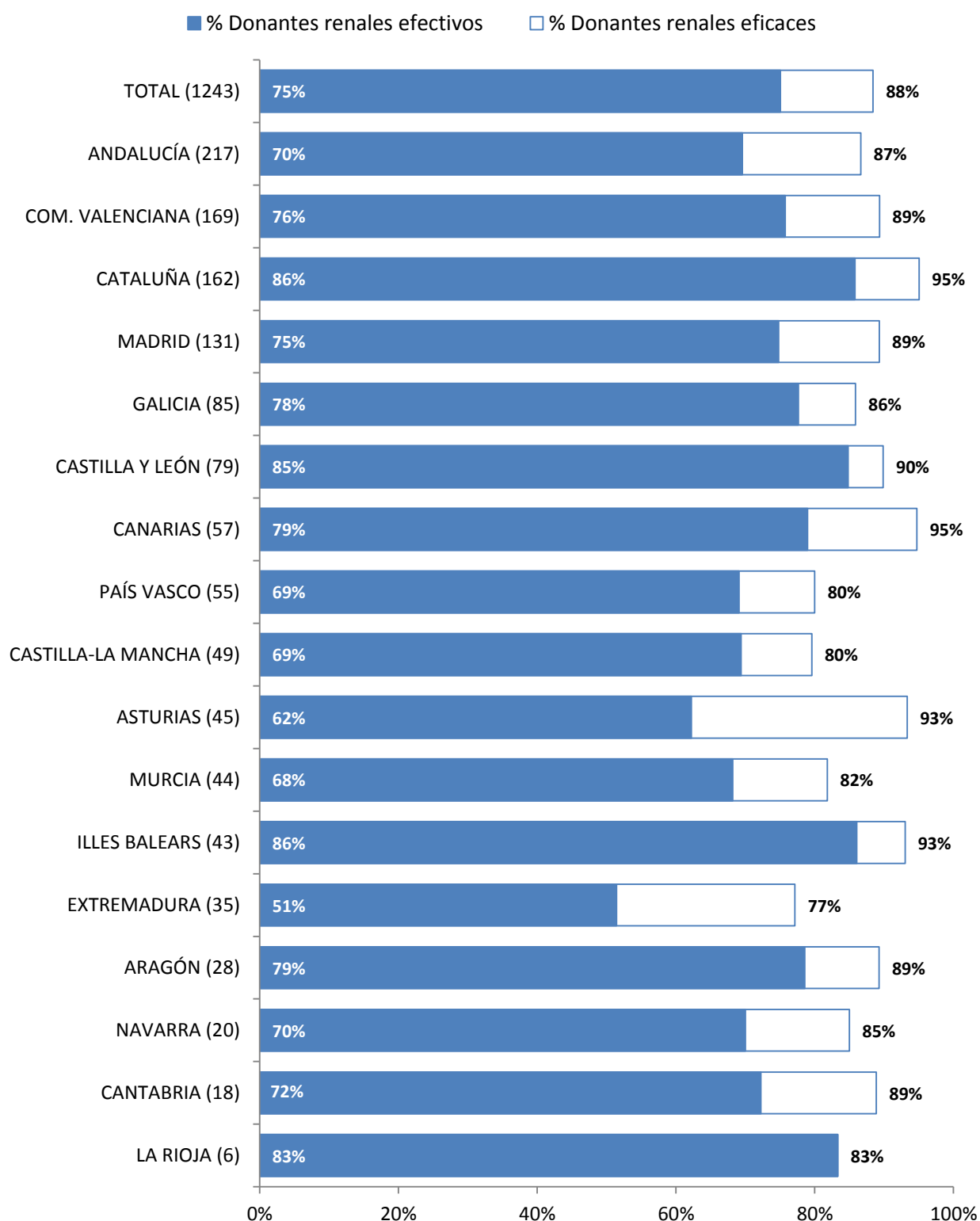


Figura 17. Evolución del porcentaje de utilización renal (del total de donantes eficaces generados en España) en función del grupo de edad del donante. Global y por tipo de donante. España 2012-2021.



() N total de donantes eficaces

Figura 18. Porcentaje de donantes renales eficaces y donantes renales efectivos en España del total de donantes eficaces por CCAA. España 2021.



() N total de donantes eficaces

Figura 19. Porcentaje de donantes renales eficaces y donantes renales efectivos en España del total de donantes eficaces en muerte encefálica por CCAA. España 2021.

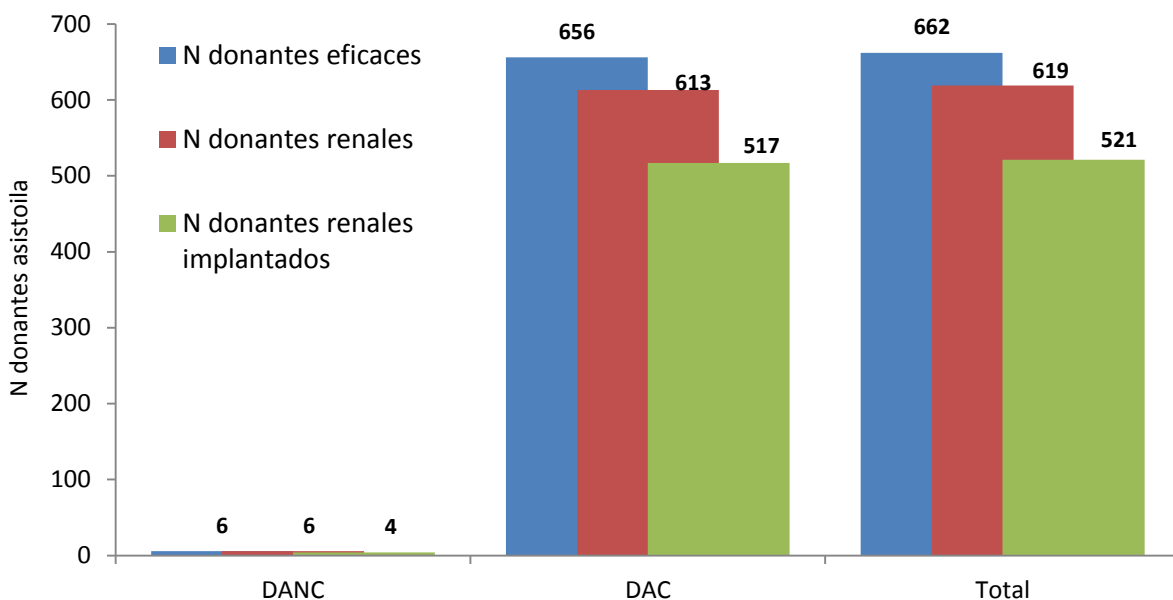
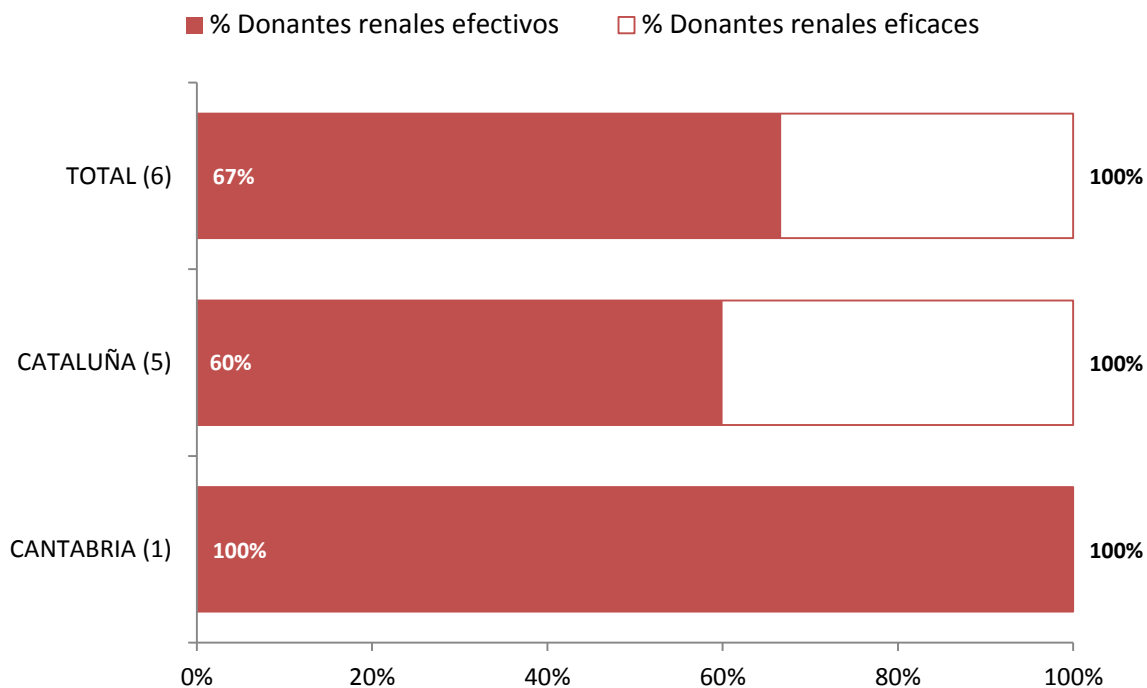
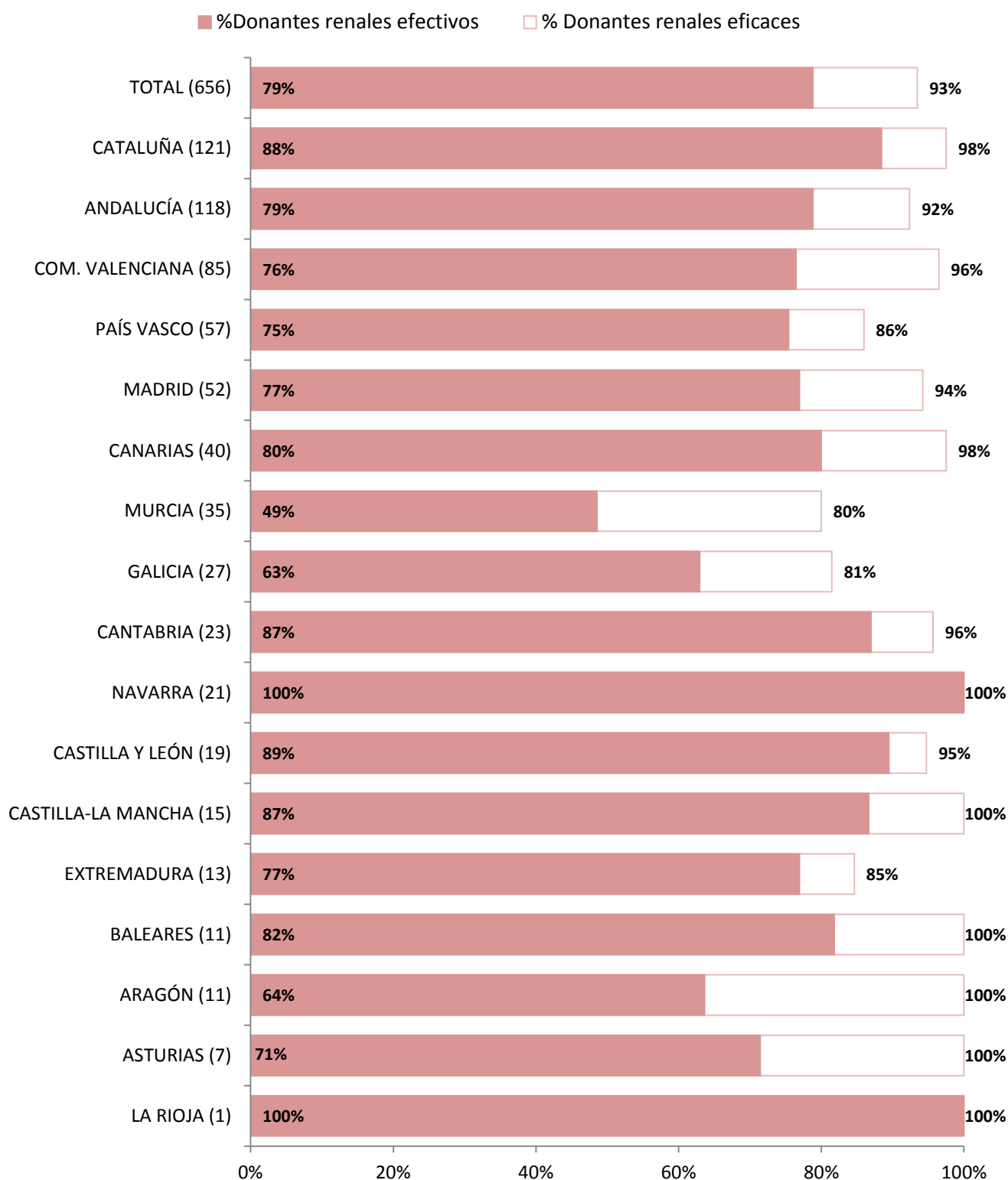


Figura 20. Número de donantes en asistolia totales, con extracción renal (donantes renales) y con utilización renal (donantes renales implantados) según Tipo de asistolia. España 2021.



() N total de donantes eficaces

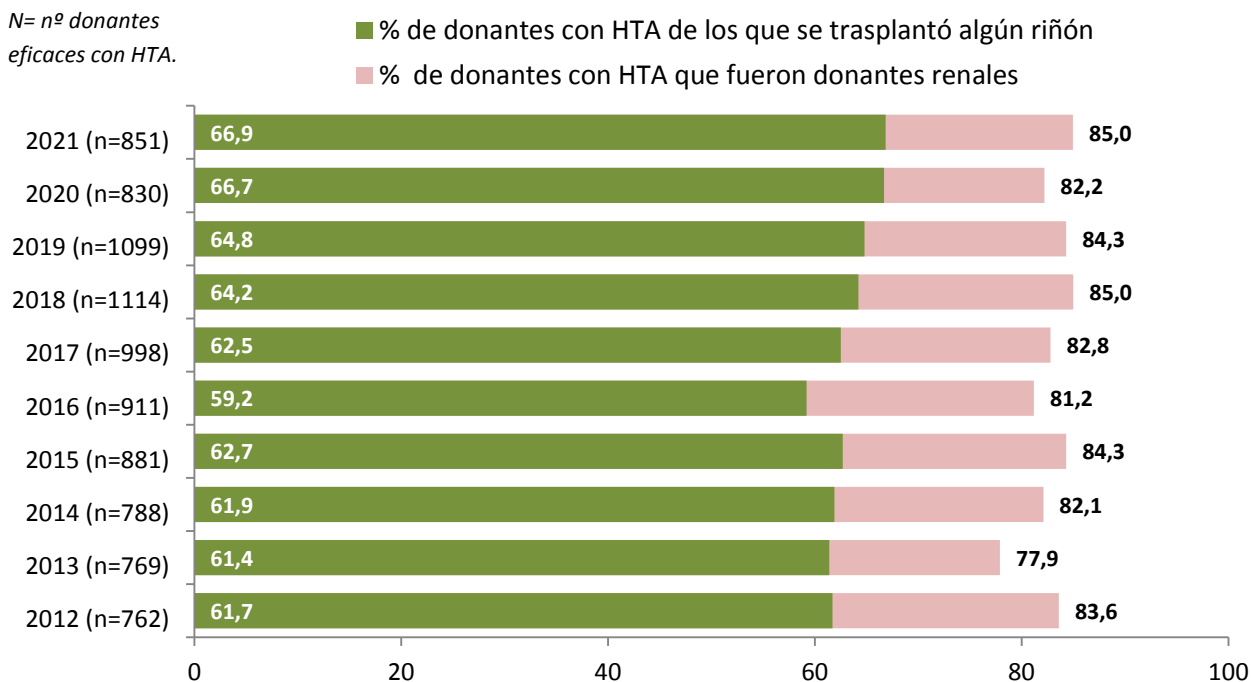
Figura 21. Porcentaje de donantes renales eficaces y donantes renales efectivos en España del total de los donantes eficaces en asistolia no controlada por CCAA. España 2021.



() N total de donantes eficaces

Figura 22. Porcentaje de donantes renales extraídos e implantados en España del total de los donantes eficaces en asistolia controlada por CCAA. España 2021.

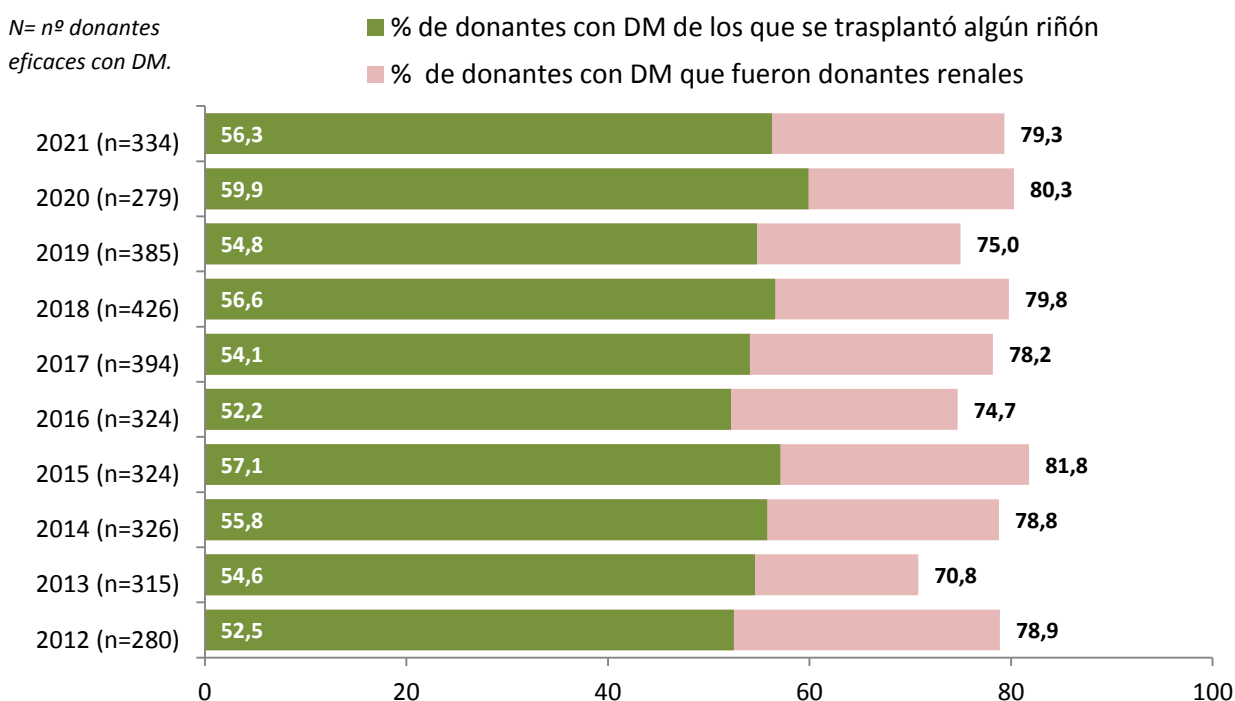
N= nº donantes eficaces con HTA.



HTA: Hipertensión arterial.

Figura 23. Porcentaje de donantes renales de los que se extrae e implanta un riñón del total de los donantes eficaces con hipertensión arterial. España 2012-2021.

N= nº donantes eficaces con DM.



DM: Diabetes mellitus.

Figura 24. Porcentaje de donantes renales de los que se extrae e implanta un riñón del total de los donantes eficaces con diabetes mellitus. España 2012-2021.

N= nº donantes con Cr > 1.5 mg/dl.

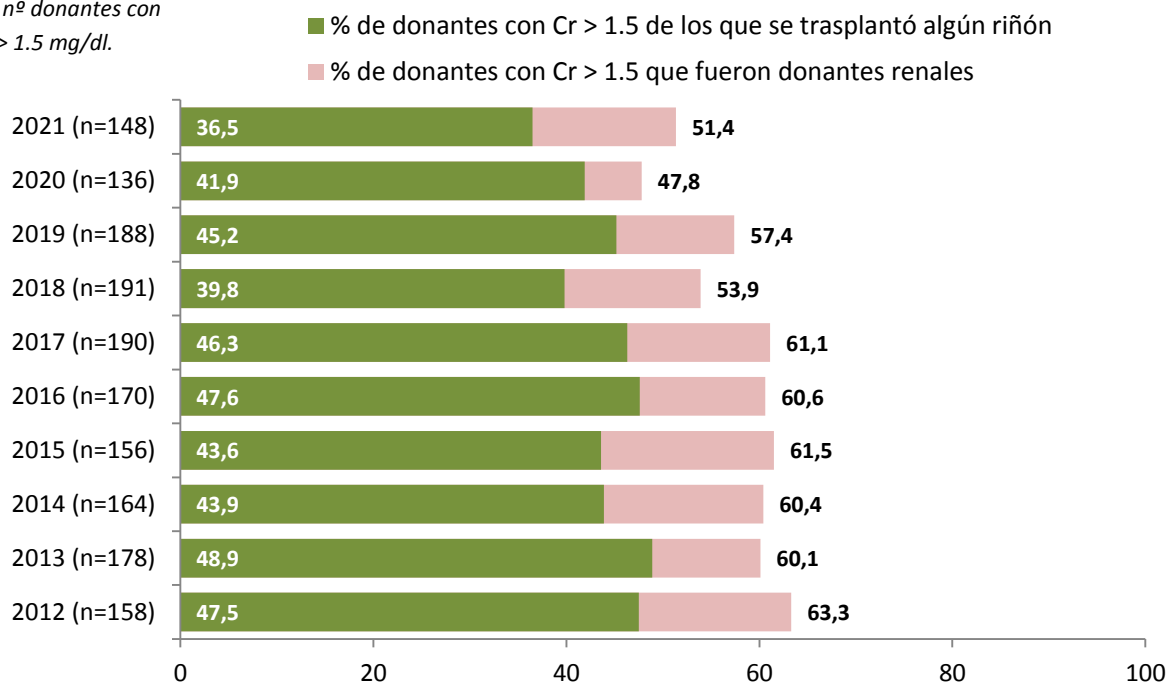


Figura 25. Porcentaje de donantes renales de los que se extrae e implanta un riñón del total de los donantes eficaces con Creatinina > 1.5 mg/dl. España 2012-2021.

N= nº de donantes ≥ 75 años

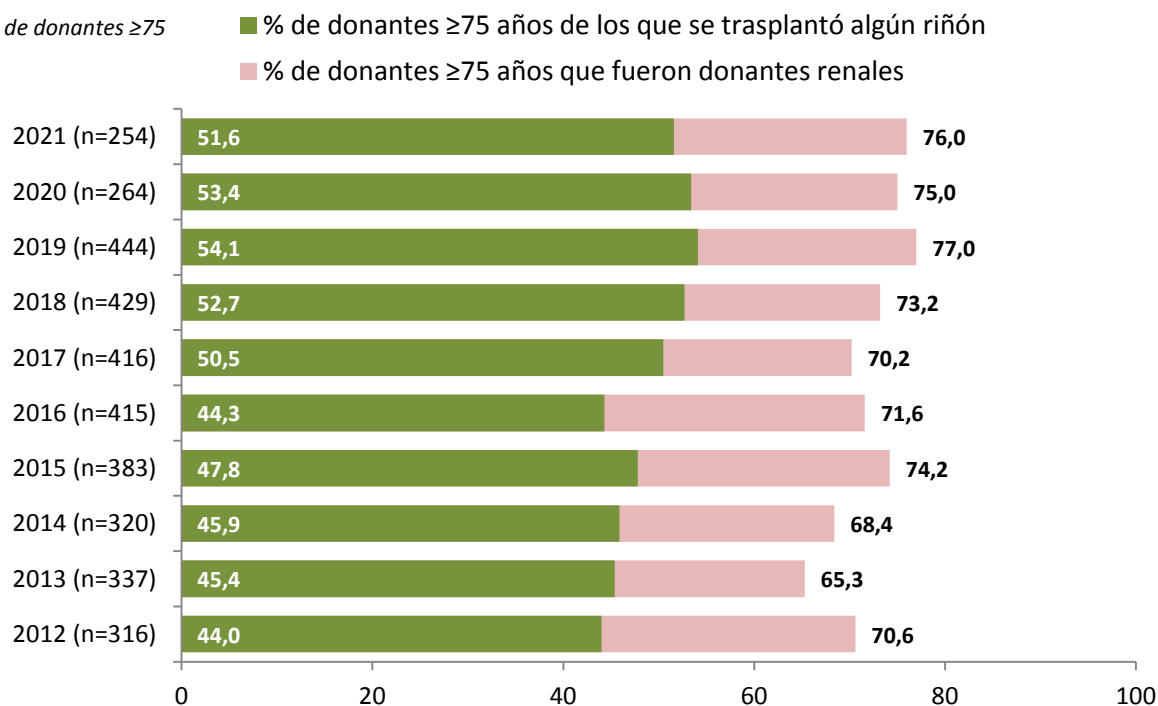
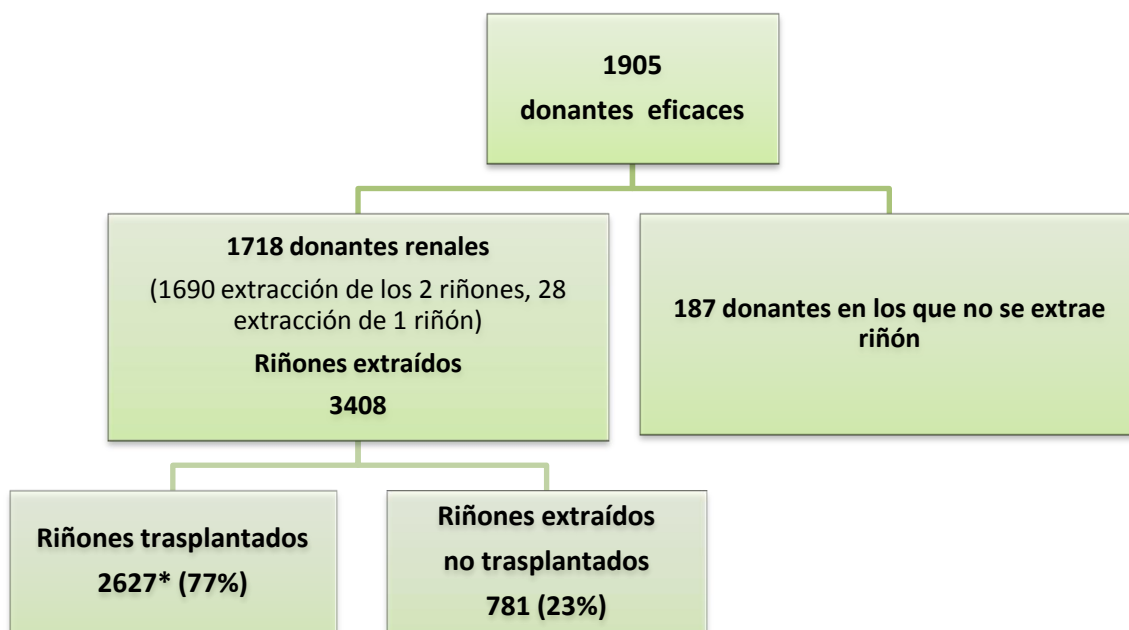


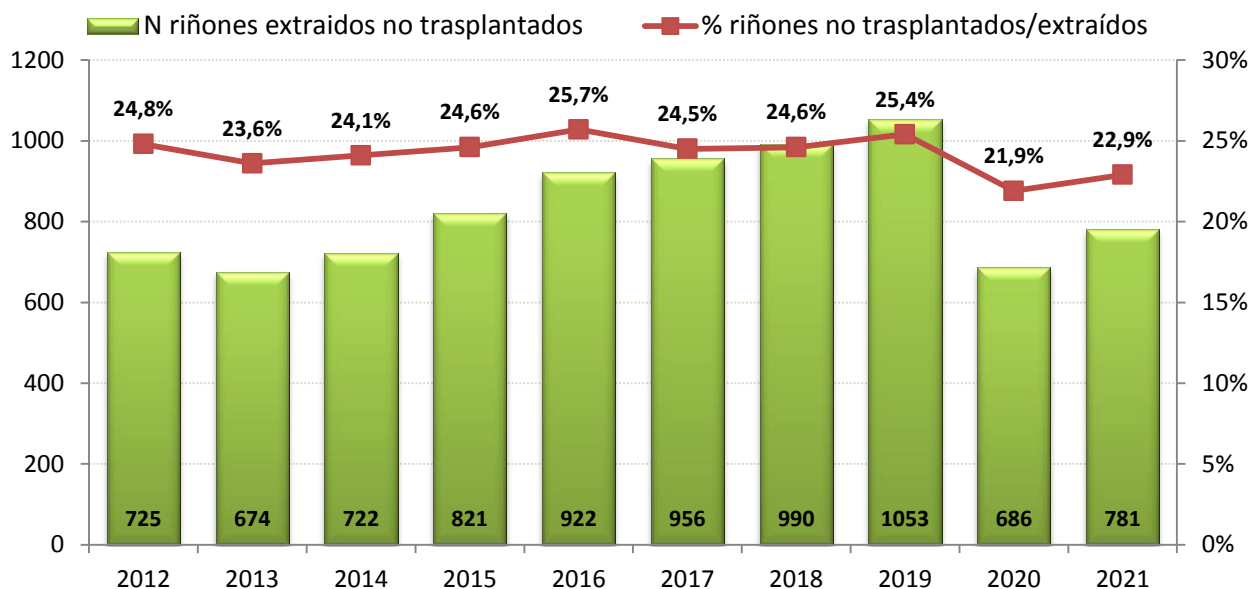
Figura 26. Porcentaje de donantes renales de los que se extrae e implanta un riñón del total de los donantes eficaces ≥ 75 años. España 2012-2021.

1.3. ÓRGANOS GENERADOS, DESECHADOS, IMPLANTADOS E INTERCAMBIO RENAL



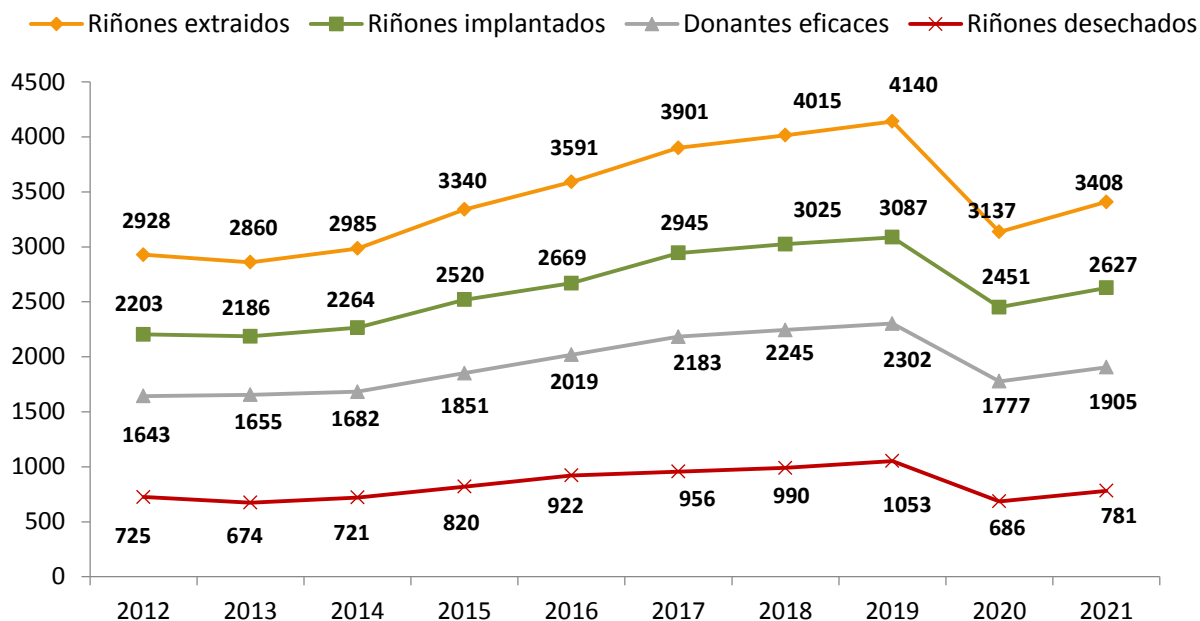
*3 riñones trasplantados en bloque y 1 birrenales contabilizados aquí por separado. No incluida la donación de vivo.

Figura 27. Riñones extraídos y trasplantados de donantes fallecidos. España 2021.



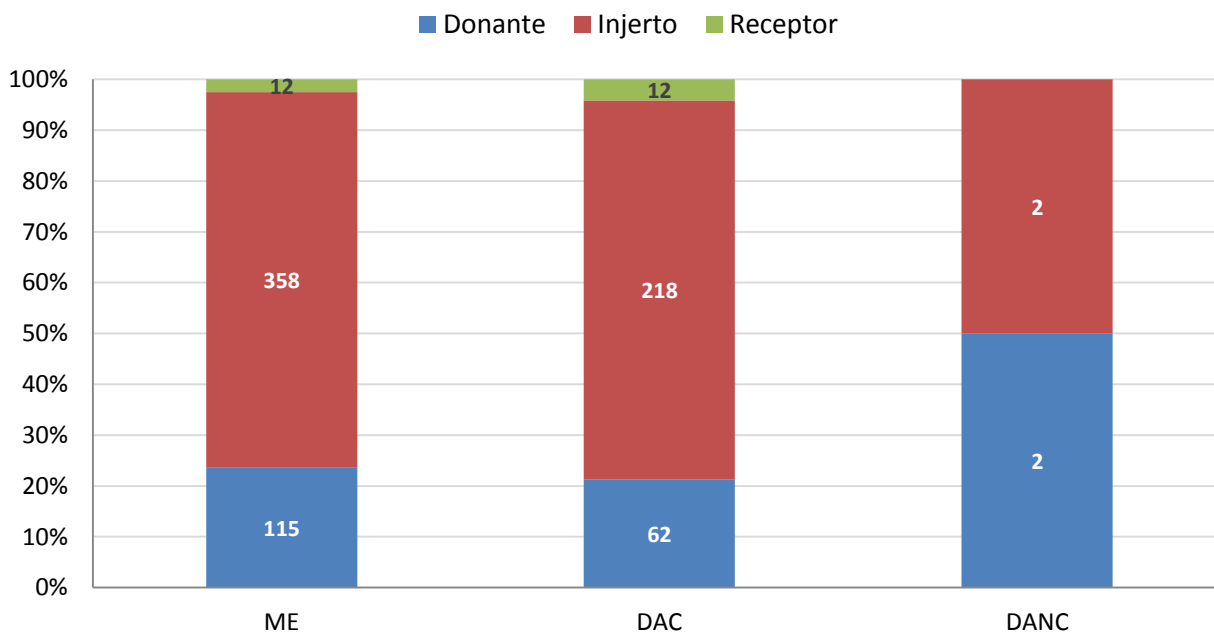
No incluida la donación de vivo.

Figura 28. Número de riñones extraídos no trasplantados y porcentaje de riñones desechados sobre el total de riñones extraídos. España 2012-2021.



No incluida la donación de vivo.

Figura 29. Evolución de los riñones extraídos, implantados y no implantados extraídos. España 2012-2021.



No incluida la donación de vivo.

Figura 30. Causa de no implante de riñones extraídos por tipo de donante. España 2021.

Tabla 5. Causas de no implante de riñones extraídos (N=781). España 2021.

	ME N (%)		DAC N (%)		DANC N (%)		Total N (%)	
Características del donante	115 (24%)		62 (21%)		2 (50%)		179 (23%)	
Arterioesclerosis/Ateromatosis/Ateromas/Arteriopatía	57 (11.8%)		37 (12.7%)				94 (12.0%)	
Tumor maligno fuera del órgano valorado	21 (4.3%)		15 (5.1%)				36 (4.6%)	
Antecedentes (HTA; diabetes; enfermedad sistémica; edad; adicciones)	20 (4.1%)		2 (0.7%)		2 (50.0%)		24 (3.1%)	
Tumor maligno en órgano valorado	8 (1.6%)		6 (2.1%)				14 (1.8%)	
Patología infecciosa	7 (1.4%)		2 (0.7%)				9 (1.2%)	
Disección/Aneurisma arteria renal o Aorta	1 (0.2%)		0 (0.0%)				1 (0.1%)	
Parada cardiorrespiratoria donante	1 (0.2%)		0 (0.0%)				1 (0.1%)	
Características del injerto	358 (74%)		218 (75%)		2 (50%)		578 (74%)	
Score/Biopsia	94 (19.4%)		53 (18.2%)				147 (18.8%)	
Aspecto macroscópico (Atrofia; Cicatrices; Quistes; Litiasis)	85 (17.3%)		39 (13.4%)				124 (15.9%)	
Mala perfusión	52 (10.7%)		54 (18.5%)		2 (50.0%)		108 (13.8%)	
Anomalías anatómicas (Malformaciones vasculares; Otras)	48 (9.9%)		22 (7.5%)				70 (9.0%)	
Accidentes quirúrgicos	35 (7.2%)		24 (8.2%)				59 (7.6%)	
Trombosis/infarto renal	14 (2.9%)		4 (1.4%)				18 (2.3%)	
Glomeruloesclerosis/fibrosis intersticial/necrosis tubular	7 (1.4%)		7 (2.4%)				14 (1.8%)	
Traumatismo renal	5 (1.0%)		3 (1.0%)				8 (1.0%)	
Tiempo de isquemia fría/caliente	4 (0.8%)		2 (0.7%)				6 (0.8%)	
Otros (características del injerto)	14 (2.9%)		10 (3.4%)				24 (3.1%)	
Características del receptor	12 (2%)		12 (4%)		0 -		24 (3%)	
No receptor compatible	8 (1.6%)		4 (1.4%)				12 (1.5%)	
No receptor grupo AB	3 (0.6%)		2 (0.7%)				5 (0.6%)	
Problema en receptor	1 (0.2%)		2 (0.7%)				3 (0.4%)	
Problemas logísticos			3 (1.0%)				3 (0.4%)	
Problemas vasculares receptor			1 (0.3%)				1 (0.1%)	
Total	485		292		4		781	

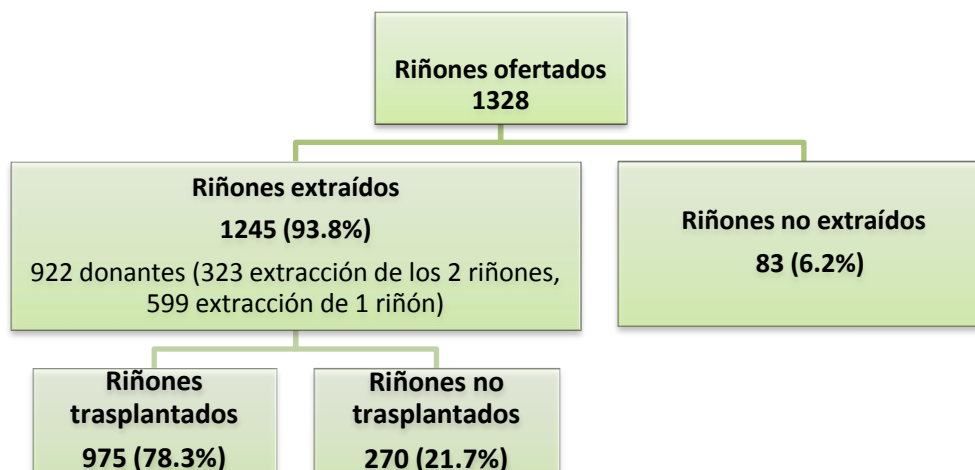


Figura 31. Riñones extraídos y trasplantados de donantes fallecidos gestionados por la ONT. España 2021.

Tabla 6. Características de los riñones gestionados por la ONT extraídos y % de trasplante. España 2021.

	Riñones extraídos y ofertados ONT (n=1245)	% riñones trasplantados	p*
Grupos de edad (años)			<0.001
<18	50	90.0%	
18-29	55	100.0%	
30-44	174	87.9%	
45-59	407	84.0%	
60-69	273	72.2%	
≥70	286	64.0%	
Tipo de donante			0.407
ME	875	78.9%	
DAC	369	77.2%	
DANC	1	0.0%	
Sexo			0.616
Hombre	749	77.8%	
Mujer	496	79.0%	
Causa de muerte			<0.001
ACVA	720	73.5%	
Encefalopatía postanóxica	241	85.5%	
TCE tráfico	79	91.1%	
TCE	128	81.3%	
Otras	77	83.1%	
Grupo sanguíneo			0.002
O	529	82.2%	
A	524	76.5%	
B	121	77.7%	
AB	71	63.4%	
Serología VHC			0.388
positiva	17	70.6%	
negativa	1228	78.4%	

Tabla 7. Características de los riñones gestionados por la ONT descartados* por el programa de trasplante renal de referencia y trasplantados por otro equipo (N=332). España 2021.

		N (%)
Grupos de edad (años)		
	18-59	127 (38%)
	60-69	56 (17%)
	70-79	125 (38%)
	≥80	24 (7%)
Tipo de donante		
	ME	224 (68%)
	DAC	108 (33%)
	DANC	0
Grupo sanguíneo		
	O	108 (33%)
	A	146 (44%)
	B	45 (14%)
	AB	33 (4%)
HTA		154 (48%)
Diabetes		65 (21%)
Serología VHC positiva		12 (4%)
Serología VHB positiva		4 (1%)

*Eliminados PATHI, devoluciones, donante propio, donantes infantiles, cruces LERU (lista única de Madrid) y trasplantes combinados.

Tabla 8. Intercambio renal (trasplantes renales fuera del hospital de referencia)* entre comunidades autónomas. España 2021.

CCAA GENERACIÓN	CCAA IMPLANTE																TOTAL	
	ANDALUCÍA	ARAGÓN	ASTURIAS	BALEARES	CANARIAS	CANTABRIA	CASTILLA-LA MANCHA	CASTILLA Y LEÓN	CATALUÑA	COM VALENCIANA	EXTREMADURA	GALICIA	LA RIOJA	MADRID	MURCIA	NAVARRA		PAÍS VASCO
ANDALUCÍA							1		6					1				8
ARAGÓN								1	2					1		1	1	6
ASTURIAS									1					1			1	3
BALEARES									16									16
CANARIAS	3				1				2					1				7
CANTABRIA			4									1		2			1	8
CASTILLA-LA MANCHA							1			1		1		9				12
CASTILLA Y LEÓN		3	1			1		1	13			2		16			3	40
CATALUÑA									2	1								3
COM. VALENCIANA							2	1	63	36		1		4	5			112
EXTREMADURA	1						2		1					6				10
GALICIA			9			1		7	5			9		8		1	2	42
LA RIOJA																		
MADRID	1								3	3	1			8				16
REGIÓN DE MURCIA							4		2					2				8
NAVARRA		11	1						5								7	24
PAÍS VASCO		2	3			8						1		3				17
TOTAL	5	16	18		1	10	10	10	121	41	1	15		62	5	2	15	332

*Eliminados PATHI, devoluciones, donante propio, donantes infantiles, cruces LERU (lista única de Madrid) y trasplantes combinados.

Tabla 9. Riñones generados y desechados e intercambio renal por CCAA. España 2021.

CCAA HOSPITAL	Total Donantes	Donantes Renales	Riñones			Tx en la propia CA	Tx en otra CA	Tx en Europa	Recibe de otra CA	Recibe de Europa	Total trasplantes	Donante vivo	BQ	BR
			Extraídos	No Tx	Implantados									
ANDALUCÍA	335	297	588	147	441	426	15		11		480	43		
ARAGÓN	39	36	72	21	51	38	13		21		63	4		
ASTURIAS	52	49	97	38	59	46	13		26		76	4		
BALEARES	54	51	99	18	81	57	24		9		66			
CANARIAS	97	93	185	42	143	125	18		10		143	8		
CANTABRIA	42	39	77	21	56	42	14		21		64	1		
CASTILLA LA MANCHA	64	54	108	27	81	62	19		14		76			
CASTILLA Y LEÓN	98	89	176	27	149	93	56		29*		129	7		
CATALUÑA	288	277	551	81	470	427	44		174		744	145	1	1
COM.VALENCIANA	254	233	465	117	348	245	103		21		274	9	1	
EXTREMADURA	48	38	75	23	52	33	19		5		40	2		
GALICIA	112	95	186	34	152	102	50		13		140	25		
LA RIOJA	7	6	12	2	10	3	7		4		7			
MADRID	183	166	331	77	254	206	48		121	2	379	51	1	
MURCIA	79	64	127	46	81	68	13		15		85	2		
NAVARRA	41	38	76	13	63	31	32		4		35			
PAÍS VASCO	112	93	183	48	136	95	41		32		149	22		
Ciudad A. de Ceuta														
Ciudad A. de Melilla														
Total general	1905	1718	3408	781	2627	2099	529	0	530	2	2950	323	3	1

Tx: Trasplante; CA: Comunidad autónoma; BQ: Bloque; BR: Birrenal; *Uno recibido de un donante de Galicia de 2020.

Tabla 10. Riñones generados y desechados de donantes en asistolia e intercambio renal por CCAA. España 2021.

CA HOSPITAL DONACIÓN	Total Donantes Asistolia	Donantes Renales Asistolia	Riñones			Tx en la CA	Tx en otra CA	Recibe de Otra CA	Total TX Asistolia	BQ
			Extraídos	No Tx	Implantados					
ANDALUCÍA	118	109	217	50	167	162	5	4	4	
ARAGÓN	11	11	22	10	12	11	1	10	10	
ASTURIAS	7	7	13	4	9	8	1	8	8	
BALEARES	11	11	22	6	16	12	4	3	3	
CANARIAS	40	39	78	20	58	51	7	2	2	
CANTABRIA	24	23	46	12	34	24	10	6	6	
CASTILLA LA MANCHA	15	15	30	9	21	17	4	6	6	
CASTILLA Y LEÓN	19	18	35	3	32	21	11	11*	10	
CATALUÑA	126	123	245	40	205	196	9	58	58	1
COM.VALENCIANA	85	82	164	49	115	75	40	8	8	
EXTREMADURA	13	11	21	2	19	15	4	2	2	
GALICIA	27	22	44	12	32	20	12	4	4	
LA RIOJA	1	1	2	0	2	0	2	4	4	
MADRID	52	49	97	23	74	58	16	23	23	
MURCIA	35	28	55	29	26	21	5	9	9	
NAVARRA	21	21	42	4	38	19	19	0	0	
PAÍS VASCO	57	49	97	23	74	56	18	11	11	
Total general	662	619	1230	296	934	766	168	169	168	1

Tx: Trasplante; CA: Comunidad autónoma; *Uno recibido de un donante de Galicia de 2020.

Tabla 11. Intercambio renal (trasplantes renales en 2021 de donante fallecido, incluye PATHI) entre comunidades autónomas. España 2021.

CCAA GENERACIÓN	CCAA IMPLANTE																		
	ANDALUCÍA	ARAGÓN	ASTURIAS	BALEARES	CANARIAS	CANTABRIA	CASTILLA-LA MANCHA	CASTILLA Y LEÓN	CATALUÑA	COM VALENCIANA	EXTREMADURA	GALICIA	LA RIOJA	MADRID	MURCIA	NAVARRA	PAÍS VASCO	Europa	TOTAL ENVIA
ANDALUCÍA							2	1	7	1				3					14
ARAGÓN								1	6		1			3		1	1		13
ASTURIAS		1				1			3	2	1			3	1		1		13
BALEARES						1	1	1	19					2					24
CANARIAS	4			1				1	6	2				2	1		1		18
CANTABRIA			4	1					1			1		4			3		14
CASTILLA-LA MANCHA								1	2	1		1		14					19
CASTILLA Y LEÓN	1	3	3	2		1			15	1		3		23		1	3		56
CATALUÑA		1	2	1	3		1	2		7		2		18	2		5		44
COM. VALENCIANA	1				3		2	2	74			1		10	7		2		102
EXTREMADURA	2	1		1			2	1	1					10	1				19
GALICIA			10	1		1		11	8	2				14		1	3		51
LA RIOJA						1			1								5		7
MADRID	1	2	2		4	5	1	6	14	4	2	2			3	1	1		48
REGIÓN DE MURCIA				1			4		3		1			4					13
NAVARRA		11	1				1		7			1		3			7		31
PAÍS VASCO	2	2	4	1		11		2	5	1		2	4	7					41
Europa														2					2
TOTAL RECIBE	11	21	26	9	10	21	14	29	172	21	5	13	4	122	15	4	32	0	529

Nota: los riñones en bloque y birrenales cuentan como uno en la tabla.

Tabla 12. Intercambio renal (trasplantes renales en 2021 de donante fallecido, SIN PATHI) entre comunidades autónomas. España 2021.

CCAA GENERACIÓN	CCAA IMPLANTE																		
	ANDALUCÍA	ARAGÓN	ASTURIAS	BALEARES	CANARIAS	CANTABRIA	CASTILLA-LA MANCHA	CASTILLA Y LEÓN	CATALUÑA	COM. VALENCIANA	EXTREMADURA	GALICIA	LA RIOJA	MADRID	MURCIA	NAVARRA	PAÍS VASCO	Europa	TOTAL ENVIA
ANDALUCÍA							2	1	7	1				3					14
ARAGÓN								1	4					1		1	1		8
ASTURIAS						1			2					2	1		1		7
BALEARES									18					1					19
CANARIAS	4							1	2					1					8
CANTABRIA			4						1			1		3			1		10
CASTILLA-LA MANCHA								1		1		1		13					16
CASTILLA Y LEÓN	1	3	1	1		1			13			2		17			3		42
CATALUÑA			1							2				6			1		10
COM. VALENCIANA	1						2	2	68			1		6	5				85
EXTREMADURA	2			1			2	1	1					9					16
GALICIA			10			1		9	6					10		1	2		39
LA RIOJA																	5		5
MADRID	1		1		1			1	4	3									11
REGIÓN DE MURCIA							4		2					3					9
NAVARRA		11	1						5					2			7		26
PAÍS VASCO	2	2	4			10		2	2			1	4	3					30
Europa														2					2
TOTAL RECIBE	11	16	22	2	1	13	10	19	135	7	0	6	4	82	6	2	21	0	357

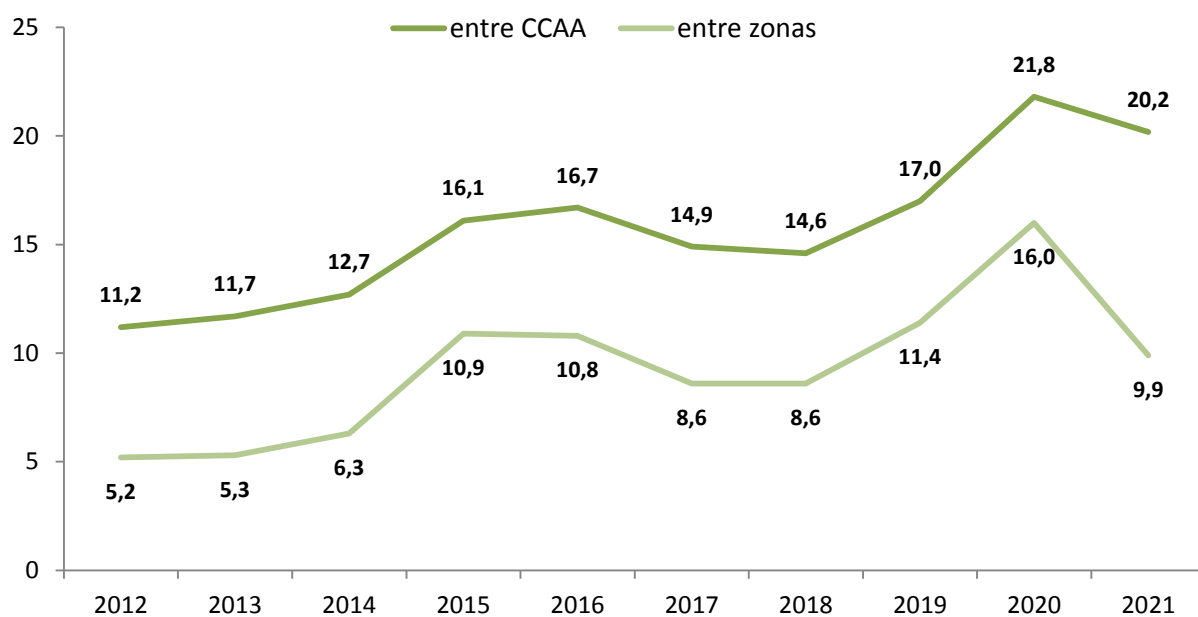
Nota: los riñones en bloque y birrenales cuentan como uno en la tabla. No se incluyen ni trasplantes ni devoluciones por PATHI.

Tabla 13. Intercambio renal entre zonas (riñones implantados de donante fallecido, incluye PATHI). España 2021.

ZONA GENERACION	ZONA IMPLANTE						Total Enviados
	NORTE*	CAT-BAL	C. VALENC	CENTRO**	ANDALUCÍA	CANARIAS	
NORTE*		42	6	89	2		139
CATALUÑA- BALEARES	13		7	25		3	48
COM. VALENCIANA	3	74		21	1	3	102
CENTRO**	32	31	5		4	4	76
ANDALUCÍA	0	7	1	6			14
CANARIAS	1	7	2	4	4		18
Europa				2			2
Total recibidos	49	161	21	147	11	10	260
% recibidos del total de trasplantes	10%	24%	8%	23%	3%	7%	10%

* Incluye Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, Aragón, La Rioja y parte de Castilla y León

** Incluye Murcia, parte de Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura y Madrid



Excluyendo PATHI (y devoluciones), la proporción de Intercambio entre CCAA es 13.6%

Figura 32. Evolución de la proporción que supone el intercambio renal entre zonas y CCAA del total de trasplantes de donante fallecidos. España 2012-2021.

2. CARACTERÍSTICAS DE LOS DONANTES FALLECIDOS DE RIÑÓN

2.1. DONANTES EFICACES

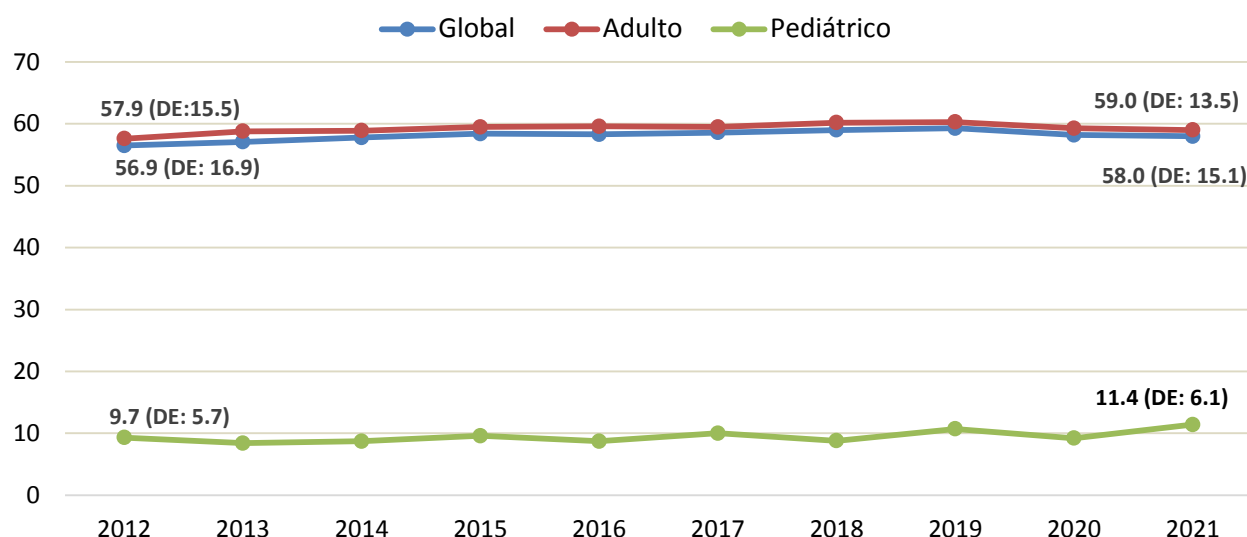


Figura 33. Evolución de la media (DE) de edad de los donantes renales. Global de donantes, adultos y pediátricos. España 2012-2021.

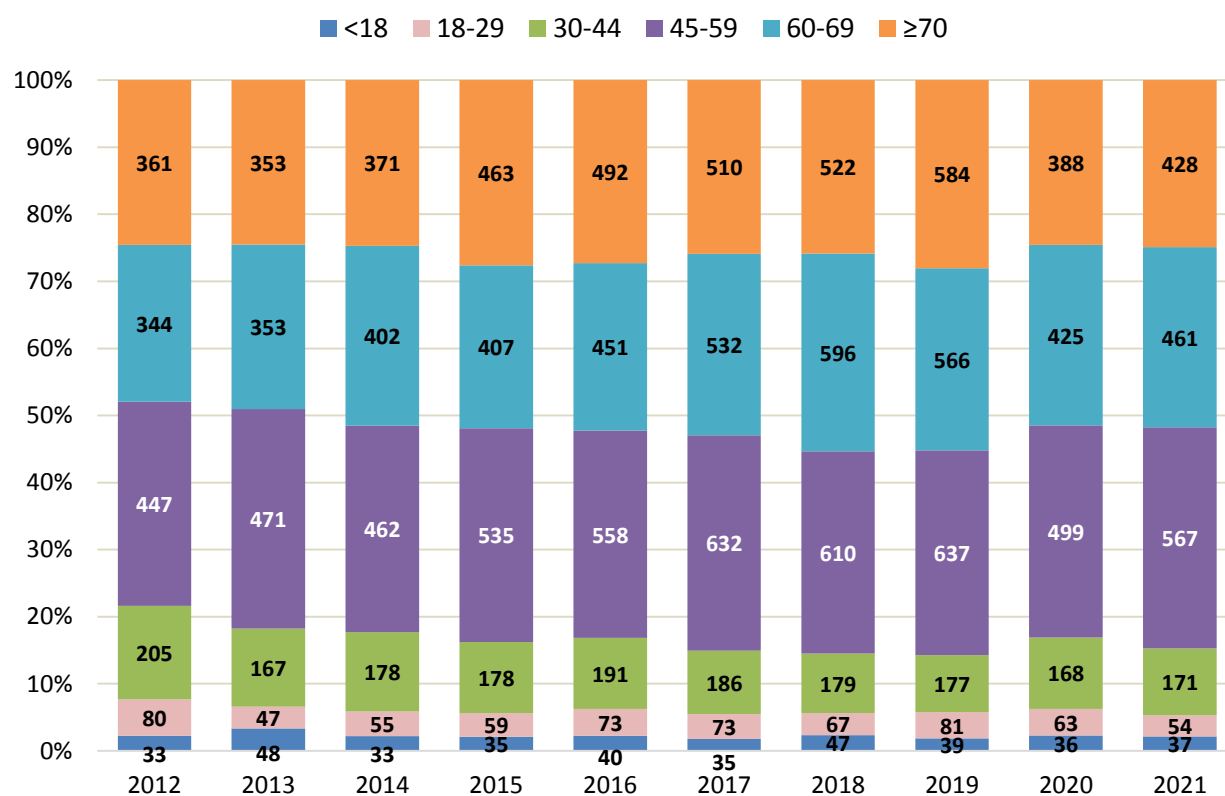


Figura 34. Evolución de la distribución de los grupos de edad de los donantes renales (N y %). España 2012-2021.

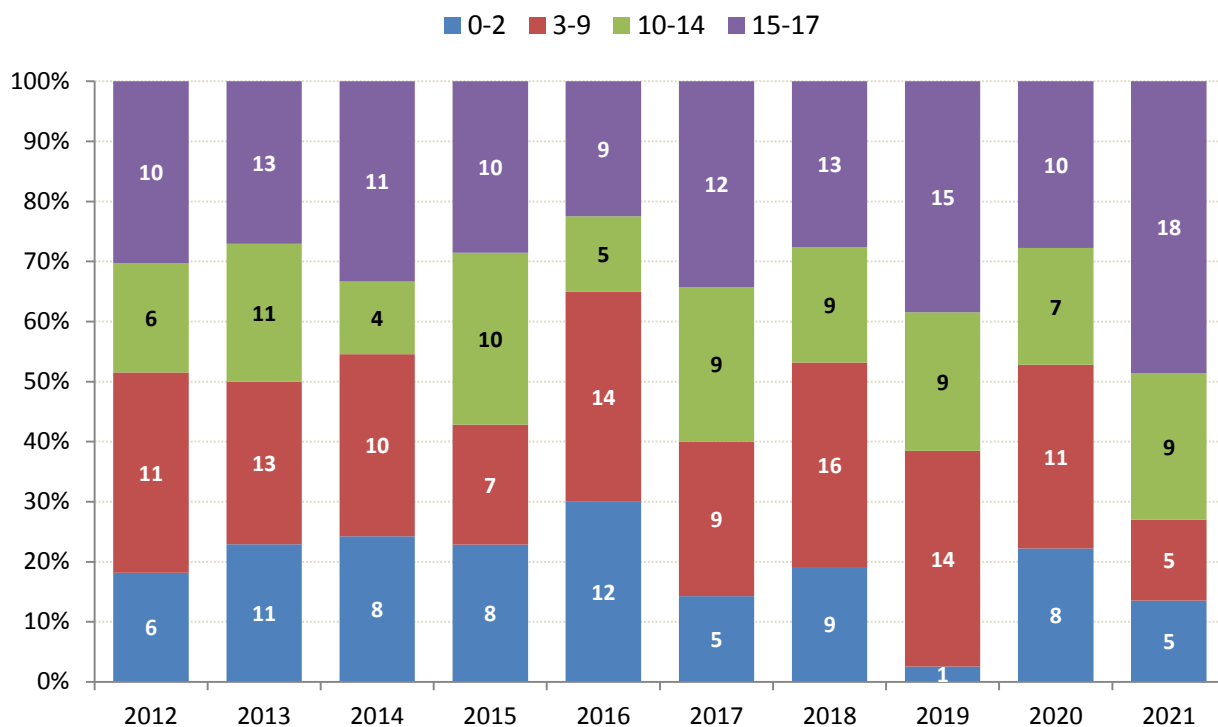


Figura 35. Evolución de la distribución de los grupos de edad de los donantes renales eficaces <18 años (N y %). España 2012-2021.

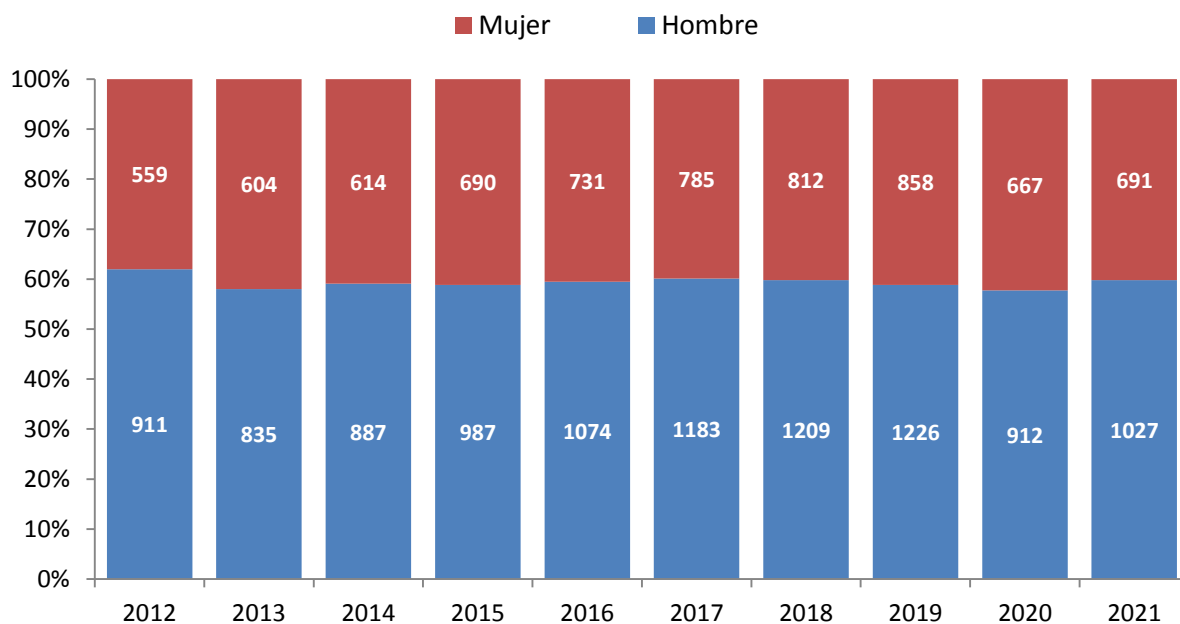


Figura 36. Evolución de la distribución por sexo de los donantes renales (N y %). España 2012-2021.

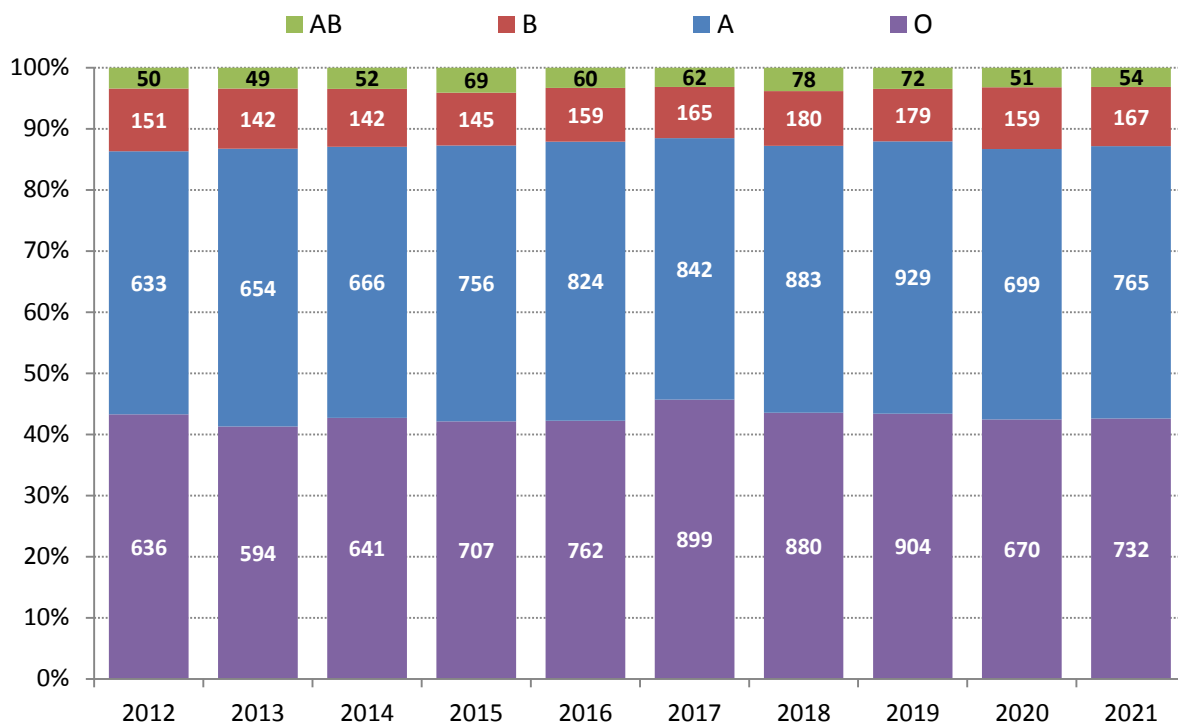


Figura 37. Evolución de la distribución por grupo sanguíneo de los donantes renales (N y %). España 2012-2021.

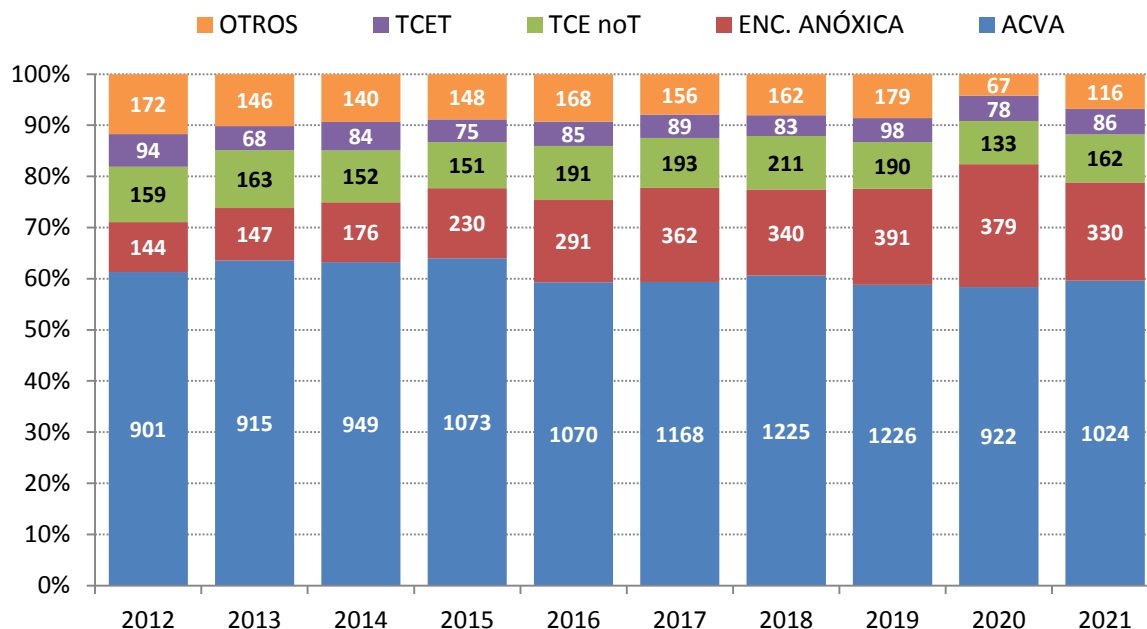


Figura 38. Evolución de la distribución de la causa de muerte de los donantes renales (N y %). España 2012-2021.

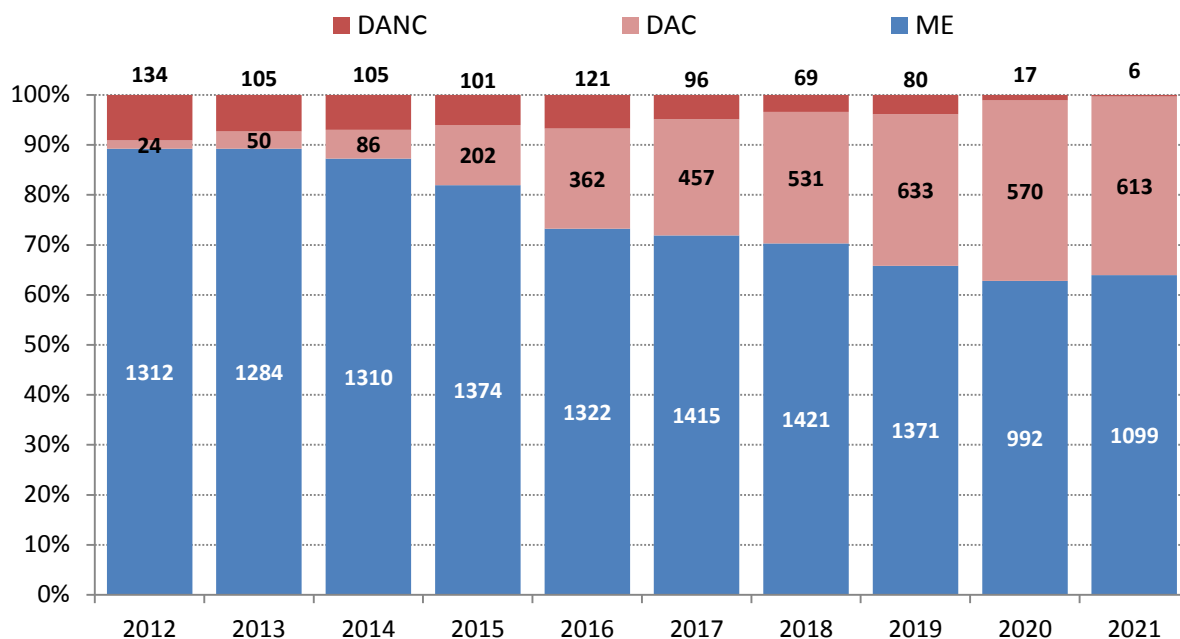


Figura 39. Evolución de la distribución por tipo de donante de los donantes renales (N y %). España 2012-2021.

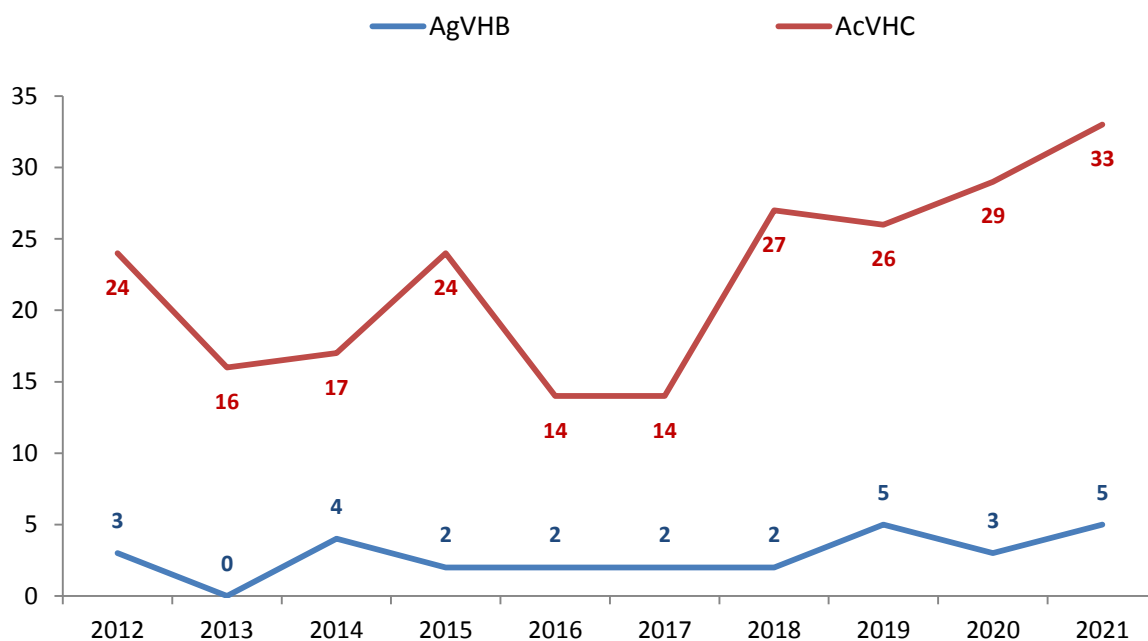


Figura 40. Evolución de los donantes renales con Ag VHB y Ac VHC positivos (N). España 2012-2021.

2.2. DONANTES EFECTIVOS

Tabla 14. Características demográficas, causas de muerte y antecedentes personales de los donantes de los que se implanta al menos un riñón (efectivos). España 2021.

	Total (n=1454)	< 60 años (n=750)	≥60 años (n=704)
Media de edad (DE) (años)	56.8 (15.1)	45.6 (12.3)	68.8 (5.9)
Sexo varón N (%)	856 (58.9%)	484 (64.5%)	372 (52.8%)
Tipo de donante N(%)			
Muerte encefálica	933 (64.2%)	490 (65.3%)	443 (62.9%)
Asistolia controlada	517 (35.6%)	257 (34.3%)	260 (36.9%)
Asistolia no controlada	4 (0.3%)	3 (0.4%)	1 (0.1%)
Causa de muerte			
ACVA	837 (57.6%)	360 (48.0%)	477 (67.8%)
TCE tráfico	292 (20.1%)	194 (25.9%)	98 (13.9%)
TCE otros	143 (9.8%)	69 (9.2%)	74 (10.5%)
Encefalopatía anóxica	81 (5.6%)	67 (8.9%)	14 (2.0%)
Otros	101 (6.9%)	60 (8.0%)	41 (5.8%)
Grupo sanguíneo			
O	619 (42.6%)	315 (42.0%)	304 (43.2%)
A	646 (44.4%)	337 (44.9%)	309 (43.9%)
B	146 (10.0%)	72 (9.6%)	74 (10.5%)
AB	43 (3.0%)	26 (3.5%)	17 (2.4%)
Tabaquismo			
Nunca	753 (54.1%)	368 (51.3%)	385 (57.2%)
Ex fumador	205 (14.7%)	88 (12.3%)	117 (17.4%)
Fumador actual	433 (31.1%)	262 (36.5%)	171 (25.4%)
Creatinina >1.5mg/dl	54 (3.9%)	38 (5.3%)	16 (2.4%)
HTA	569 (41.2%)	198 (28.1%)	371 (54.9%)
DM	188 (14.3%)	54 (7.8%)	134 (21.6%)
Serología VHC positiva	31 (2.1%)	20 (2.7%)	11 (1.6%)

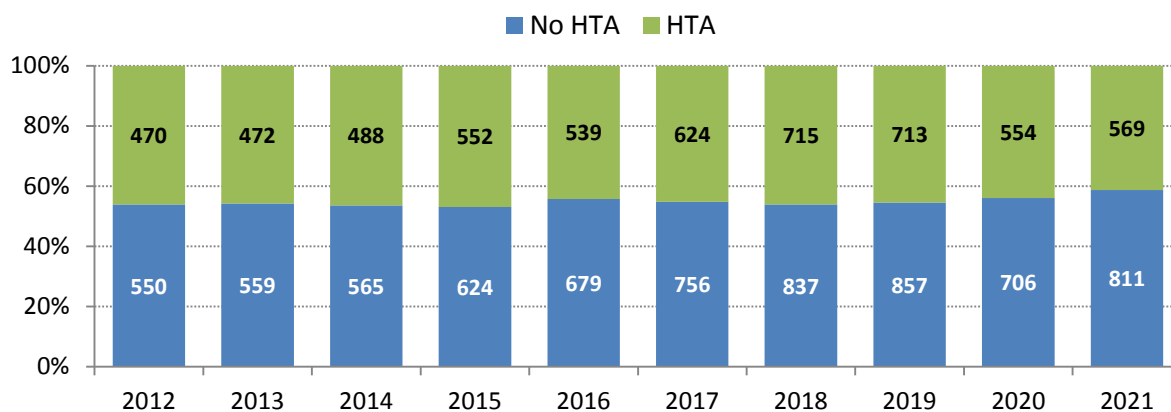


Figura 41. Evolución de la HTA en los donantes con riñón trasplantado (N y %). España 2012-2021.

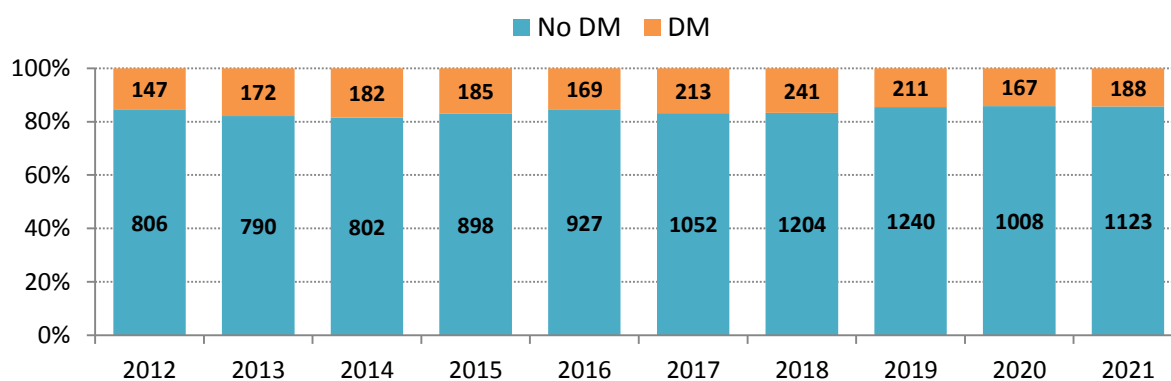


Figura 42. Evolución de la diabetes en los donantes con riñón trasplantado (N y %). España 2012-2021.

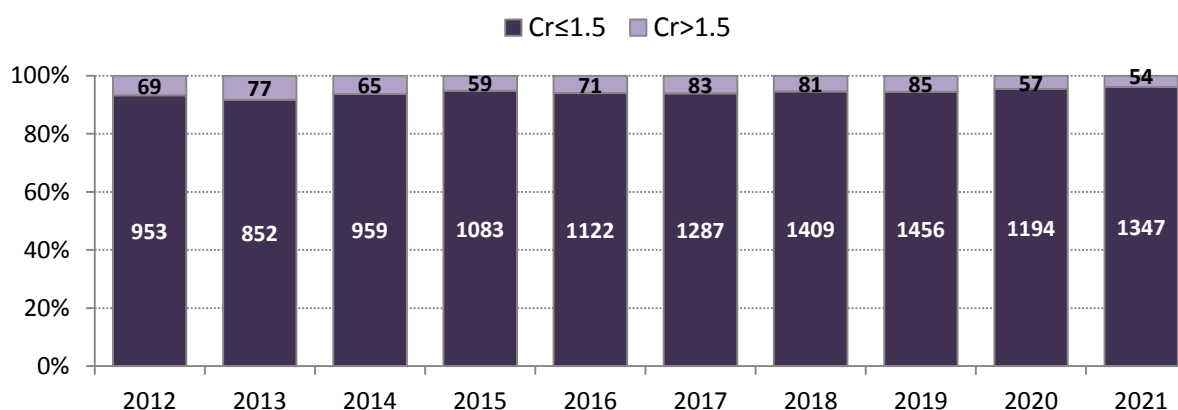


Figura 43. Evolución de valores de creatinina >1,5 mg/dl en los donantes renales con riñón trasplantado (N y %). España 2012-2021.

2.3. ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA UTILIZACIÓN RENAL

Tabla 15. Porcentaje de utilización renal de los donantes renales según características del donante. España 2021.

	Total donantes renales	% utilización renal	p*
Grupo de edad (años)			<0.001
0-17	37	94.6%	
18-29	59	96.6%	
30-44	182	90.7%	
45-59	551	89.5%	
60-70	461	82.9%	
>70	428	75.2%	
Tipo de donante			0.452
Muerte encefálica	1099	84.9%	
Asistolia controlada	613	84.3%	
Asistolia no controlada	6	66.7%	
Causa de muerte			0.001
ACVA	1024	81.7%	
Encefalopatía anóxica	330	88.5%	
TCE tráfico	86	94.2%	
TCE otros	162	88.3%	
Otros	116	87.1%	
Sexo			0.072
Varón	1027	83.3%	
Mujer	691	86.5%	
Grupo sanguíneo			0.559
0	732	84.6%	
A	765	84.4%	
B	167	87.4%	
AB	54	79.6%	
Hipertensión arterial			<0.001
No	909	89.2%	
Sí	723	78.7%	
Diabetes			<0.001
No	1277	87.9%	
Sí	265	70.9%	
Hábito tabáquico			0.067
Nunca	895	84.1%	
Ex fumador	249	82.3%	
Fumador actual	492	88.0%	
Serología VHC			0.134
Negativa	1685	84.5%	
Positiva	33	93.9%	
Creatinina			0.001
≤1,5mg/dl	1580	85.3%	
>1,5mg/dl	76	71.1%	

*Chi cuadrado (corrección de Fisher si necesario). Razón de verosimilitud en variables ordinales.

3. PACIENTES TRASPLANTADOS DE RIÑÓN Y EN LISTA DE ESPERA

3.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS

Tabla 16. Características de los receptores renales, global y en función del tipo de donante. España 2021.

		TOTAL (N=2950)	VIVO (N=323)	ASISTOLIA (N=934)	MUERTE ENCEFÁLICA (N=1693)
SEXO	Hombre	1956 (66%)	212 (66%)	603 (65%)	1141 (67%)
	Mujer	994 (34%)	111 (34%)	331 (35%)	552 (33%)
GRUPO SANGUÍNEO	O	1221 (41%)	143 (44%)	383 (41%)	695 (41%)
	A	1308 (44%)	133 (41%)	408 (44%)	767 (45%)
	B	307 (10%)	39 (12%)	104 (11%)	164 (10%)
	AB	114 (4%)	8 (2%)	39 (4%)	67 (4%)
EDAD	Media (DE)	55.5 (15.1)	47.3 (15.9)	57.8 (13.6)	55.7 (15.2)
	Pediátrico	63 (2%)	11 (3%)	11 (1%)	41 (2%)
	Adulto	2887 (98%)	312 (97%)	923 (99%)	1652 (98%)

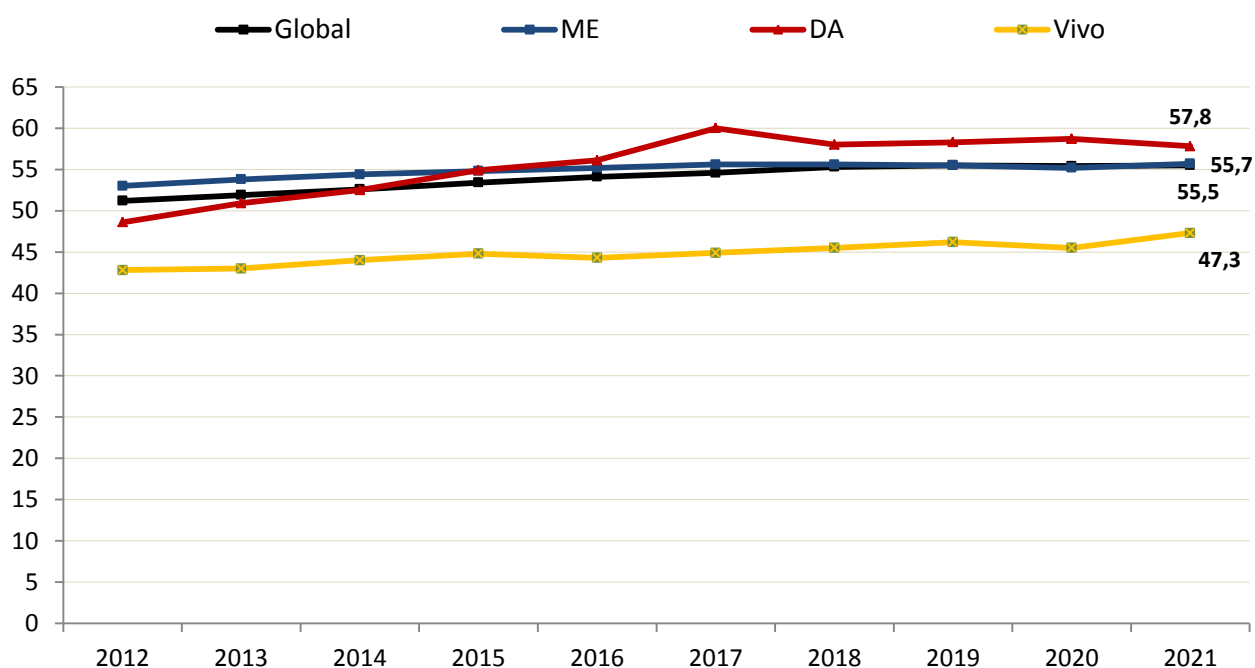


Figura 44. Evolución de la media de edad de los pacientes trasplantados renales. Global y por tipo de donante. España 2012-2021.

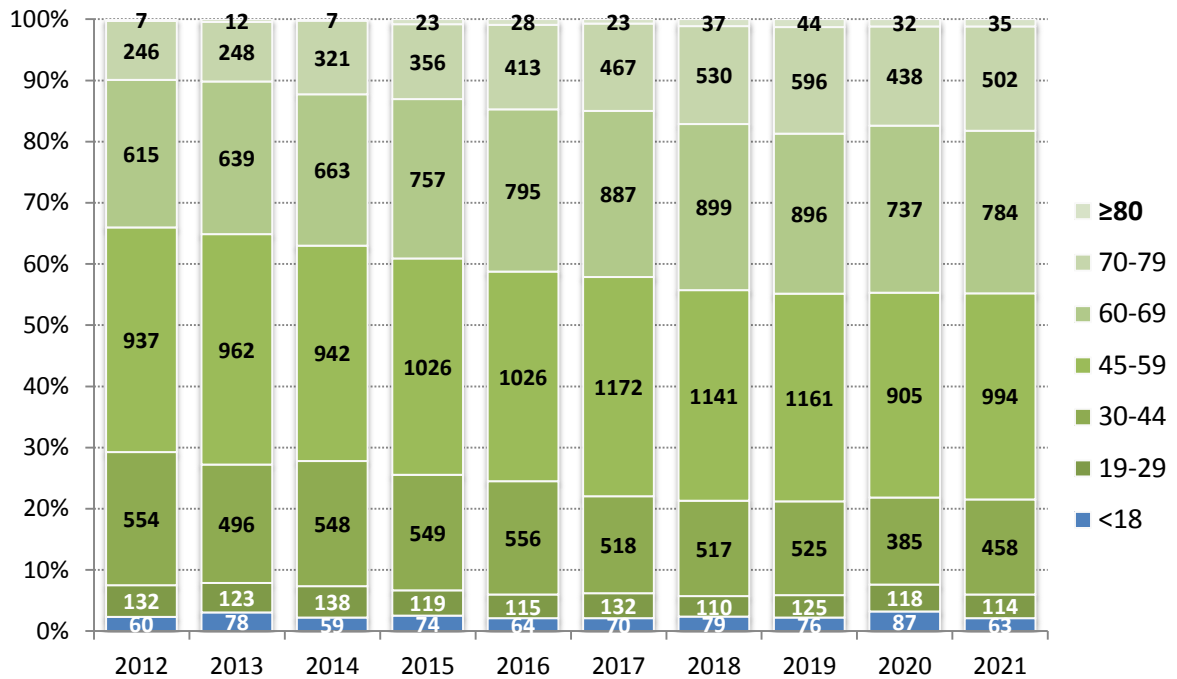


Figura 45. Evolución grupos de edad de pacientes trasplantados de riñón (N y %). España 2012-2021.

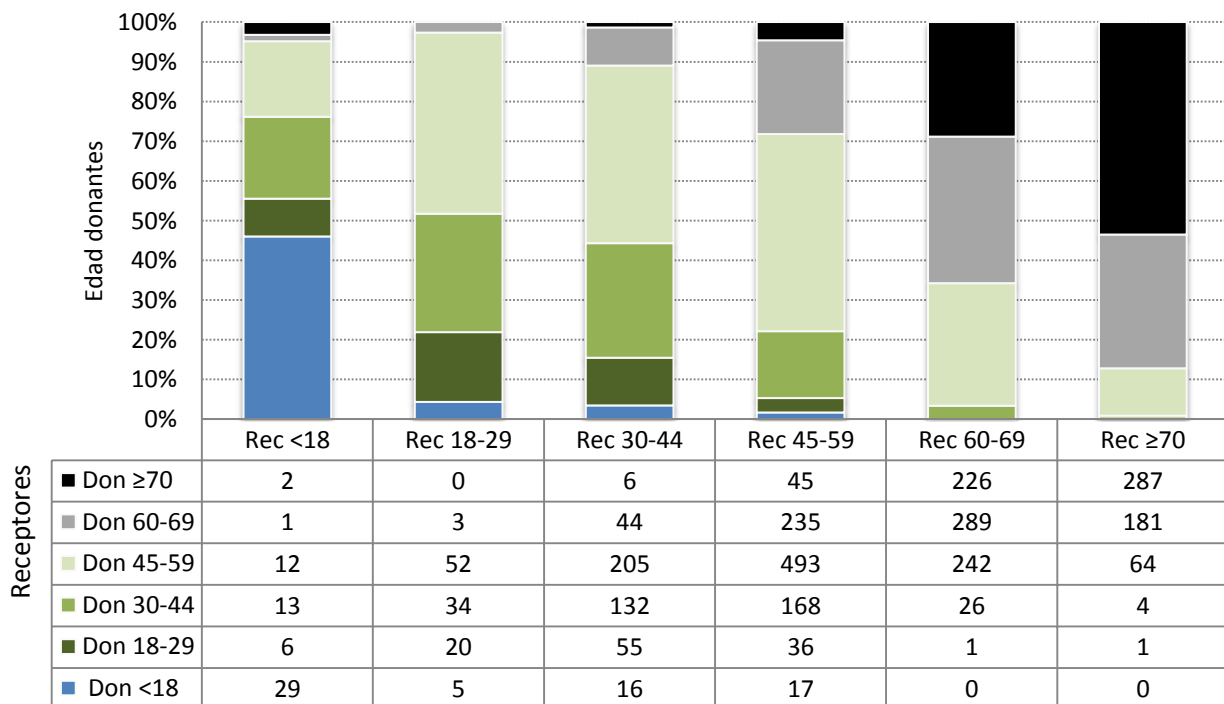


Figura 46. Correspondencia entre edad donante-edad receptor en los pacientes trasplantados de riñón (N y %). España 2021.

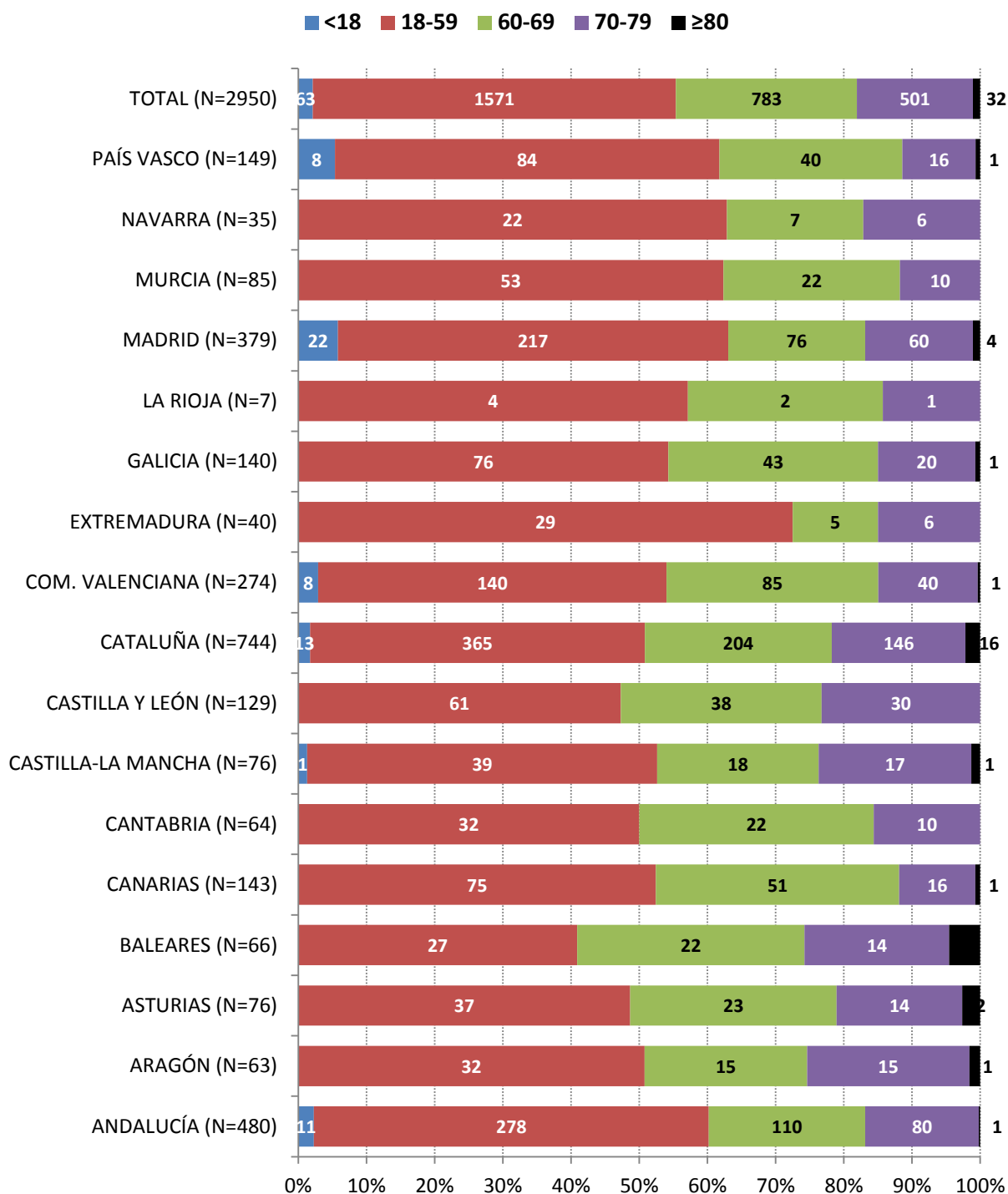


Figura 47. Porcentaje según grupo de edad del receptor (años) de los trasplantes por Comunidad Autónoma de trasplante. España 2021.

Tabla 17. Grupo sanguíneo de donante y receptor de los trasplantes renales. España 2021.

		Grupo sanguíneo receptor					
		0	A	B	AB	Total	
Grupo sanguíneo donante	0	1194	79	37	5	1315	91%
	A	24	1223	3	22	1272	96%
	B	1	2	265	16	284	93%
	AB	2	4	2	71	79	90%
	Total	1221	1308	307	114	2950	
		98%	93%	86%	62%	93%	
Trasplantes en isogrupo							

38 trasplantes renales ABO incompatibles en trasplante renal de donante vivo.

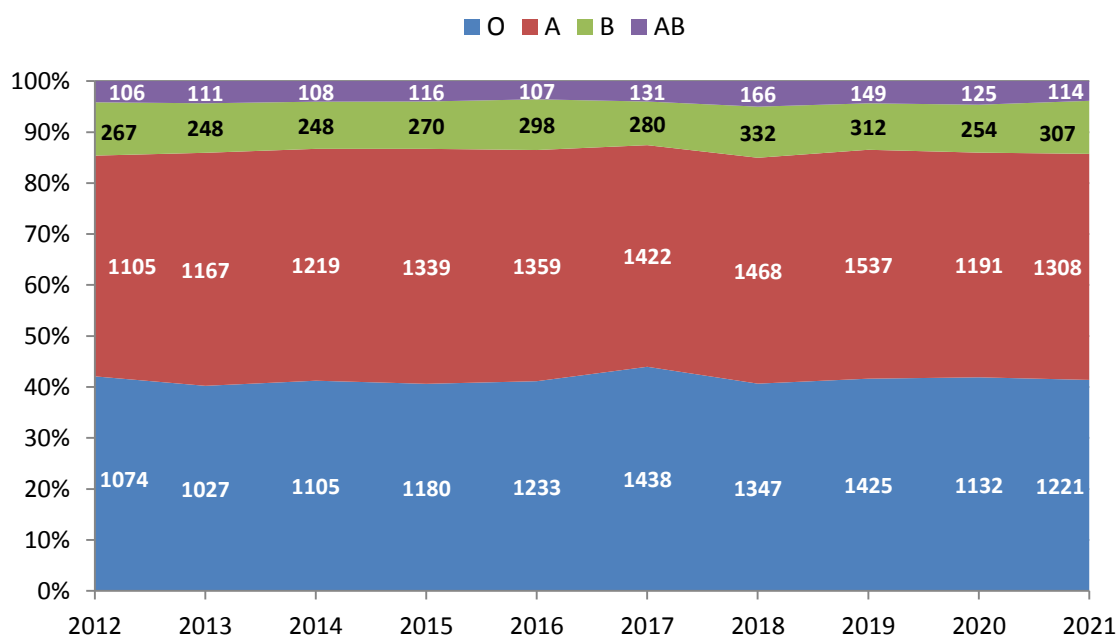


Figura 48. Evolución de los grupos sanguíneos de los pacientes que han recibido un trasplante renal. España 2012-2021.

3.2. EVOLUCIÓN DE LA LISTA DE ESPERA

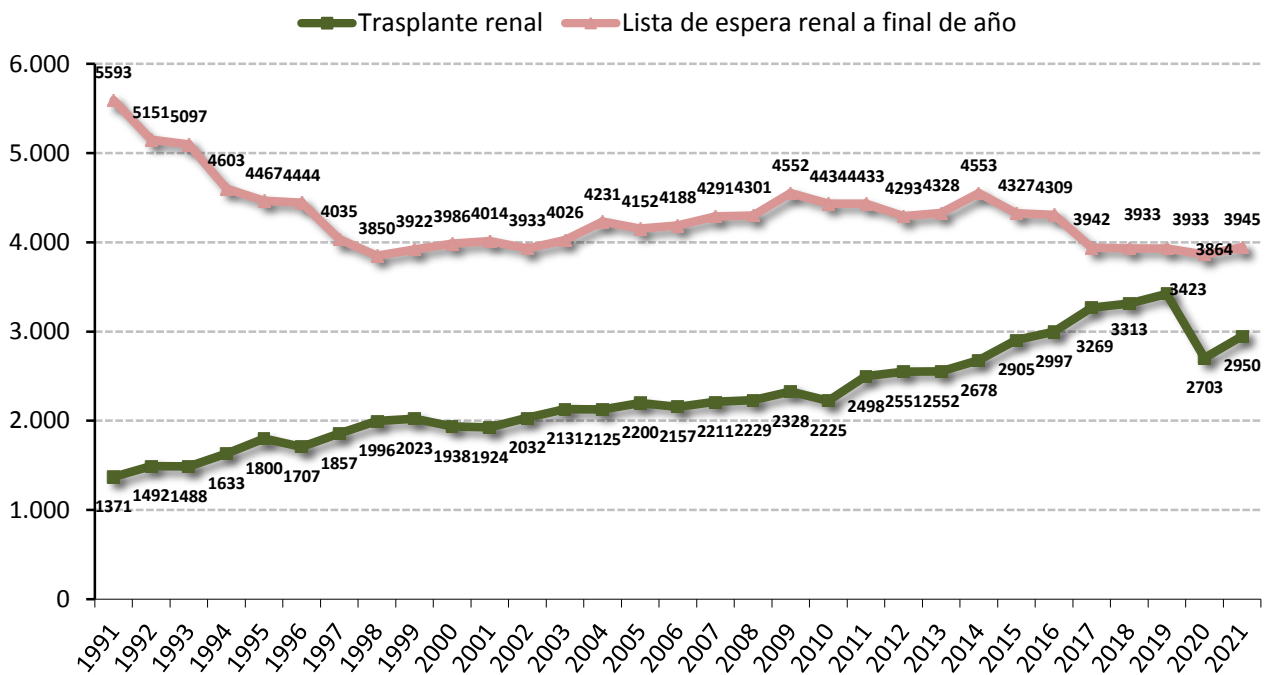
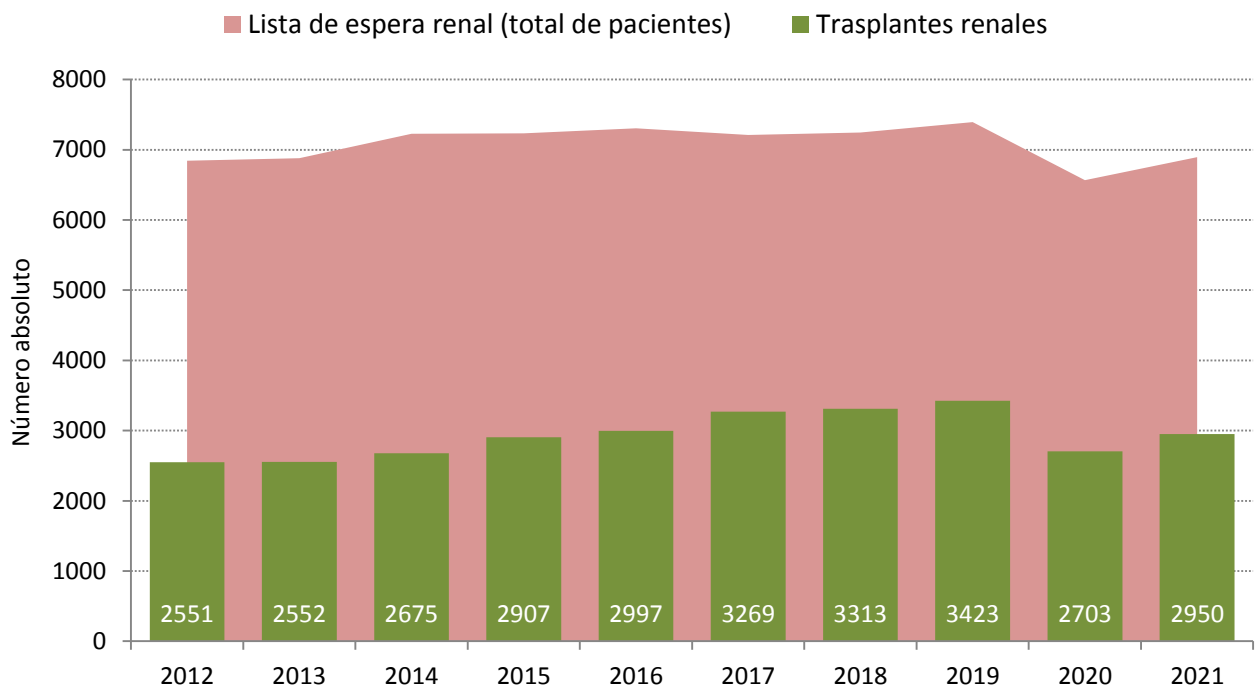
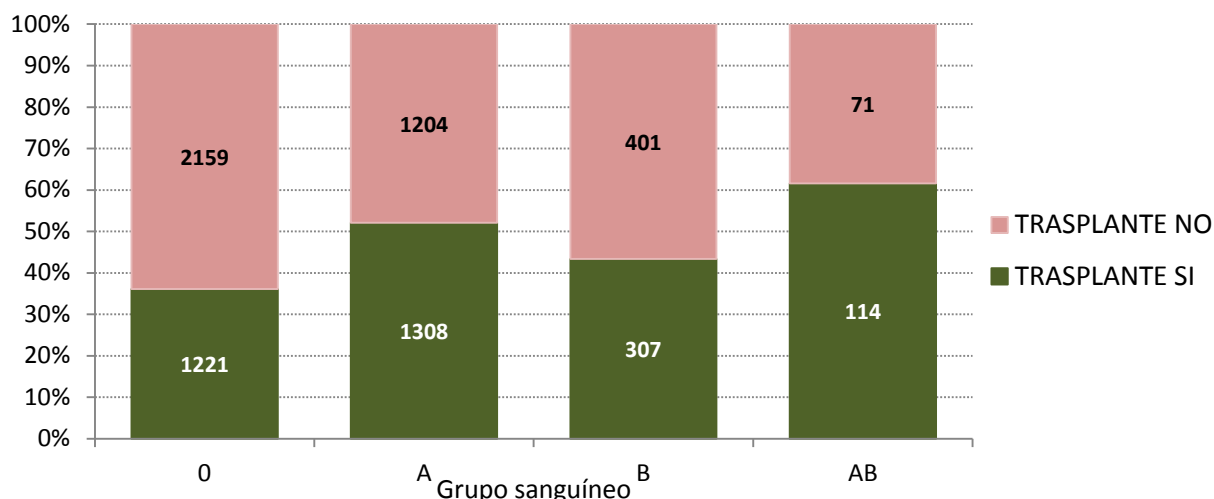


Figura 49. Evolución de la lista de espera renal a final de año y del trasplante renal. España 1991-2021.



La lista de espera global estimada se calcula sumando el número de trasplante realizados a la lista de espera a final de ese año

Figura 50. Evolución de la lista de espera renal global estimada y del trasplante renal. España 2012-2021.



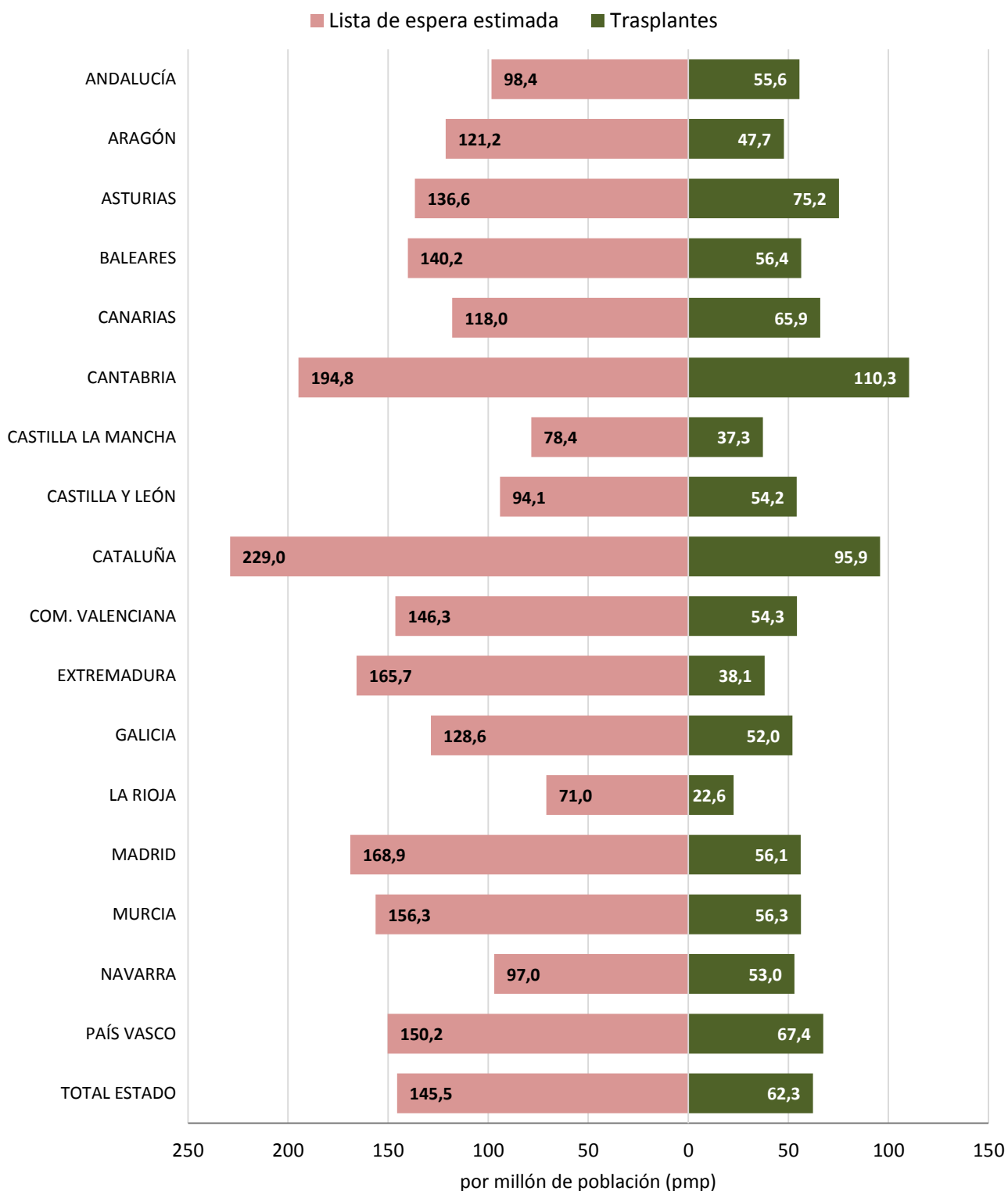
Los TRASPLANTE NO son los activos en lista de espera a final de año. En 110 casos no se detalla el grupo sanguíneo de la lista de espera a final del año 2021.

Figura 51. Probabilidad de trasplante renal según grupo sanguíneo del paciente (N y %). España 2021.

Tabla 18. Pacientes en lista de espera y pacientes trasplantados renal por Comunidad Autónoma del equipo de trasplante. España 2021.

CC.AA. HOSPITAL TRASPLANTADOR	Pobl. x 10 ⁶	LE pmp	Tx pmp	Estimación LE		Trasplante	
				N	N	N	%
ANDALUCÍA	8.64	98.4	55.6	850	480	56%	
ARAGÓN	1.32	121.2	47.7	160	63	39%	
ASTURIAS	1.01	136.6	75.2	138	76	55%	
BALEARES	1.17	140.2	56.4	164	66	40%	
CANARIAS	2.17	118.0	65.9	256	143	56%	
CANTABRIA	0.58	194.8	110.3	113	64	57%	
CASTILLA LA MANCHA	2.04	78.4	37.3	160	76	48%	
CASTILLA Y LEÓN	2.38	94.1	54.2	224	129	58%	
CATALUÑA	7.76	229.0	95.9	1777	744	42%	
COM. VALENCIANA	5.05	146.3	54.3	739	274	37%	
EXTREMADURA	1.05	165.7	38.1	174	40	23%	
GALICIA	2.69	128.6	52.0	346	140	40%	
LA RIOJA	0.31	71.0	22.6	22	7	32%	
MADRID	6.75	168.9	56.1	1140	379	33%	
MURCIA	1.51	156.3	56.3	236	85	36%	
NAVARRA	0.66	97.0	53.0	64	35	55%	
PAÍS VASCO	2.21	150.2	67.4	332	149	45%	
Total Estado	47.38	145.5	62.3	6895	2950	43%	

Para la estimación de LE se suman los pacientes en lista de espera a final de año a los trasplantes realizados.



La lista de espera estimada se calcula sumando el número de trasplante realizados a la lista de espera a final de ese año

Figura 52. Pacientes trasplantados y en lista de espera renal estimada por millón de población, según CCAA del programa de trasplante renal- España 2021.

4. PROGRAMA ACCESO AL TRASPLANTE PACIENTES HIPERINMUNIZADOS (PATHI)

4.1. ACTIVIDAD DE TRASPLANTE

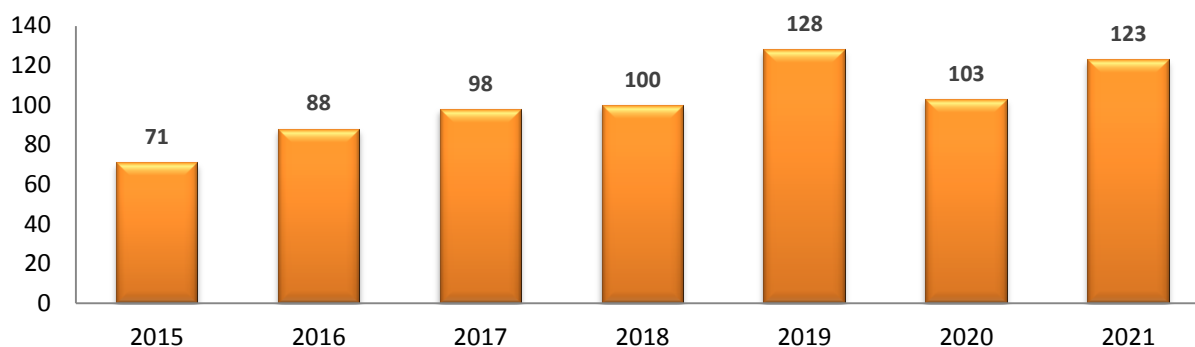


Figura 53. Evolución de la actividad de trasplante renal dentro del programa nacional de acceso al trasplante de pacientes hiperinmunizados (PATHI). España 2015-2021.

Tabla 19. Trasplantes PATHI por hospital. España 2021.

Hospital	n
H.U. 12 DE OCTUBRE	17
H. CLÍNIC BARCELONA	12
H.U. DE BELLVITGE	8
H.U. CLÍNICO SAN CARLOS	8
H.U. VALL D HEBRÓN	7
H.U. RAMÓN Y CAJAL	7
H.U. DR. PESET	6
H.U. MARQUÉS DE VALDECILLA	5
H.U. LA PAZ	5
H.C.U. DE VALLADOLID	5
C.H.U. A CORUÑA	5
H.U. SON ESPASES	5
H.U. LA FE	4
H.U. DE CRUCES	4
H.G.U. DE ALBACETE	4
H.U. MIGUEL SERVET	3
H.U. INSULAR DE GRAN CANARIA	3
H.U. GERMANS TRIAS I PUJOL	3
C.H.U. DE BADAJOZ	3
H.U. DEL MAR	2
H.U. DE CANARIAS	2
F. PUIGVERT	2
H.U. PUERTA DE HIERRO	1
H.C.U. VIRGEN DE LA ARRIZACA	1
C.A.U. DE SALAMANCA	1
Total	123

4.2. EVOLUCIÓN LISTA DE ESPERA

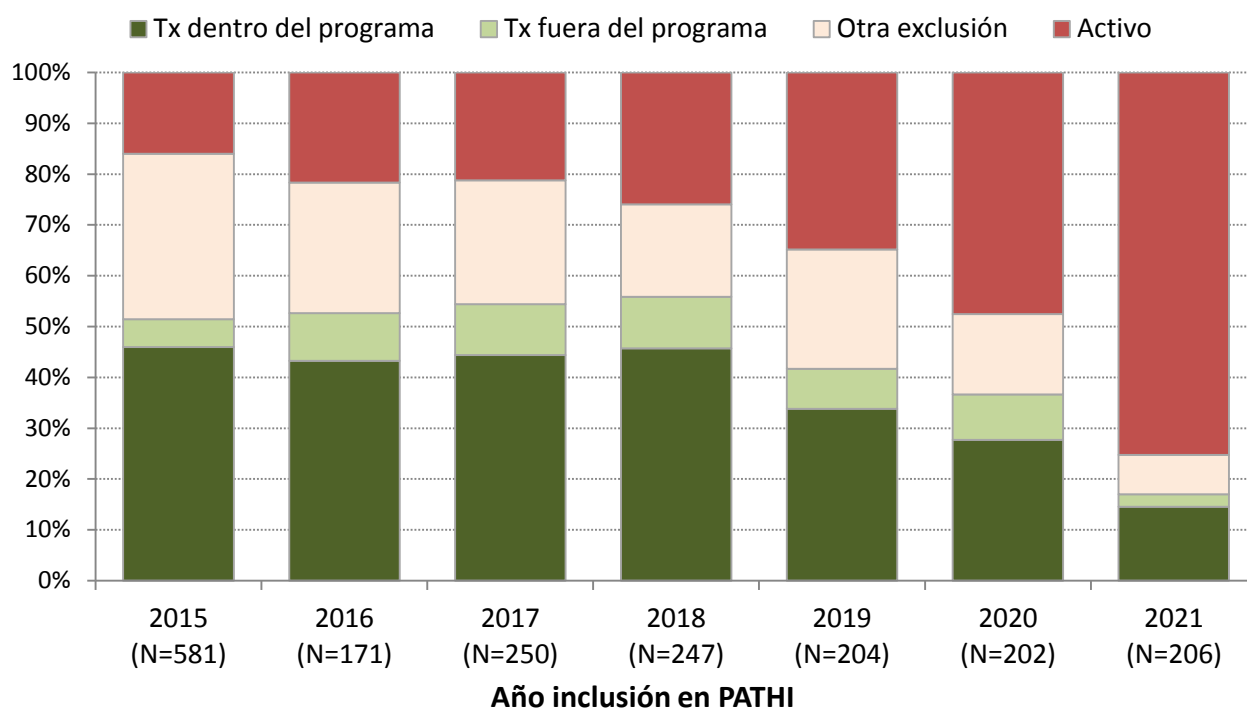


Figura 54. Evolución a 31/12/2021 de los pacientes dentro del programa nacional de acceso al trasplante de pacientes hiperinmunizados (PATHI). España 2015-2021.

Figura 55. Evolución a 31/12/2021 de los pacientes dentro del programa nacional de acceso al trasplante de pacientes hiperinmunizados (PATHI). España 2015-2020.

■ Tx dentro del programa
■ Tx fuera del programa
■ Otra exclusión
■ Activo

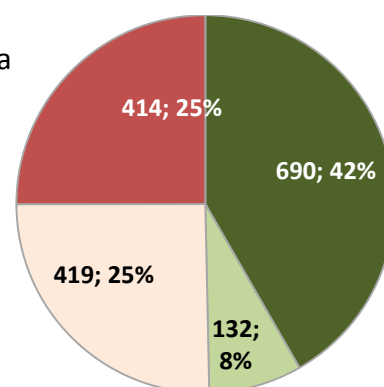


Tabla 20. Tiempo (meses) en PATHI hasta el trasplante. España 2015-2021.

	Mediana	Rango IC
Trasplantado dentro del programa PATHI	10	(4-26)
Trasplantado fuera del programa PATHI	12	(4-23)

5. TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO

5.1. ACTIVIDAD DE DONACIÓN Y TRASPLANTE

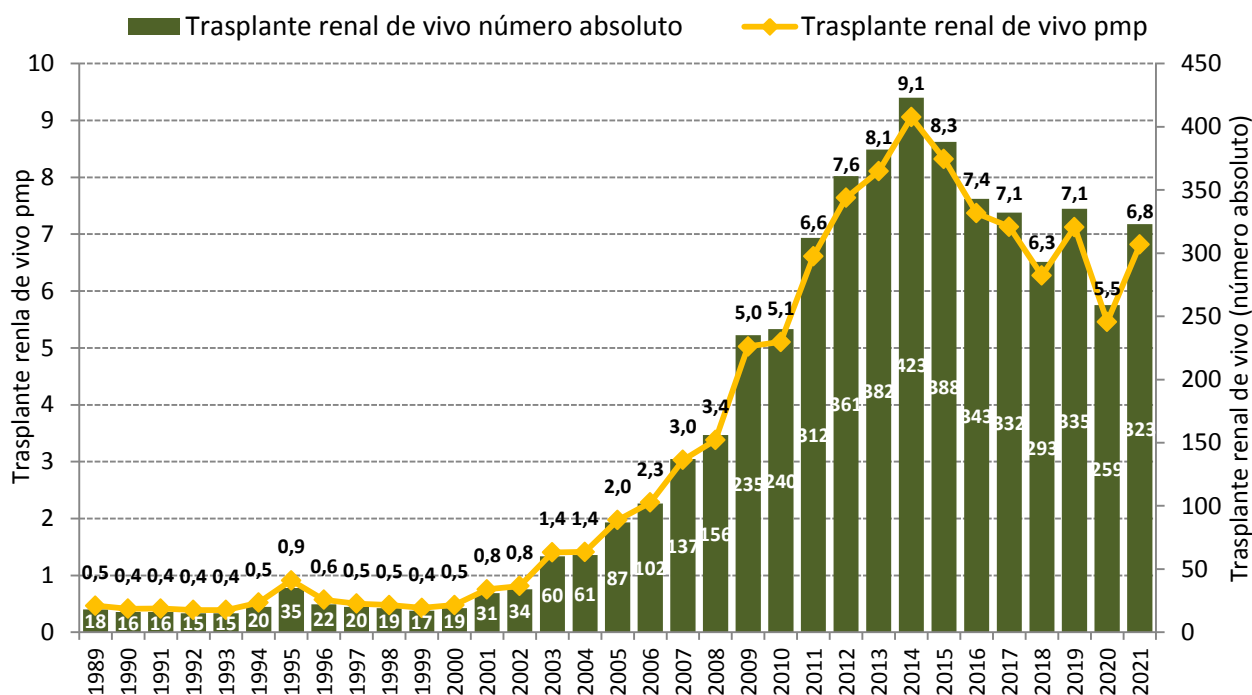


Figura 56. Trasplantes renales de donante vivo, número absoluto y tasa pmp. España 1989-2021.

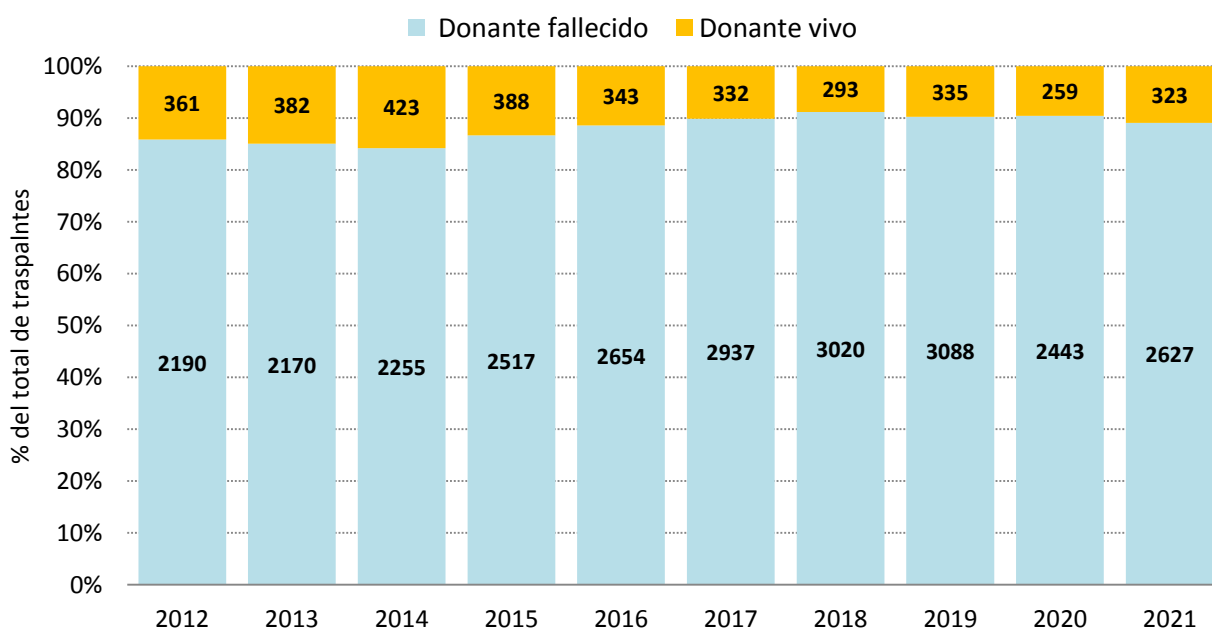


Figura 57. Actividad de trasplante renal donante fallecido y donante vivo. España 2012-2021.

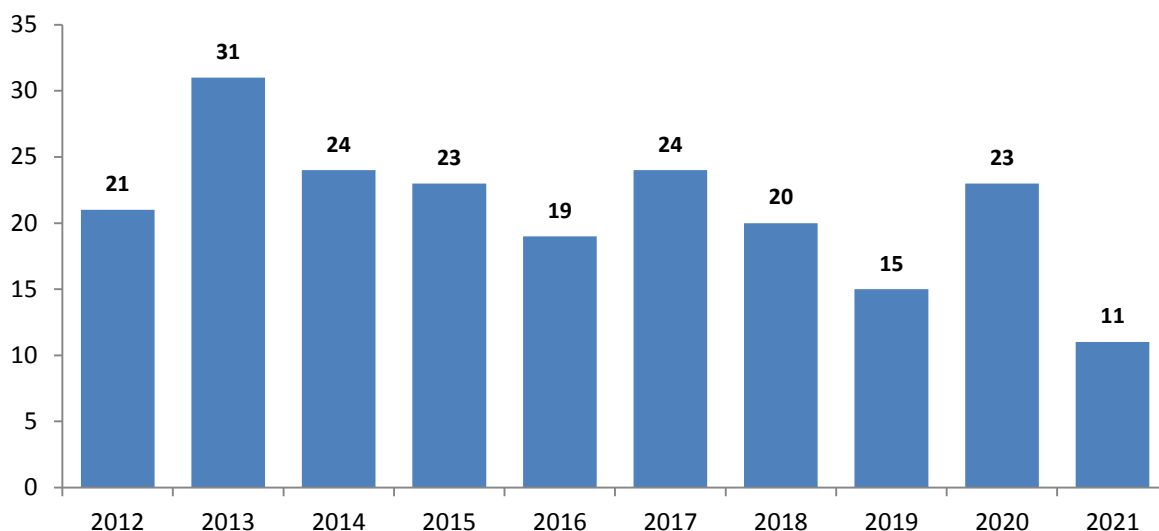


Figura 58. Actividad de trasplante renal de donante vivo a receptor pediátrico (<18 años) España. 2010-2021.

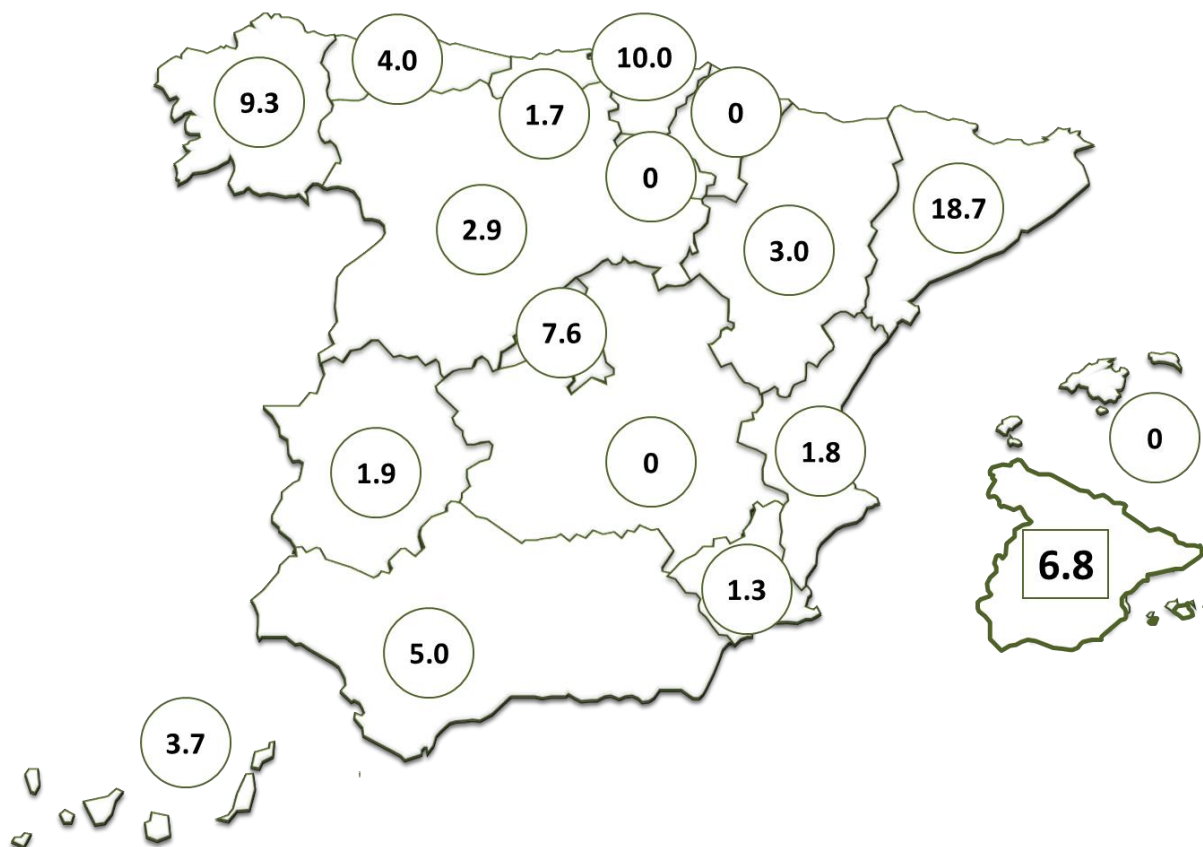


Figura 59. Trasplante renal de donante vivo. Distribución de actividad por comunidad autónoma de trasplante pmp. España 2021.

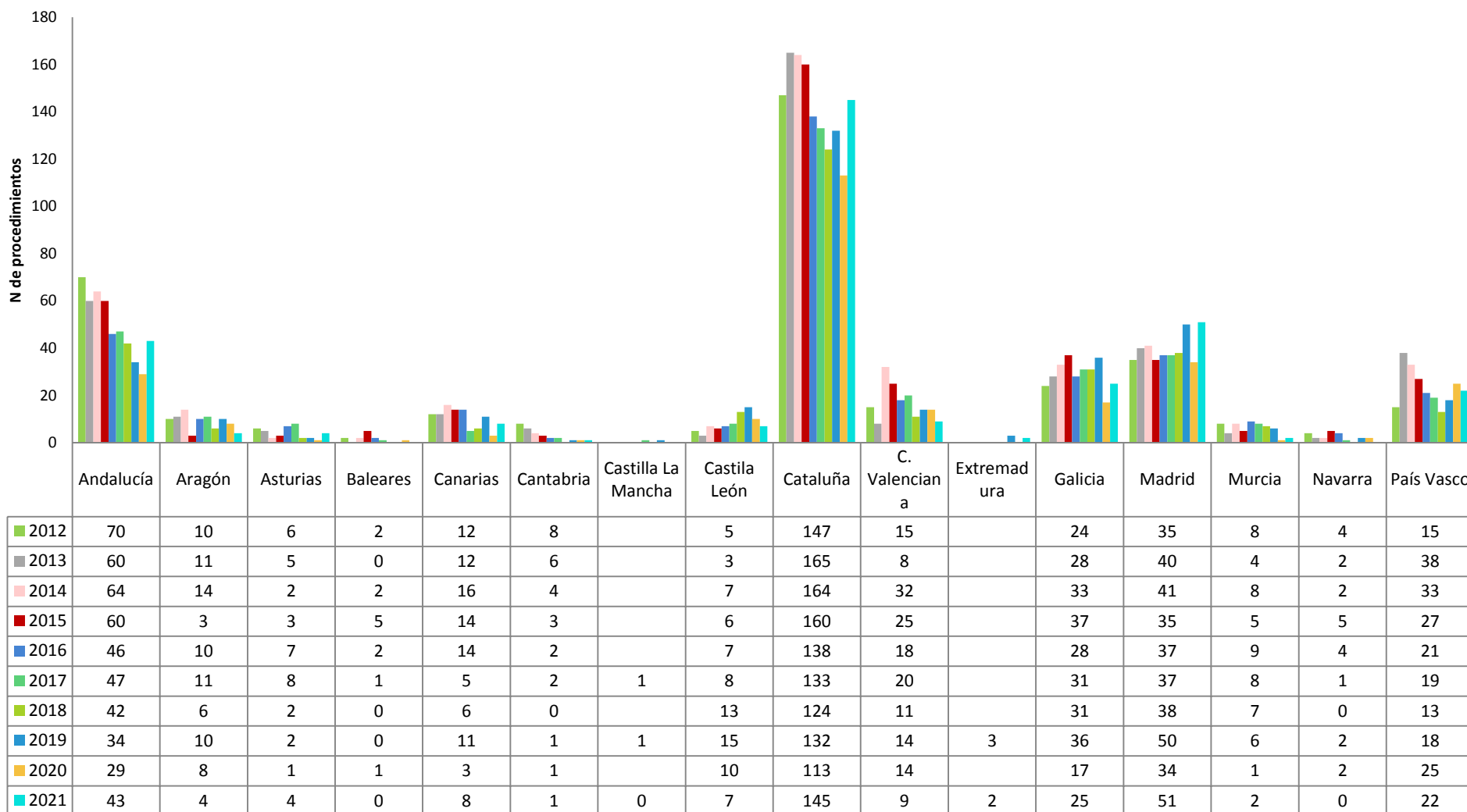


Figura 60. Actividad de trasplante renal de donante vivo por CCAA. España 2012-2021.

Tabla 21. Actividad de trasplante renal de donante vivo por CCAA y por hospital. España 2012-2021.

CC.AA.	HOSPITAL	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ANDALUCÍA	H.U. Puerta Del Mar	16	11	11	6	5	11	7	9	5	6
	H.U. Reina Sofía	7	6	4	3	1	3	4	1	1	7
	H.U.R. de Málaga	9	14	21	19	23	16	13	11	8	9
	H.U. Virgen del Rocio Inf	5	8	3	4	3	2	2	1	7	4
	H.U. Virgen del Rocio Ad	16	6	16	22	11	15	14	8	7	15
	H.U. Virgen de Las Nieves	17	15	9	6	3		2	4	1	2
ARAGÓN	H.U. Miguel Servet	10	11	14	3	10	11	6	10	8	4
ASTURIAS	H.U. Central de Asturias	6	5	2	3	7	8	2	2	1	4
BALEARES	H.U. Son Espases	2		2	5	2	1			1	
CANARIAS	H.U. De Canarias	12	12	16	14	14	5	6	11	3	8
CANTABRIA	H.U. Marqués de Valdecilla	8	6	4	3	2	2		1	1	1
CASTILLA Y LEÓN	C.A.U. Salamanca	5	3	7	6	7	8	13	15	10	7
CASTILLA LA MANCHA	C.H.U. de Albacete						1		1		
CATALUÑA	H.U. de Bellvitge	22	28	23	32	24	24	22	30	24	40
	H.U. Vall d'Hebrón Inf	0	1	1	1	3	1	2	2	6	1
	H.U. Vall d'Hebrón Ad	11	16	18	15	11	13	16	16	8	18
	H. Clínic Barcelona	56	59	54	46	42	35	40	40	34	40
	H. Del Mar	12	12	12	11	15	12	12	18	16	16
	H.U. Germans Triás I Pujol	16	19	24	14	10	13	7	8	3	5
	F. Puigvert	29	29	32	38	31	33	21	18	21	24
	H. Sant Joan De Deu	1	1	1	3	2	2	4		1	1
COM. VALENCIANA	H.U. La Fe Inf	4	3	5			2	1	1		2
	H.U. La Fe Ad	7	4	14	8	5	7	4	6	2	2
	H.U. Doctor Peset			4	6	5	6	2	1	8	4
	H.G.U. Dr. Balmis	4	1	9	11	8	5	4	6	4	1
EXTREMADURA	H.U. Infanta Cristina								3		2
GALICIA	C.H.U A Coruña	24	28	30	33	26	26	26	31	15	21
	C.H.U. de Santiago			3	4	2	5	5	5	2	4

Tabla 19 (cont.). Actividad de trasplante renal de donante vivo por CCAA y por hospital. España 2012-2021.

CC.AA	HOSPITAL	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MADRID	H.U. Doce De Octubre	14	13	11	14	10	12	22	21	13	21
	H.U. Ramón Y Cajal	3	5	8	3	3	1	5	9	9	11
	H.U. La Paz Inf	8	12	11	9	9	11	4	4	4	2
	H.U. La Paz Ad	1	5	3	5	5	5	3	6	5	5
	F. Jimenez Díaz	5	2	2	1	2	2	1	3	1	6
	H.U. Clínico San Carlos	1	1	3	2	3	4	1	2	1	5
	H.U. Puerta de Hierro-Majadah.			1	1	3			3		
	H.U. Gregorio Marañón Ad	3	2	2		2	1	2	1	1	1
	H.U. Gregorio Marañón Inf						1		1		
MURCIA	H.U. Virgen de La Arrixaca	8	4	8	5	9	8	7	6	1	2
NAVARRA	C.U. De Navarra	4	2	2	5	4	1		2	2	
PAÍS VASCO	H.U. de Cruces Inf									3	1
	H.U. De Cruces Ad	15	38	33	27	21	19	13	18	22	21
TOTAL DEL ESTADO		361	382	423	388	343	332	293	335	259	323

Tabla 22. Actividad de trasplante renal de donante vivo por comunidad autónoma de residencia del receptor. España 2021.

		CCAA DE RESIDENCIA DEL RECEPTOR																Total general			
		ANDALUCÍA	ARAGÓN	C. FORAL DE NAVARRA	CANARIAS	CANTABRIA	CASTILLA LEÓN	CASTILLA-LA MANCHA	CATALUÑA	C. VALENCIANA	EXTREMADURA	GALICIA	ILLES BALEARS	LA RIOJA	MADRID	PAÍS VASCO	PPDO. DE ASTURIAS		R. DE MURCIA	CEUTA	RESIDENTE EN OTRO PAÍS
CCAA DE TRASPLANTE DEL RECEPTOR	ANDALUCÍA	41	1															1		43	
	ARAGÓN		4																	4	
	C. FORAL DE NAVARRA			0																0	
	CANARIAS				8															8	
	CANTABRIA					1														1	
	CASTILLA Y LEÓN						7													7	
	CASTILLA-LA MANCHA							0												0	
	CATALUÑA		2				1		131				2							9	145
	C. VALENCIANA								1	8											9
	EXTREMADURA										2										2
	GALICIA											25									25
	ILLES BALEARS												0								0
	LA RIOJA													0							0
	MADRID							3			2		1		45						51
	PAÍS VASCO					1										21					22
	PPDO. DE ASTURIAS																4				4
	R. DE MURCIA																	2			2
Total general	41	7	0	8	2	8	3	132	8	4	25	1	0	45	21	4	2	1	9	323	

5.2. DESCRIPCIÓN DONANTES Y RECEPTORES

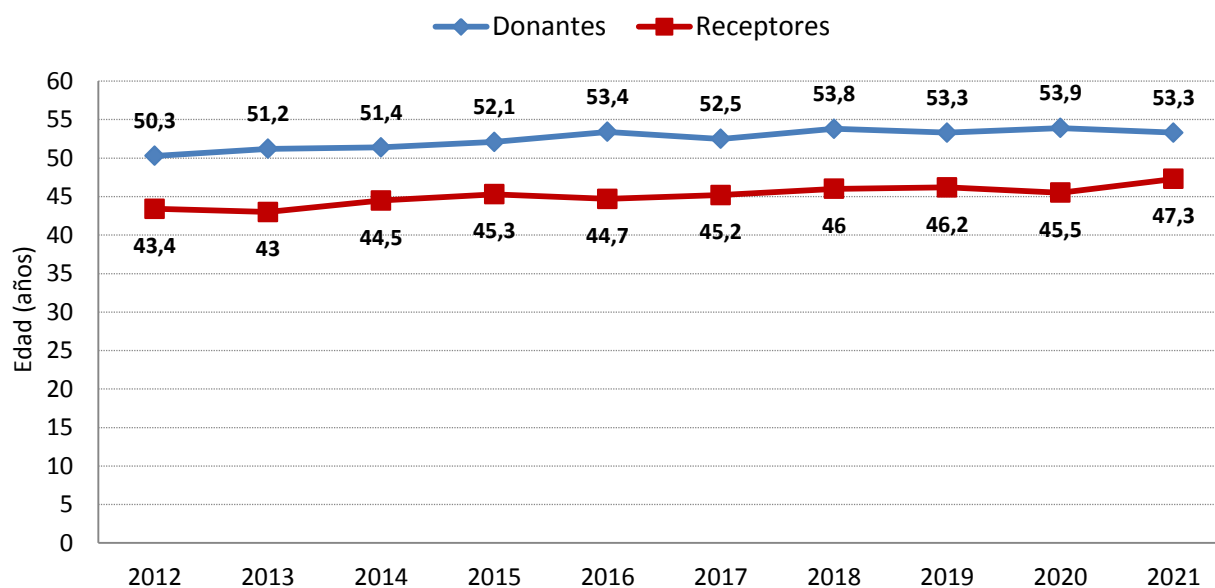


Figura 61. Trasplante renal de donante vivo: evolución de la media de edad de donante y receptor global. España 2012-2021.

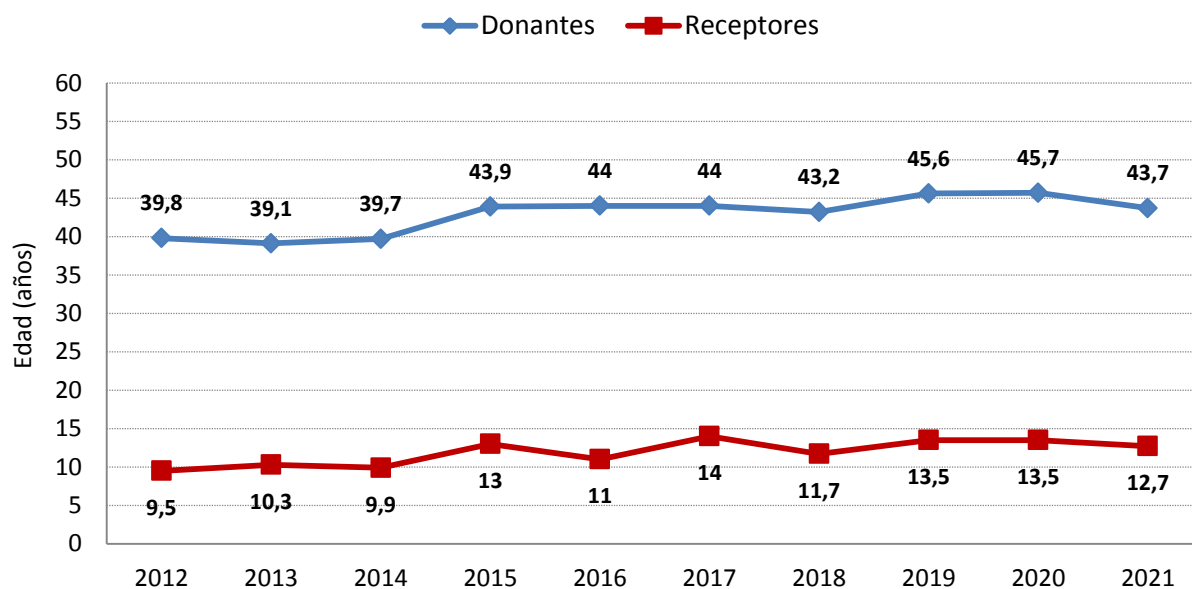


Figura 62. Trasplante renal pediátrico (receptor <18 años) de donante vivo: evolución de la media de edad de donante y receptor pediátrico. España 2012-2021.

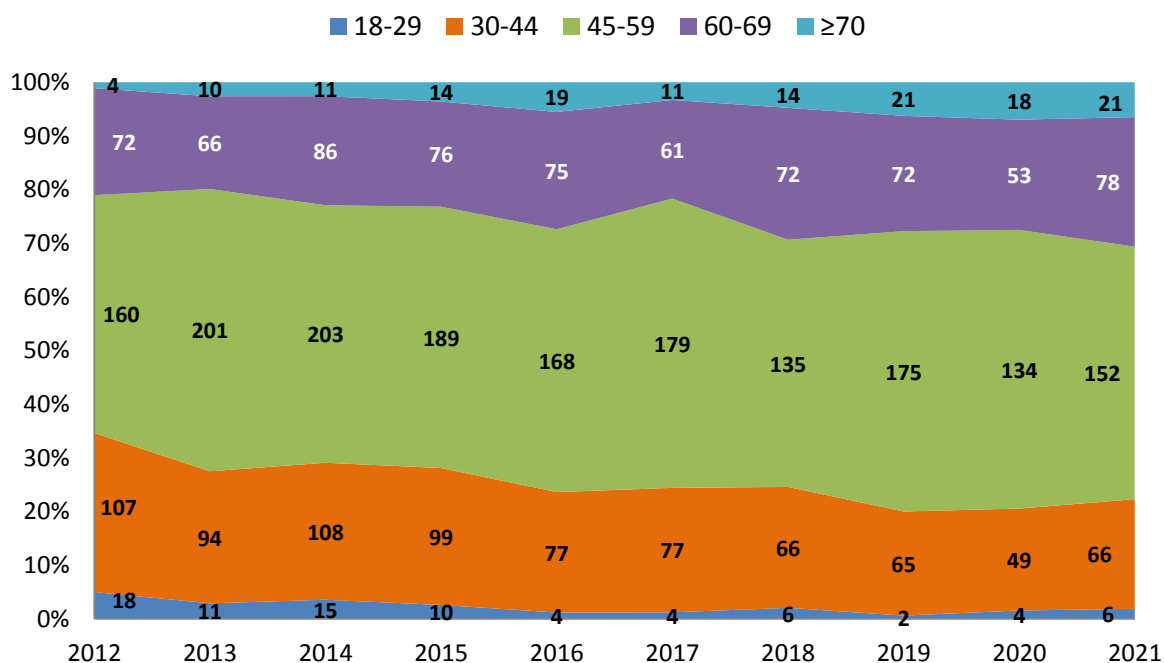


Figura 63. Trasplante renal de donante vivo. Evolución de los grupos de edad de los donantes. España 2012-2021.

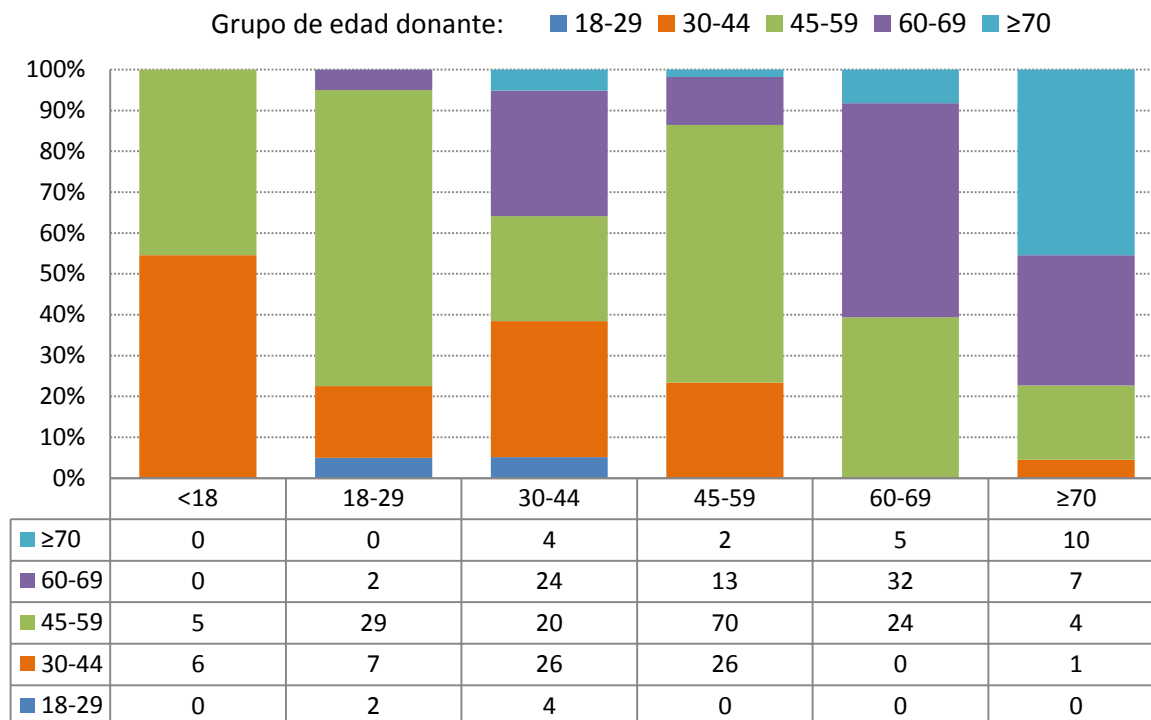


Figura 64. Trasplante renal de donante vivo. Relación de los grupos de edad de los donantes en función de los grupos de edad de los receptores. España 2021.

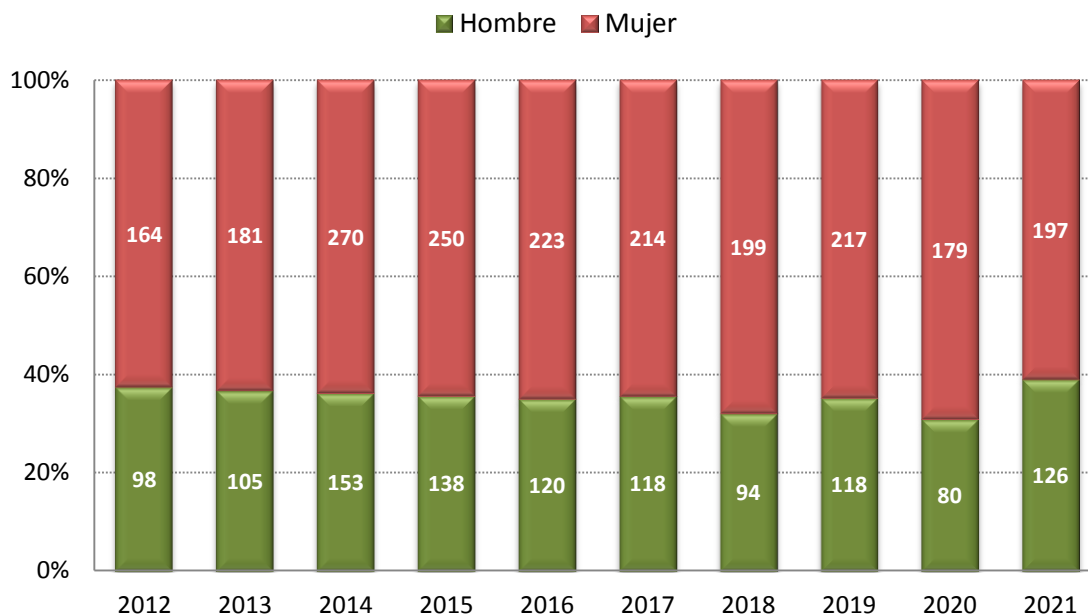


Figura 65. Trasplante renal de donante vivo. Evolución del sexo de los donantes. España 2012-2021.

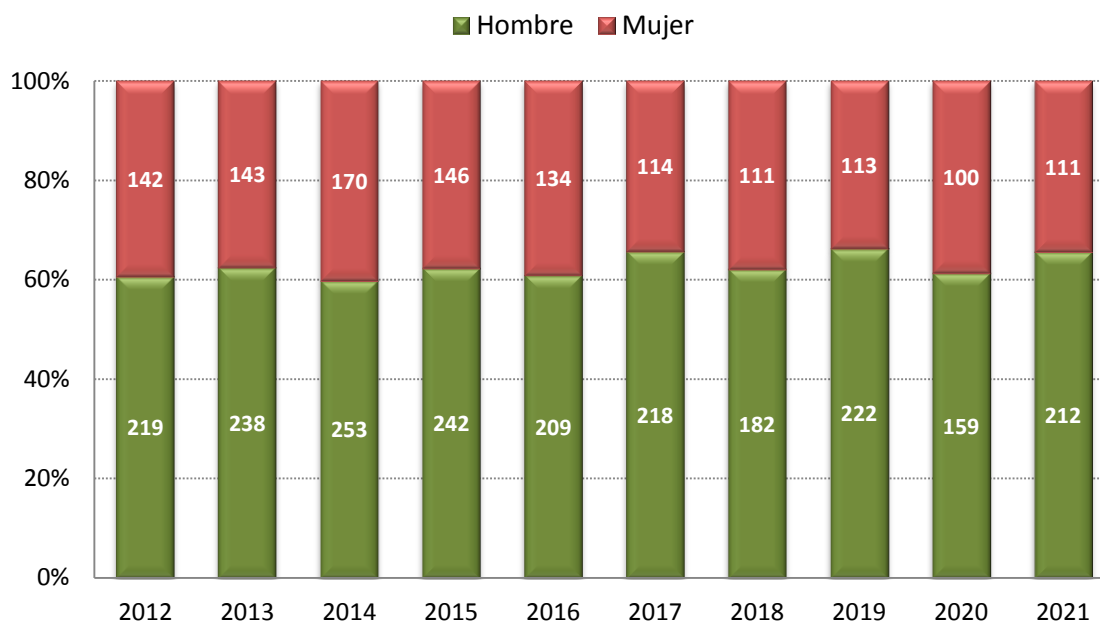


Figura 66. Trasplante renal de donante vivo. Evolución del sexo de los receptores. España 2012-2021.

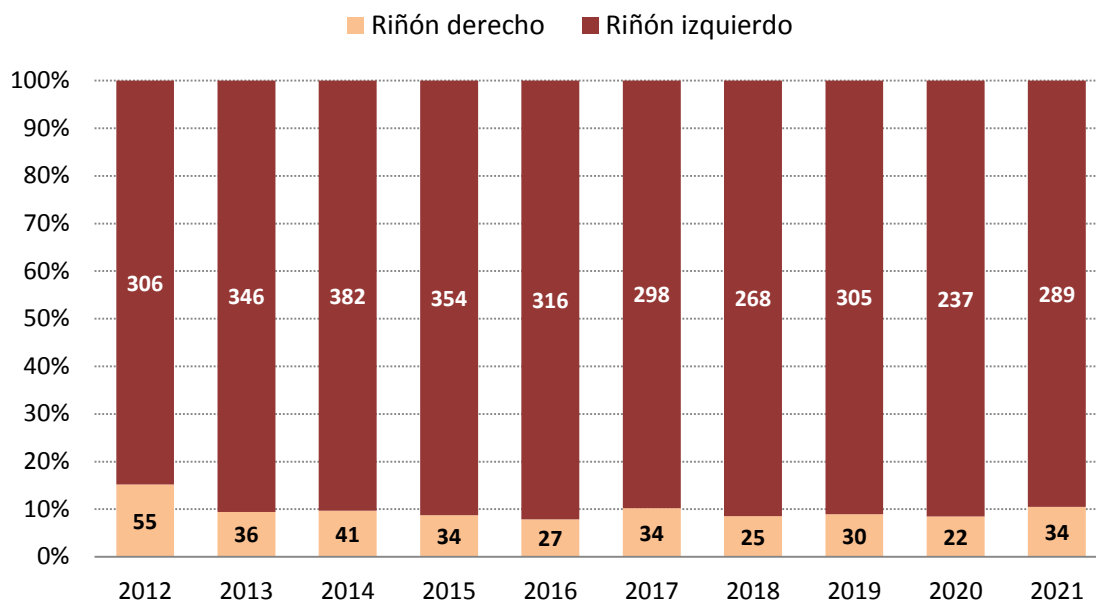


Figura 67. Trasplante renal de vivo. Evolución de la lateralidad del riñón donado. España 2012-2021.

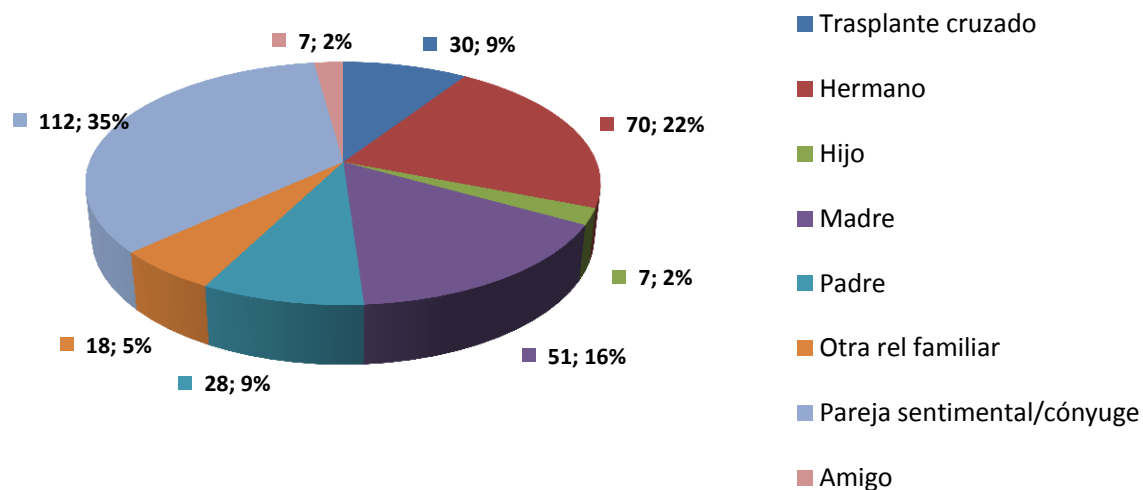


Figura 68. Trasplante renal de vivo. Relación donante-receptor. España 2021.

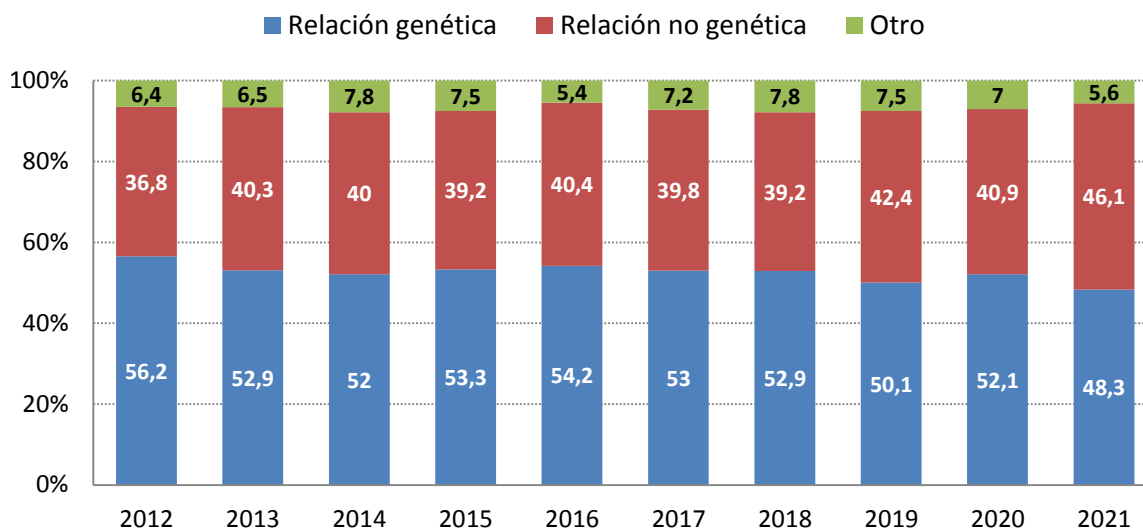


Figura 69. Trasplante renal de vivo: evolución de la relación donante-receptor. España 2012-2021.

Relación genética: Incluye padre, madre, hijo, hermano

Relación no genética: Incluye pareja, cónyuge, amigo, cruzado, altruista

Otro: Incluye otro tipo de relación familiar en el que no podemos determinar si la relación es o no genética

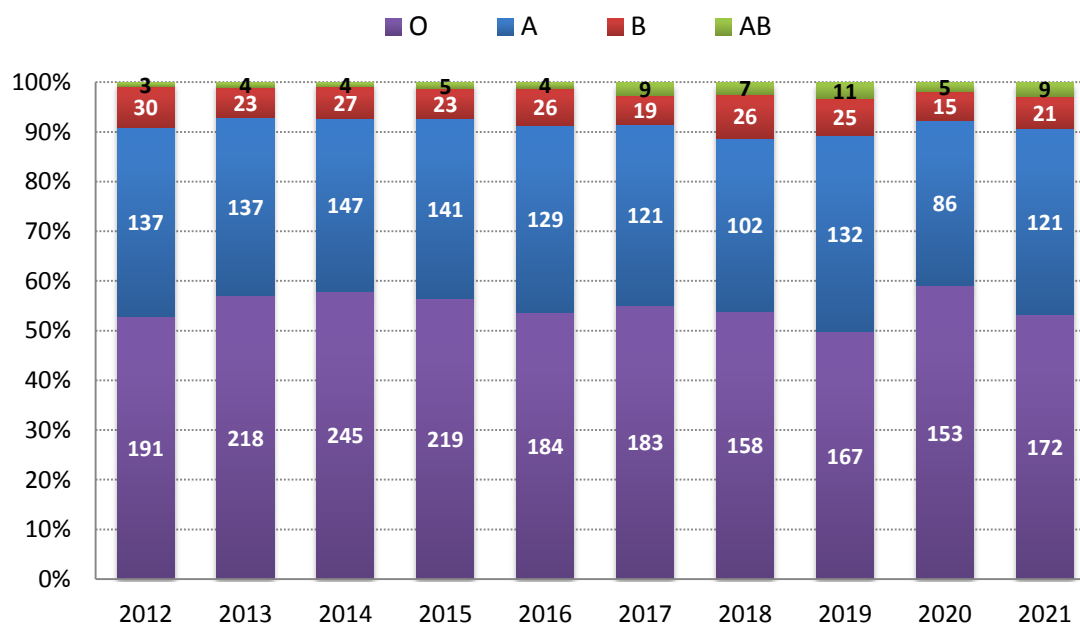


Figura 70. Trasplante renal de donante vivo. Evolución del grupo sanguíneo de los donantes. España 2012-2021.

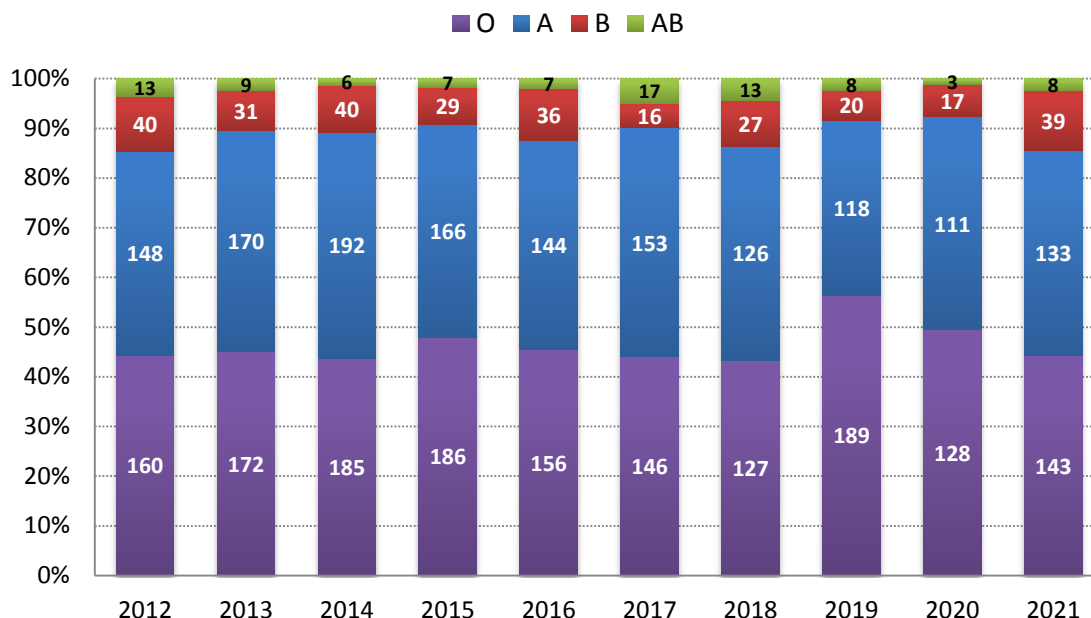


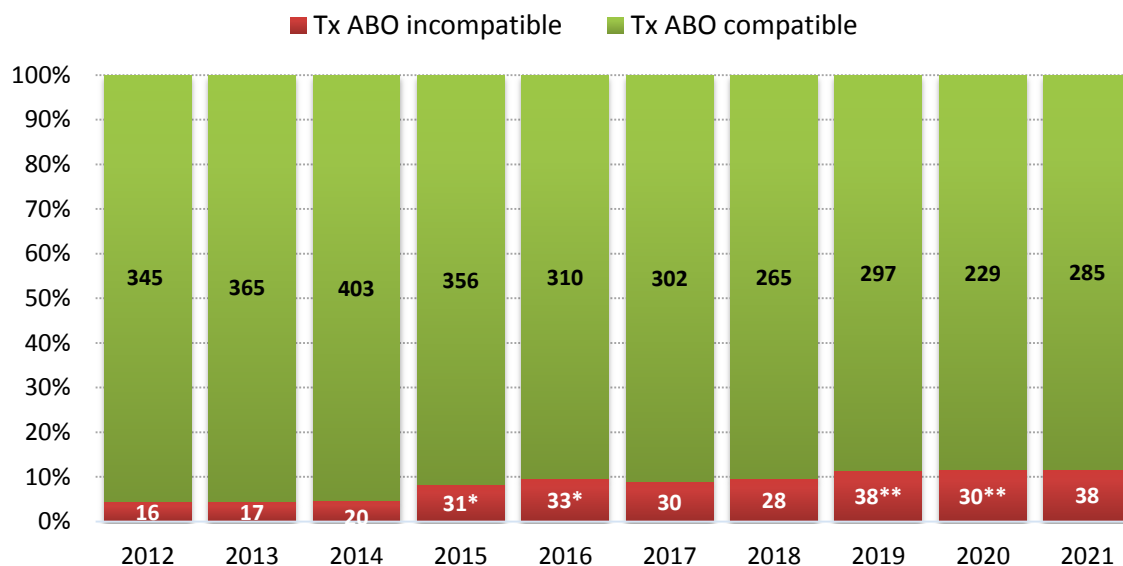
Figura 71. Traslante renal de donante vivo. Evolución del grupo sanguíneo de los receptores. España 2012-2021.

Tabla 23. Grupo sanguíneo de donante y receptor de los trasplantes renales de donante vivo. España 2021.

		Grupo sanguíneo receptor				Total	
		O	A	B	AB		
Grupo sanguíneo donante	O	116	35	20	1	172	67%
	A	24	92	3	2	121	76%
	B	1	2	14	4	21	67%
	AB	2	4	2	1	9	11%
	Total	143	133	39	8	323	
		81%	69%	36%	13%	69%	
		Trasplantes en isogrupo					

38 trasplantes renales ABO incompatible, procedentes de donante vivo

5.3. TRASPLANTE ABO INCOMPATIBLE



*Incluye 1tx cruzado; **Incluye 2tx cruzados

Figura 72. Trasplante renal de donante vivo. Evolución del trasplante renal de donante vivo ABO incompatible. España 2012-2021.

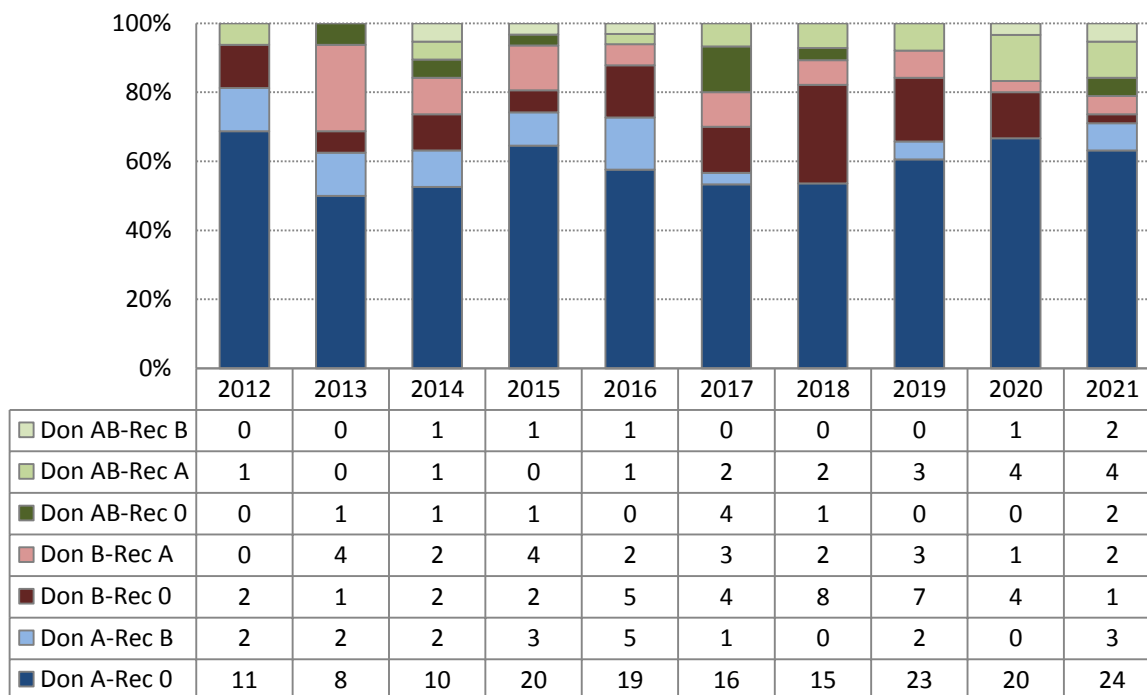


Figura 73. Evolución de los grupos sanguíneos de donante y receptor de trasplante renal de donante vivo ABO incompatible. España 2012-2021.

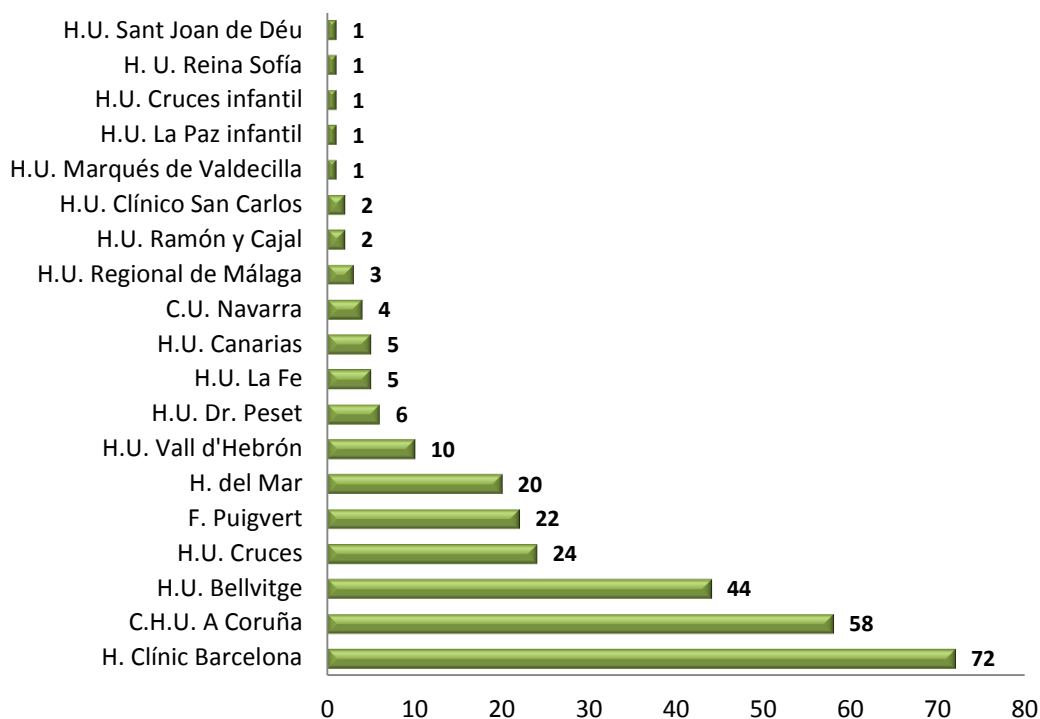


Figura 74. Trasplante renal de donante vivo directo ABO incompatible acumulado por centro. España 2012-2021.

5.4. TRASPLANTE RENAL CRUZADO

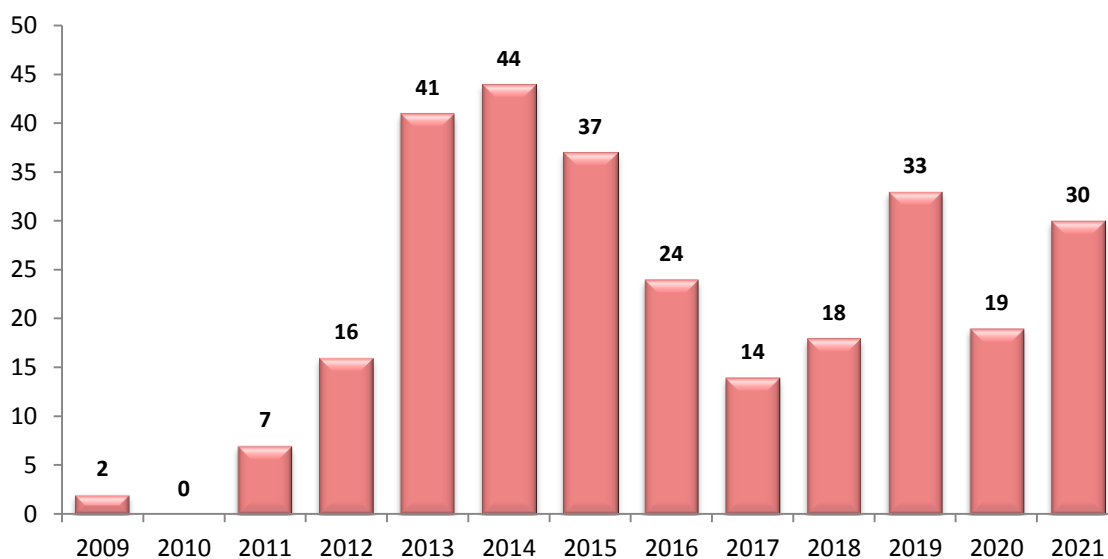
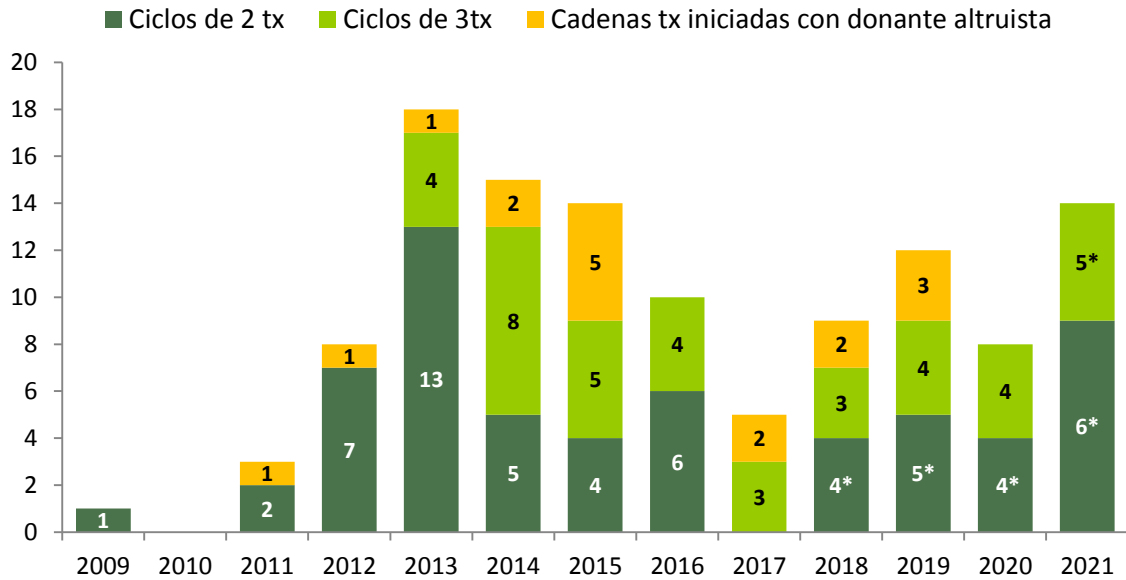
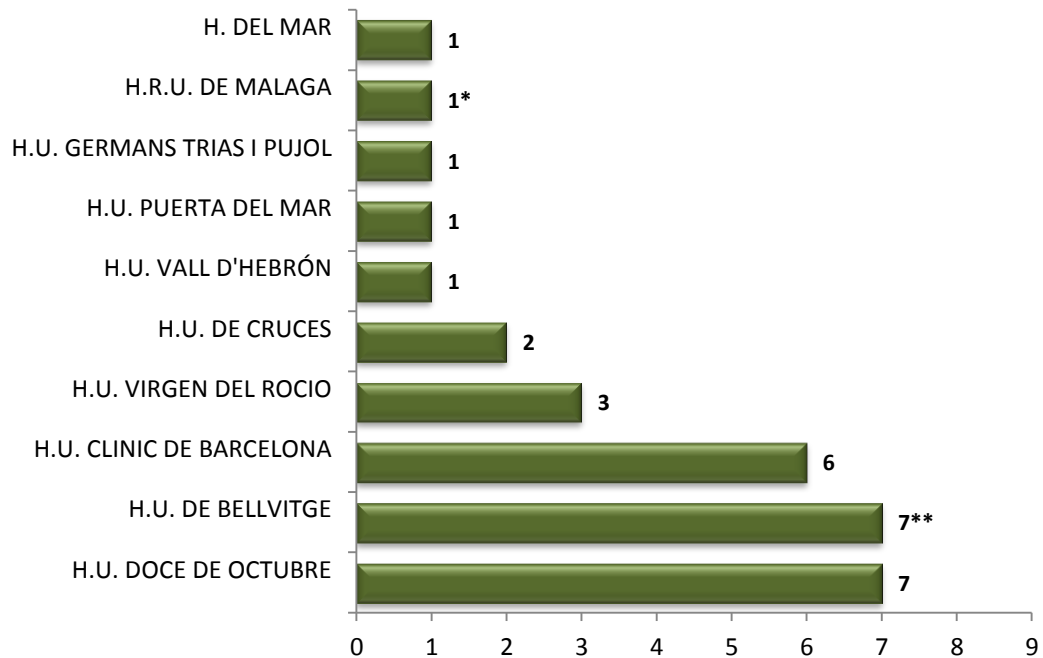


Figura 75. Número de Trasplantes renales cruzados por año. España 2009-2021.



*Contiene ciclos de Tx Internacional

Figura 76. Trasplante renal cruzado por año en función del tipo de ciclo. España 2009-2021.



*Incluye un trasplante Cruzado Internacional ** Incluye dos trasplantes Cruzados Internacionales

Figura 77. Número de trasplantes renales cruzados por hospital. España 2021.

Tabla 24. Actividad de trasplante renal de donante vivo cruzado por hospital y año. España 2009-2021.

HOSPITAL TRASPLANTE	2009 2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
H.G.U. Dr. Balmis				1				2		
H.U. Virgen de la Arrixaca			1			1	1	1		
H.U. La Fe				2				1	1	
C.A.U. de Salamanca					2		2	2	1	
H.U. Marqués de Valdecilla		1	1							
H.U. La Paz	1				1					
H.U. Ramón y Cajal			2	1					1	
C.H.U. A Coruña		1	1	1				3	1	
H. del Mar		1	1	1	1		1	3		1
H.U. Miguel Servet			2	1	2	1		2	1	
H.U. de Vall D'Hebrón		1	1	3			3			1
H.U. de Canarias			2	1	1					
H.U. Virgen de la Nieves	5	1								
H.U. 12 de Octubre	3	1	1	1	1	1	1	1	2	7
H.U. Germans Trias i Pujol	2	2	2	1	1	1		1		1
H.U. Puerta del Mar	4	3	2			1	1	1		1
H.U. de Bellvitge	1	5	1	3			1	3		7
H.U. Virgen del Rocío		1	3	5	1		1		2	3
H.U.R. de Málaga	1	5	6	3	1	1	1	2		1
H.U. de Cruces		4	7	6	1	2		1	1	2
F. Puigvert	8	5	4	2	5	2	2	2	2	
H. Clínic Barcelona*		10	7	5	7	4	4	8	7	6
Total general	25	41	44	37	24	14	18	33	19	30

*Dos trasplantes realizados con el hospital Sant Joan de Deu.

6. ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

6.1. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Trasplantes renales por Comunidad Autónoma de Trasplante. España 2012-2021.....	5
Tabla 2.	Trasplantes renales por centro de trasplante renal. España 2012-2021.	6
Tabla 3.	Actividad de trasplante renal por hospital y tipo de donante. España 2021.	9
Tabla 4.	Trasplantes renales pediátricos (<18 años) por centro trasplantador. España 2012-2021.	11
Tabla 5.	Causas de no implante de riñones extraídos (N=781). España 2021.	27
Tabla 6.	Características de los riñones gestionados por la ONT extraídos y % de trasplante. España 2021.	28
Tabla 7.	Características de los riñones gestionados por la ONT descartados* por el programa de trasplante renal de referencia y trasplantados por otro equipo (N=332. España 2021.	29
Tabla 8.	Intercambio renal (trasplantes renales fuera del hospital de referencia)* entre comunidades autónomas. España 2021.	30
Tabla 9.	Riñones generados y desechados e intercambio renal por CCAA. España 2021.	31
Tabla 10.	Riñones generados y desechados de donantes en asistolia e intercambio renal por CCAA. España 2021.	32
Tabla 11.	Intercambio renal (trasplantes renales en 2021 de donante fallecido, incluye PATHI) entre comunidades autónomas. España 2021.....	33
Tabla 12.	Intercambio renal (trasplantes renales en 2021 de donante fallecido, SIN PATHI) entre comunidades autónomas. España 2021.....	34
Tabla 13.	Intercambio renal entre zonas (riñones implantados de donante fallecido, incluye PATHI). España 2021.	35
Tabla 14.	Características demográficas, causas de muerte y antecedentes personales de los donantes de los que se implanta al menos un riñón (efectivos). España 2021.	41
Tabla 15.	Porcentaje de utilización renal de los donantes renales según características del donante. España 2021.	43
Tabla 16.	Características de los receptores renales, global y en función del tipo de donante. España 2021.	45
Tabla 17.	Grupo sanguíneo de donante y receptor de los trasplantes renales. España 2021.	48
Tabla 18.	Pacientes en lista de espera y pacientes trasplantados renal por Comunidad Autónoma del equipo de trasplante. España 2021.....	50
Tabla 19.	Trasplantes PATHI por hospital. España 2021.....	53
Tabla 20.	Tiempo (meses) en PATHI hasta el trasplante. España 2015-2021.....	54
Tabla 21.	Actividad de trasplante renal de donante vivo por CCAA y por hospital. España 2012-2021.	59
Tabla 19 (cont.).	Actividad de trasplante renal de donante vivo por CCAA y por hospital. España 2012-2021.	60
Tabla 22.	Actividad de trasplante renal de donante vivo por comunidad autónoma de residencia del receptor. España 2021.	61
Tabla 23.	Grupo sanguíneo de donante y receptor de los trasplantes renales de donante vivo. España 2021.	67
Tabla 24.	Actividad de trasplante renal de donante vivo cruzado por hospital y año. España 2009-2021.	71

6.2. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Centros de Trasplante Renal. España 2021.....	3
Figura 2.	Actividad de trasplante renal (número absoluto y pmp). España 1989-2021.....	3
Figura 3.	Procedimientos de trasplante renal realizados en España según el tipo de donante. España 2012-2021.....	4
Figura 4.	Trasplantes renales por CCAA de trasplante y tipo de donante pmp. España 2021.....	8
Figura 5.	Trasplantes renales pediátricos (<18 años) y porcentaje de trasplantes pediátricos respecto a trasplantes totales por año. España 2012-2021.....	10
Figura 6.	Trasplantes renales pediátricos (<6 años) por centro trasplantador y año. España 2012-2021.....	10
Figura 7.	Trasplantes renales por grupos de edad del donante. España 2012-2021.....	12
Figura 8.	Trasplantes renales por tipo de donante y grupos de edad del receptor. España 2021.....	12
Figura 9.	Evolución de la Actividad de Trasplante Renal de Donante Vivo. España 1991-2021.....	13
Figura 10.	Evolución de la Actividad de Trasplante Renales de donante en asistolia. España 1995-2021.....	13
Figura 11.	Evolución de la Actividad de doble Trasplante Renal. España 1991-2021.....	14
Figura 12.	Trasplantes combinados con riñón. España 2012-2021.....	14
Figura 13.	Evolución del número de donantes renales eficaces y porcentaje de utilización (donantes efectivos/donantes renales eficaces). España 2012-2021.....	15
Figura 14.	Evolución del número de donantes renales y porcentaje de utilización (donantes efectivos/donantes renales) en función del tipo de donante. España 2012-2021.....	15
Figura 15.	Evolución del porcentaje de donantes renales y donantes renales efectivos del total de donantes eficaces. Global y por tipo de donante. España 2012-2021.....	16
Figura 16.	Evolución del porcentaje de donación renal (del total de donantes eficaces generados en España) en función del grupo de edad del donantes. Global y por tipo de donante. España 2012-2021.....	17
Figura 17.	Evolución del porcentaje de utilización renal (del total de donantes eficaces generados en España) en función del grupo de edad del donante. Global y por tipo de donante. España 2012-2021.....	18
Figura 18.	Porcentaje de donantes renales eficaces y donantes renales efectivos en España del total de donantes eficaces por CCAA. España 2021.....	19
Figura 19.	Porcentaje de donantes renales eficaces y donantes renales efectivos en España del total de donantes eficaces en muerte encefálica por CCAA. España 2021.....	20
Figura 20.	Número de donantes en asistolia totales, con extracción renal (donantes renales) y con utilización renal (donantes renales implantados) según Tipo de asistolia. España 2021.....	21
Figura 21.	Porcentaje de donantes renales eficaces y donantes renales efectivos en España del total de los donantes eficaces en asistolia no controlada por CCAA. España 2021.....	21
Figura 22.	Porcentaje de donantes renales extraídos e implantados en España del total de los donantes eficaces en asistolia controlada por CCAA. España 2021.....	22
Figura 23.	Porcentaje de donantes renales de los que se extrae e implanta un riñón del total de los donantes eficaces con hipertensión arterial. España 2012-2021.....	23
Figura 24.	Porcentaje de donantes renales de los que se extrae e implanta un riñón del total de los donantes eficaces con diabetes mellitus. España 2012-2021.....	23

Figura 25. Porcentaje de donantes renales de los que se extrae e implanta un riñón del total de los donantes eficaces con Creatinina>1.5mg/dl. España 2012-2021.	24
Figura 26. Porcentaje de donantes renales de los que se extrae e implanta un riñón del total de los donantes eficaces ≥75 años. España 2012-2021.....	24
Figura 27. Riñones extraídos y trasplantados de donantes fallecidos. España 2021.....	25
Figura 28. Número de riñones extraídos no trasplantados y porcentaje de riñones desechados sobre el total de riñones extraídos. España 2012-2021.....	25
Figura 29. Evolución de los riñones extraídos, implantados y no implantados extraídos. España 2012-2021.	26
Figura 30. Causa de no implante de riñones extraídos por tipo de donante. España 2021.	26
Figura 31. Riñones extraídos y trasplantados de donantes fallecidos gestionados por la ONT. España 2021.	28
Figura 32. Evolución de la proporción que supone el intercambio renal entre zonas y CCAA del total de trasplantes de donante fallecidos. España 2012-2021.	35
Figura 33. Evolución de la media (DE) de edad de los donantes renales. Global de donantes, adultos y pediátricos. España 2012-2021.	37
Figura 34. Evolución de la distribución de los grupos de edad de los donantes renales (N y %). España 2012-2021.	37
Figura 35. Evolución de la distribución de los grupos de edad de los donantes renales eficaces <18 años (N y %). España 2012-2021.....	38
Figura 36. Evolución de la distribución por sexo de los donantes renales (N y %). España 2012-2021. ..	38
Figura 37. Evolución de la distribución por grupo sanguíneo de los donantes renales (N y %). España 2012-2021.	39
Figura 38. Evolución de la distribución de la causa de muerte de los donantes renales (N y %). España 2012-2021.	39
Figura 39. Evolución de la distribución por tipo de donante de los donantes renales (N y %). España 2012-2021.	40
Figura 40. Evolución de los donantes renales con Ag VHB y Ac VHC positivos (N). España 2012-2021... ..	40
Figura 41. Evolución de la HTA en los donantes con riñón trasplantado (N y %). España 2012-2021.	42
Figura 42. Evolución de la diabetes en los donantes con riñón trasplantado (N y %). España 2012-2021.	42
Figura 43. Evolución de valores de creatinina >1,5 mg/dl en los donantes renales con riñón trasplantado (N y %). España 2012-2021.....	42
Figura 44. Evolución de la media de edad de los pacientes trasplantados renales. Global y por tipo de donante. España 2012-2021.	45
Figura 45. Evolución grupos de edad de pacientes trasplantados de riñón (N y %). España 2012-2021.	46
Figura 46. Correspondencia entre edad donante-edad receptor en los pacientes trasplantados de riñón (N y %). España 2021.	46
Figura 47. Porcentaje de trasplantes según grupo de edad del receptor (años) por Comunidad Autónoma. España 2021.	47
Figura 48. Evolución de los grupos sanguíneos de los pacientes que han recibido un trasplante renal. España 2012-2021.	48
Figura 49. Evolución de la lista de espera renal a final de año y del trasplante renal. España 1991-2021.	49

Figura 50. Evolución de la lista de espera renal global estimada y del trasplante renal. España 2012-2021.	49
Figura 51. Probabilidad de trasplante renal según grupo sanguíneo del paciente (N y %). España 2021.	50
Figura 52. Pacientes trasplantados y en lista de espera renal estimada por millón de población, según CCAA del programa de trasplante renal- España 2021.	51
Figura 53. Evolución de la actividad de trasplante renal dentro del programa nacional de acceso al trasplante de pacientes hiperinmunizados (PATHI). España 2015-2021.	53
Figura 54. Evolución a 31/12/2021 de los pacientes dentro del programa nacional de acceso al trasplante de pacientes hiperinmunizados (PATHI). España 2015-2021.	54
Figura 55. Evolución a 31/12/2021 de los pacientes dentro del programa nacional de acceso al trasplante de pacientes hiperinmunizados (PATHI). España 2015-2020.	54
Figura 56. Trasplantes renales de donante vivo, número absoluto y tasa pmp. España 1989-2021.	56
Figura 57. Actividad de trasplante renal donante fallecido y donante vivo. España 2012-2021.....	56
Figura 58. Actividad de trasplante renal de donante vivo a receptor pediátrico (<18 años). España 2010-2021.	57
Figura 59. Trasplante renal de donante vivo. Distribución de actividad por comunidad autónoma de trasplante pmp. España 2021.....	57
Figura 60. Actividad de trasplante renal de donante vivo por CCAA. España 2012-2021.	58
Figura 61. Trasplante renal de donante vivo: evolución de la media de edad de donante y receptor global. España 2012-2021.	62
Figura 62. Trasplante renal pediátrico (receptor <18 años) de donante vivo: evolución de la media de edad de donante y receptor pediátrico. España 2012-2021.....	62
Figura 63. Trasplante renal de donante vivo. Evolución de los grupos de edad de los donantes. España 2012-2021.	63
Figura 64. Trasplante renal de donante vivo. Relación de los grupos de edad de los donantes en función de los grupos de edad de los receptores. España 2021.	63
Figura 65. Trasplante renal de donante vivo. Evolución del sexo de los donantes. España 2012-2021...	64
Figura 66. Trasplante renal de donante vivo. Evolución del sexo de los receptores. España 2012-2021.	64
Figura 67. Trasplante renal de vivo. Evolución de la lateralidad del riñón donado. España 2012-2021. .	65
Figura 68. Trasplante renal de vivo. Relación donante-receptor. España 2021.	65
Figura 69. Trasplante renal de vivo: evolución de la relación donante-receptor. España 2012-2021.	66
Figura 70. Trasplante renal de donante vivo. Evolución del grupo sanguíneo de los donantes. España 2012-2021.	66
Figura 71. Trasplante renal de donante vivo. Evolución del grupo sanguíneo de los receptores. España 2012-2021.	67
Figura 72. Trasplante renal de donante vivo. Evolución del trasplante renal de donante vivo ABO incompatible. España 2012-2021.....	68
Figura 73. Evolución de los grupos sanguíneos de donante y receptor de trasplante renal de donante vivo ABO incompatible. España 2012-2021.	68
Figura 74. Trasplante renal de donante vivo directo ABO incompatible acumulado por centro. España 2012-2021.	69
Figura 75. Número de Trasplantes renales cruzados por año. España 2009-2021.....	69
Figura 76. Trasplante renal cruzado por año en función del tipo de ciclo. España 2009-2021.	70
Figura 77. Número de trasplantes renales cruzados por hospital. España 2021.....	70