

**ORIGINALES**

# Actividad trasplantadora en España, 1991.

Organización Nacional de Trasplantes

**Introducción y fuente de los datos**

Al igual que se hizo el año pasado desde las páginas de NEFROLOGÍA<sup>1</sup>, se exponen a continuación los datos estadísticos oficiales sobre la actividad extractora y trasplantadora de órganos sólidos en España durante 1991, así como su comparación con las cifras de los países de nuestro entorno recogidas en sus respectivas memorias anuales<sup>2-7</sup> y recopiladas recientemente por el director de Eurotransplant<sup>8</sup>. Los datos españoles han sido obtenidos y elaborados por la Organización Nacional de Trasplantes, a partir de los proporcionados por las administraciones sanitarias, equipos de trasplante y coordinadores autonómicos y hospitalarios. En la mayoría de los casos los datos de las diversas fuentes han sido repetidamente contrastados entre sí, por lo que el grado de fiabilidad es prácticamente total. Las cifras de población española a las que se refiere la actividad de 1991 son las correspondientes al censo de población publicado este último año.

**Datos globales del año 1991**

En la figura 1 se resume la actividad extractora y trasplantadora de órganos sólidos en España durante 1991. En todo el Estado se registraron 778 donantes de órganos (20,2 p.m.p.), de los que en 494 ocasiones (64 %) se trató de extracciones multiorgánicas (riñón más al menos otro órgano). A partir de estas donaciones se efectuaron 1.371 trasplantes renales (35,7 p.m.p.), 412 de hígado (10,7 p.m.p.) y 232 de corazón (6 p.m.p.). Como ya ocurriera el año anterior, todas y cada una de estas cifras representan máximos históricos en cuanto a extracción e implante de órganos en España y sitúan a nuestro país entre los que desarrollan una mayor actividad de este tipo de terapéuticas en todo el mundo, tanto en cifras absolutas como referidas al número de habitantes.

**Obtención de órganos**

El número de donantes efectivos ha continuado la línea ascendente iniciada en 1990, alcanzando una tasa

anual de 20.2 donantes por millón de habitantes (figura 2), cifra que nos sitúa por encima de las referidas por otros países y organizaciones de trasplante de todo el mundo. Tan sólo Austria con ocho millones de habitantes, integrada en la organización Eurotransplant, tiene, considerada como país aislado, un índice superior gracias

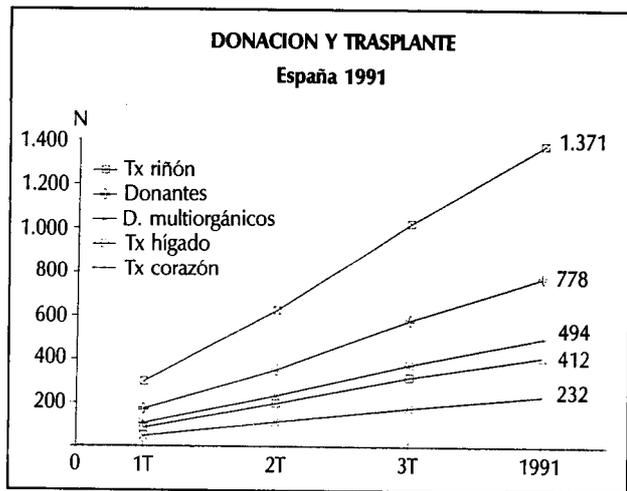


Fig. 1.—Actividad extractora y trasplantadora de órganos sólidos durante 1991.

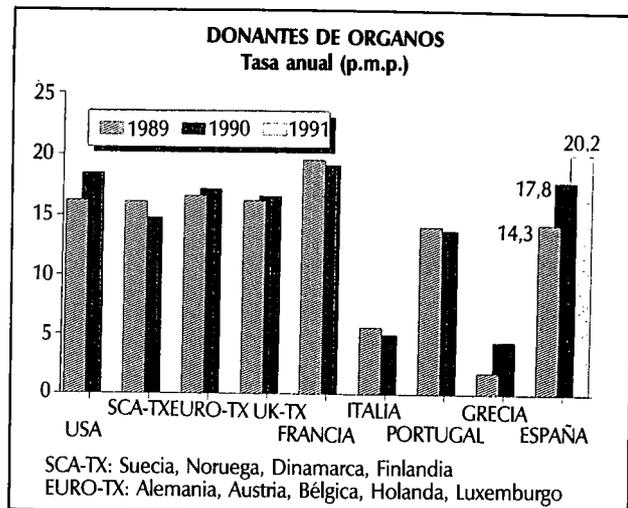


Fig. 2.—Donantes por millón de población. Comparativo europeo.

Correspondencia:  
Dr. Rafael Matesanz.  
Coordinador nacional de Trasplantes.  
C/ Sinesio Delgado, 8.  
28029 Madrid.

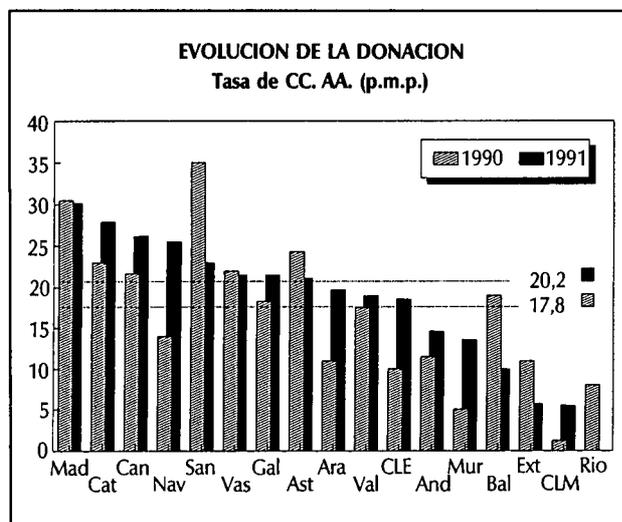


Fig. 3.—Tasa de donación por CC. AA.

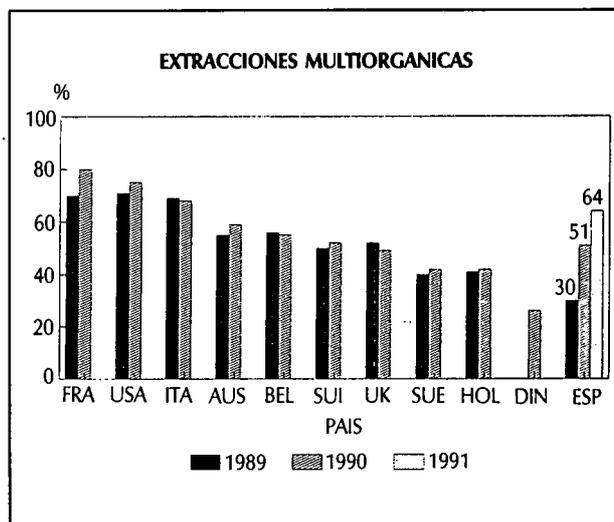


Fig. 4.—Comparativo anual del porcentaje de extracciones multiorgánicas. España frente a Europa.

a su ley de consentimiento presunto. No obstante, hay que decir que en nuestro país existen zonas, como la Comunidad de Madrid, que mantienen en 1990 y 91 índices superiores al austriaco.

Al analizar la contribución de las 17 CC. AA. al cómputo global (fig. 3), es de destacar que ocho de ellas superan la más que notable cifra de 20 donantes p.m.p.

Es también muy destacable el hecho de que el 64 % de las donaciones sean multiorgánicas (figs. 1 y 4), cifra que también figura entre las más elevadas de los países de nuestro entorno y pone de manifiesto que la extrac-

ción renal aislada ha pasado en la mayor parte del Estado de ser la norma a constituir una excepción.

**Enfermos en espera de trasplante renal**

A principios de 1991 existían en España 12.814 enfermos en diálisis (333 p.m.p.), de los que 5.024 (39,5 %: 130,5 p.m.p.) esperaban la realización de un trasplante (tabla I). Esta cifra depende tanto de los criterios de inclusión en lista de espera como de la actividad trasplanta-

**Tabla I.** Pacientes en diálisis y en lista de espera de Tx renal (1990)

CC. AA.	Población .10 <sup>6</sup>	Pacientes diálisis	P. M. P.	Pacientes l. espera	P. M. P.
Andalucía .....	6,9	1.839/19N	227	894/19N	150
Aragón .....	1,18	352	298	126	107
Asturias .....	1,11	277	249	125	112
Baleares .....	0,68	224	329	71	104
Canarias .....	1,46	385	263	150	102
Cantabria .....	0,52	133	255	79	151
Castilla-León .....	2,6	825	317	353	135
Castilla-La Mancha .....	1,6	541	338	243	151
Cataluña .....	6	2.514/14N	419	803/14N	134
Extremadura .....	1,08	275	254	156	144
Galicia .....	2,85	752	380	307	108
La Rioja .....	0,26	88	338	38	146
Madrid .....	4,68	1.661/33N	355	779/33N	166
Murcia .....	1	362	362	130	130
Navarra .....	0,5	158	316	72	144
País Vasco .....	2,14	509/6N	237	208/6N	97
C. Valenciana .....	3,7	1.920/19N	519	490/19N	132
<b>Total del Estado .....</b>	<b>38,5</b>	<b>12.814/91N</b>	<b>333</b>	<b>5.024/91N</b>	<b>130,5</b>

ra de años previos, de tal forma que cuando la relación no es la adecuada se va generando un remanente de pacientes que puede hacer incrementar la lista de espera a pesar de que exista una actividad trasplantadora significativa.

**Trasplante renal**

Durante 1991 se ha superado en 131 el número de trasplantes renales de cadáver del año anterior, que constituía el máximo histórico, trasladando esta cifra a 1.371 trasplantes renales efectuados este año (fig. 5). Estas cifras

representan un aumento constante y mantenido en la actividad de trasplante renal en cada período estudiado (fig. 6) y nos sitúan en los niveles más elevados de trasplante renal de cadáver a nivel mundial, con 35,2 trasplantes por millón de población (fig. 7), con la excepción antes comentada de Austria.

En las tablas II, III y IV analizamos más detalladamente la actividad trasplantadora por hospitales, CC. AA. y zonas de influencia. El análisis por zonas de influencia, tanto en números absolutos (fig. 8), como en relación con la población atendida (fig. 9), nos permite valorar de forma más real la actividad global (extracción-implante) en relación con el trasplante renal.

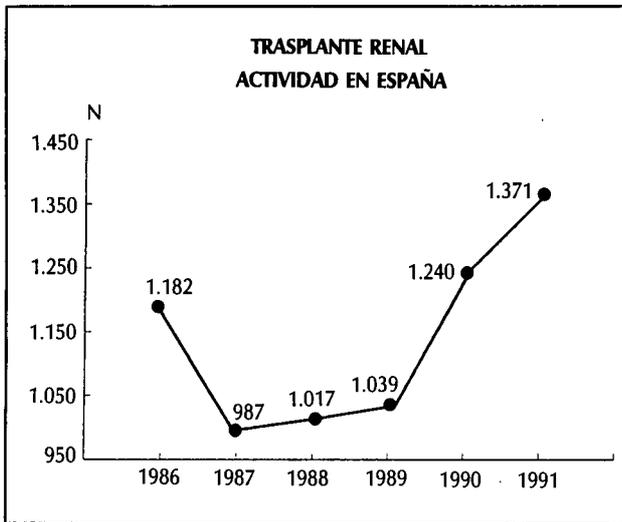


Fig. 5.—Actividad trasplantadora renal en España en los últimos seis años.

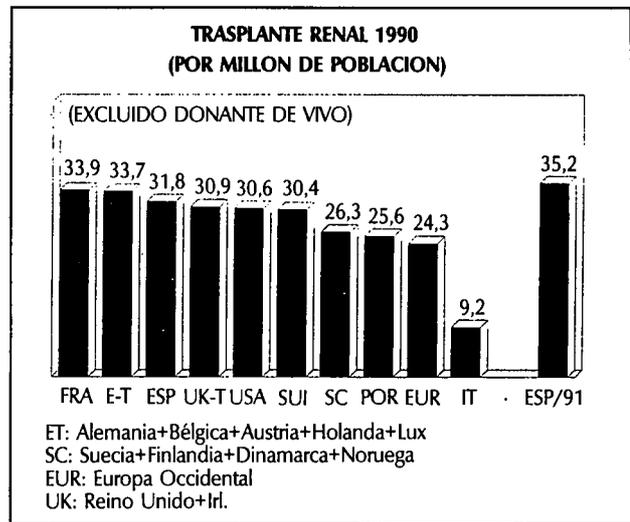


Fig. 7.—Trasplantes renales de cadáver por millón de población. Actividad en España durante 1991 frente a la actividad durante 1990 en diversos países.

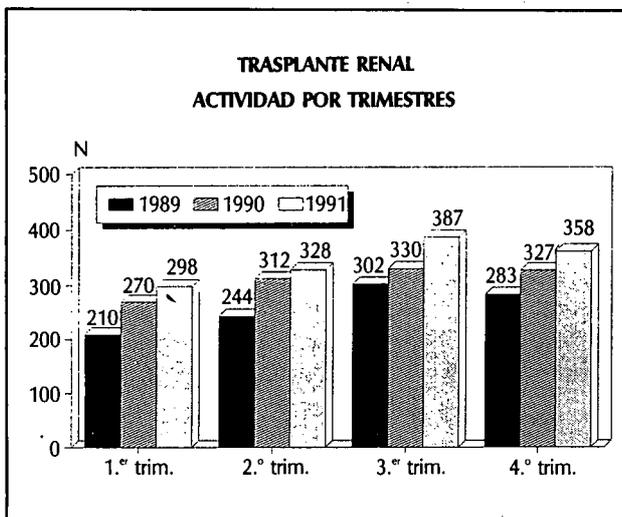


Fig. 6.—Trasplante renal. Actividad trimestral.

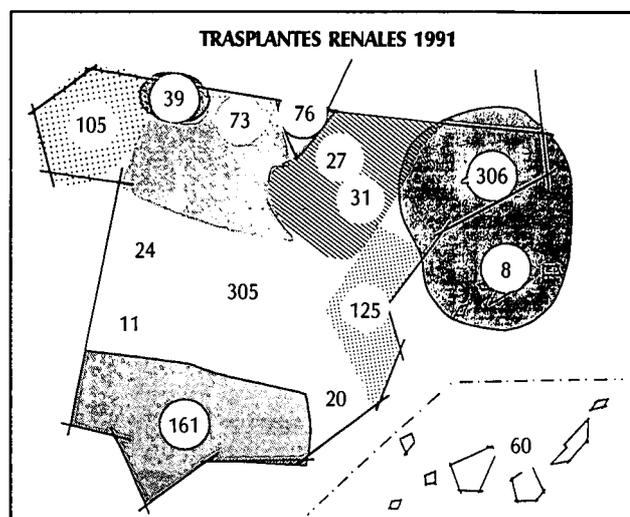


Fig. 8.—Actividad trasplantadora renal en España durante el año 1991.

**Tabla II.** Relación de trasplantes renales en España. Años 1989, 1990 y 1991

CC. AA/Hospitales	1989	1990	1991	CC. AA/Hospitales	1989	1990	1991
<b>1. ANDALUCIA</b>				<b>9. EUSKADI</b>			
H. Del SAS. Cádiz .....	11	18	15	H. de Cruces Inf. Baracaldo. Vizcaya .	9	9	7
H. Reina Sofía. Córdoba .....	25	18	26	H. de Cruces Ad. Baracaldo. Vizcaya	63	72	69
H. Regional. Málaga .....	34	45	56	<b>10. EXTREMADURA</b>			
H. V. del Rocío Inf. Sevilla .....	5	14	11	H. Infanta Cristina. Badajoz .....	—	5	11
H. V. del Rocío Ad. Sevilla .....	26	32	26	<b>11. GALICIA</b>			
H. V. de las Nieves. Granada .....	23	28	27	H. Juan Canalejo. La Coruña .....	50	80	88
<b>2. ARAGON</b>				H. Xeral de Galicia. Santiago .....	12	21	17
H. Miguel Servet. Zaragoza .....	21	21	31	<b>12. MADRID</b>			
<b>3. ASTURIAS</b>				H. Doce de Octubre .....	58	83	81
H. Ntra. Sra. de Covadonga. Oviedo .	29	33	39	H. Ramón y Cajal .....	32	43	40
H. General de Asturias. Oviedo .....	1	—	—	H. Gregorio Marañón Inf. ....	13	16	12
<b>4. BALEARES</b>				H. Gregorio Marañón Ad. ....	19	43	55
H. Son Dureta. Palma de Mallorca ....	—	11	8	H. La Paz Inf. ....	9	11	10
<b>5. CANARIAS</b>				H. La Paz Ad. ....	22	17	17
H. Universitario La Laguna. Tenerife ..	39	52	60	H. Clínico San Carlos .....	19	33	37
<b>6. CANTABRIA</b>				Clinica Puerta de Hierro .....	21	27	30
H. de Valdecilla .....	62	57	73	Fundación Jiménez Díaz .....	20	17	23
<b>7. CASTILLA-LEON</b>				<b>13. MURCIA</b>			
Complejo Hospitalario. Salamanca ....	14	14	24	H. Virgen de la Arrixaca. Murcia .....	11	13	20
<b>8. CATALUNYA</b>				<b>14. NAVARRA</b>			
H. de Bellvitge. L'Hospitalet .....	64	57	64	Clinica Univ. de Navarra. Pamplona ..	28	16	27
H. Vall d'Hebrón Inf. Barcelona .....	2	5	13	<b>15. C. VALENCIANA</b>			
H. Vall d'Hebrón Ad. Barcelona .....	39	33	31	H. La Fe Infantil. Valencia .....	16	7	16
H. Clinic i Provincial. Barcelona .....	88	108	90	H. La Fe Adultos. Valencia .....	53	64	63
H. GMD. L'Esperança. Barcelona .....	21	30	29	H. d'Alacant. Alicante .....	33	46	46
H. Germans Trias i Pujol. Badalona ...	17	22	30				
Fundació Puigvert. Barcelona .....	20	19	49				

**Tabla III.** Trasplantes renales por Comunidades Autónomas

	1989	1990	1991		1989	1990	1991
1. Andalucía .....	124	155	161	11. Galicia .....	62	101	105
2. Aragón .....	21	21	31	12. Madrid .....	213	290	305
3. Asturias .....	30	33	49	13. Murcia .....	11	13	20
4. Baleares .....	—	11	8	14. Navarra .....	28	16	27
5. Canarias .....	39	52	60	15. C. Valenciana .....	102	117	125
6. Cantabria .....	62	57	73	Total del Estado .....	1.039	1.240	1.371
7. Castilla-León .....	14	14	24	Trasplantes donante vivo .....	18	16	16
8. Catalunya .....	261	274	306	Trasplantes infantiles .....	64	64	75
9. Euskadi .....	72	81	76				
10. Extremadura .....	—	5	11				

ORGANIZACION NACIONAL DE TRASPLANTES

**Tabla IV. Tx. renal**

	1989	1990	1991
<b>I. ZONA NORTE</b>			
Galicia .....	62	101	105
Asturias .....	30	33	39
Cantabria .....	62	57	73
País Vasco .....	72	81	76
Aragón .....	21	21	31
Navarra .....	28	16	27
Total .....	275	309	351
<b>II. CATALUNYA-BALEARES</b>			
Catalunya .....	261	274	306
Baleares .....	—	11	8
Total .....	261	285	314
<b>III. C. VALENCIANA</b>			
C. Valenciana .....	102	117	125
<b>IV. ZONA CENTRO</b>			
Madrid .....	213	290	305
Castilla-León .....	14	14	24
Murcia .....	11	13	20
Extremadura .....	—	5	11
Total .....	238	322	360
<b>V. ZONA SUR</b>			
Andalucía .....	124	155	161
<b>VI. CANARIAS</b>			
Canarias .....	39	52	60
Total del Estado .....	1.039	1.240	1.371

El trasplante renal de vivo, de donante emparentado, en España es estable y prácticamente anecdótico, a diferencia de otros países, en los que representa la mayor actividad trasplantadora; durante 1991 se han realizado 16 trasplantes, igual que en 1990.

En la tabla V se recogen todos los datos disponibles a nivel mundial de los trasplantes renales (de vivo y de donante cadáver). Las diferencias existentes con las referidas en la figura 7 representan la contribución de los trasplantes de vivo al global de trasplantes.

**Intercambio renal**

En las tablas VI y VII se muestra el flujo de riñones durante 1991 entre las distintas Comunidades Autónomas y

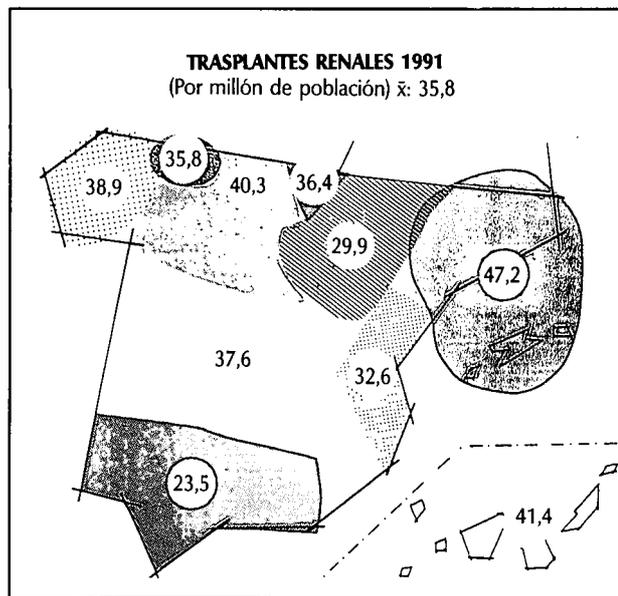


Fig. 9.—Actividad trasplantadora renal en España por millón de población durante el año 1991.

**Tabla V. Trasplantes renales. Años 1989-1990**

País	1989 N.º total	1990 N.º total
Alemania Federal .....	1.962	2.013
Arabia Saudí* .....	139	118
Austria .....	408	423
Bélgica .....	405	385
Canadá* .....	858	828
Checoslovaquia* .....	521	480
Dinamarca .....	147	156
España .....	1.039	1.240
Francia .....	1.957	1.949
Finlandia .....	176	125
Filipinas .....	121	130
Grecia .....	93	147
Holanda .....	394	437
Hungría* .....	113	110
Indonesia .....	10	12
Israel* .....	90	95
Italia .....	604	533
Japón* .....	757	800
Nueva Zelanda .....	96	110
Noruega .....	160	196
Polonia .....	363	382
Portugal .....	260	256
Reino Unido .....	1.960	1.965
Suecia .....	371	328
Suiza .....	230	219
Taiwan* .....	66	102
USA .....	8.882	9.005
Venezuela* .....	100	113
Yugoslavia* .....	120	130
España 1991 .....		1.371

\* = Datos estimados.

**Tabla VI.** Generación e intercambio renal, año 1991

Zonas	Generados	Desechados	Enviados	Recibidos	Trasplantados	Recibidos %
I. Z. Norte .....	347	36	13 (2 Eur.)	55	351 (2 Bloq.)	15,6
II. Z. Catalunya-Baleares ....	334	38	11 (1 Eur.)	12 (8 Eur.)	314	3,8
III. C. Valenciana .....	146	10	13	—	125	—
IV. Z. Centro .....	440	70	67 (12 Eur.)	56 (14 Eur.)	360 (4 Bloq.)	15,5
V. Andalucía .....	200	35	7 (2 Eur.)	3 (2 Eur.)	161	2
VI. Canarias .....	75	6	9 (1 Eur.)	—	60	—
<b>Total del Estado .....</b>	<b>1.552</b>	<b>195 (12,5 %)</b>	<b>120 (18 Eur.)</b>	<b>126 (24 Eur.)</b>	<b>1.371 (16 V)</b>	<b>9,2</b>

Zona implante	Zona de generación						Total recibidos
	Z. Norte	Z. Cat.-Bal.	C. Valenciana	Z. Centro	Andalucía	Canarias	
I. Z. Norte .....	—	—	—	54	1	—	55
II. Z. Catal.-Bal. ....	—	—	3	1	—	—	4
III. C. Valenciana .....	—	—	—	—	—	—	—
IV. Z. Centro .....	11	9	10	—	4	8	42
V. Andalucía .....	—	1	—	—	—	—	1
VI. Canarias .....	—	—	—	—	—	—	—
<b>Total enviados .....</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>55</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>102</b>

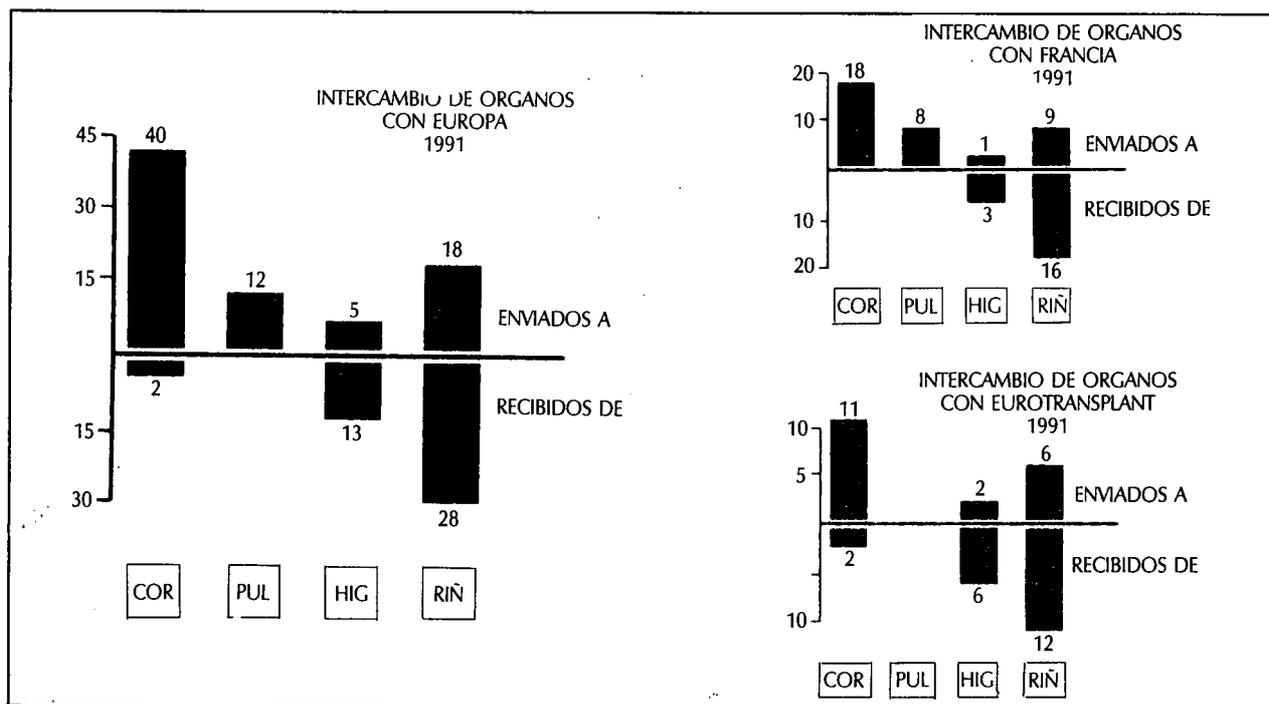


Fig. 10.—Intercambio de órganos con Europa.

**Tabla VII.** Intercambio renal por Comunidades, año 1991

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	**	R. Recibe		
1. Galicia .....				5								2							7		
2. Asturias .....			2	4								1			2				9		
3. Cantabria .....	1	4		4	1	1						48							59		
4. País Vasco .....	3	5	2		1	2						1							14		
5. Navarra .....						14										1			15		
6. Aragón .....			1		7														8		
7. Rioja .....																			-		
8. Cataluña .....								5	3			1						8	17		
9. Baleares .....																			-		
10. C. Valenciana .....																			-		
11. Murcia .....									1						7				8		
12. Castilla-León .....																			-		
13. Castilla-La Mancha .....																			-		
14. Extremadura .....																			-		
15. Madrid .....	5	2	1			3	8	1	9	7	10	13	1		4	8	14		86		
16. Andalucía .....							1											2	3		
17. Canarias .....																			-		
** Europa .....			1			1	1					2		10	2	1				A EUR 18 FT:7+2D	
Total envía .....	9	11	7	13	9	21	-	10	6	13	7	65	13	1	19	7	9		227	ET:6 IT:2 SUI:1	
																			220		
																			24 DE EUR FT:14 ET:10		SUI:1

zonas de influencia. Los índices de intercambio global a nivel de Comunidades y zonas han sido, respectivamente, 15,4 y 7,5 % versus 13,9 y 7,3 % del año 1990. El porcentaje de riñones desechados ha sido del 12 %, frente al 9,7 % de 1990.

El intercambio de órganos, incluido el riñón, que ha existido con otras organizaciones europeas se representa en la figura 10.

**Otros trasplantes**

En la tabla VIII y figuras 11-14 se recoge la actividad trasplantadora de otros órganos sólidos realizada durante el

año 1991 y su comparación con años anteriores y otros países/organizaciones de trasplante.

**Conclusiones**

El año 1991 ha representado la consolidación de la tendencia creciente en la obtención e implante de órganos sólidos registrada en todo el Estado durante 1990. Aunque sigue quedando mucho por hacer en materia de trasplantes, lo cierto es que la colaboración de todos: profesionales, administraciones y sociedad en general, ha conseguido que España sea el único país occidental en el que se han registrado en los últimos dos años incrementos de

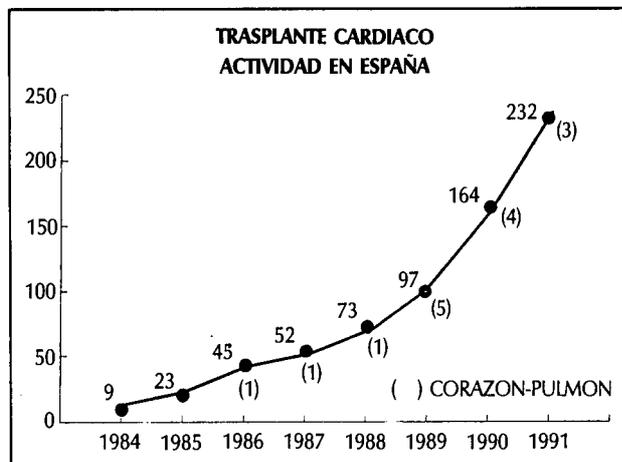


Fig. 11.—Evolución de la actividad trasplantadora cardíaca en España.

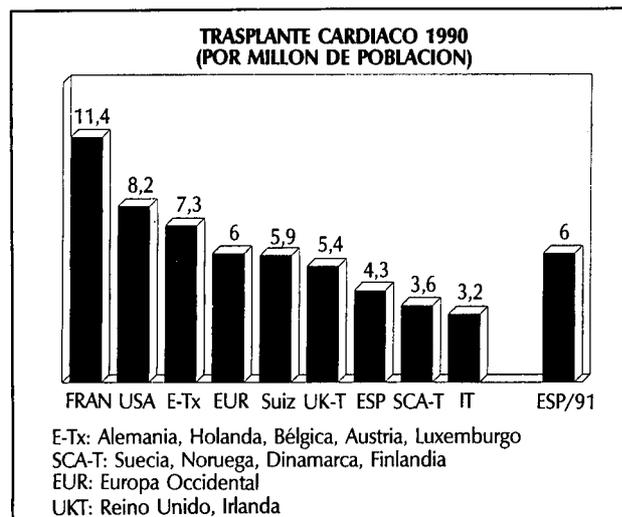


Fig. 12.—Trasplantes cardíacos (90/91) por millón de población en España. Comparación con otros países u organizaciones.

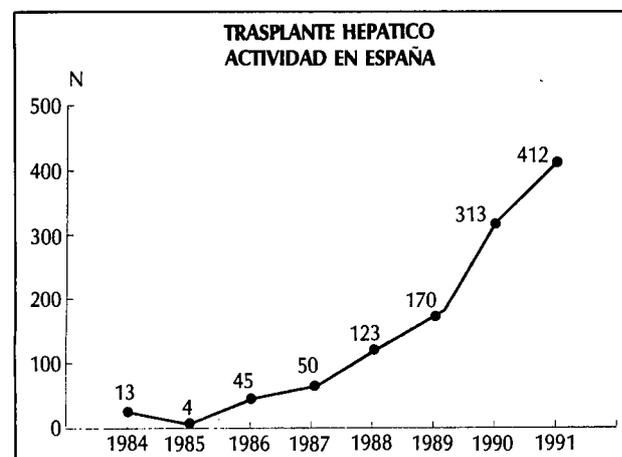


Fig. 13.—Evolución de la actividad trasplantadora hepática en España.

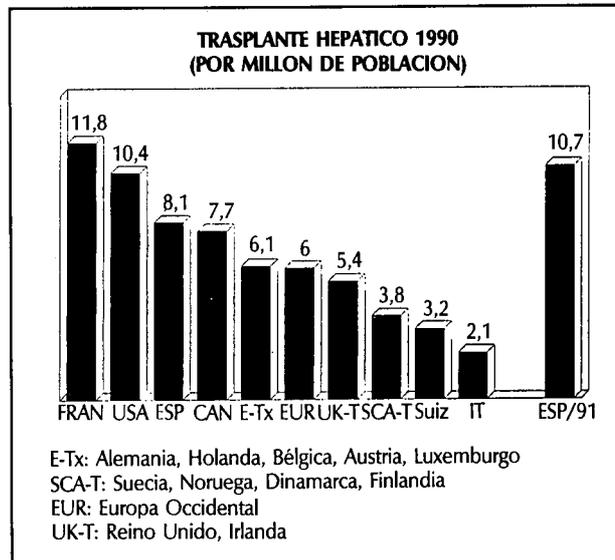


Fig. 14.—Trasplantes hepáticos (90/91) por millón de población en España. Comparación con otros países u organizaciones.

Tabla VIII. Relación de trasplantes de páncreas. Años 1989, 1990 y 1991

CC. AA./Hospitales	1989	1990	1991
<b>1. ANDALUCIA</b>			
H. Reina Sofía. Córdoba .....	3	1	3
<b>2. CATALUNYA</b>			
H. Clinic i Provincial. Barcelona .....	6	15	11
<b>3. CANTABRIA</b>			
H. de Valdecilla. Santander .....	—	3	7
Total del Estado .....	9	19	21

Relación de trasplantes de pulmón. Años 1990 y 1991

CC. AA./Hospitales	1990	1991
<b>1. CATALUNYA</b>		
H. Vall d'Hebrón Adultos .....	1	1
<b>2. MADRID</b>		
H. Gregorio Marañón .....	1	—
Clínica Puerta de Hierro .....	—	2
Total Estado .....	2	3

esta cuantía. El objetivo común está claro: lograr que cualquier ciudadano español con insuficiencia renal, cardíaca, hepática..., susceptible de tratamiento con trasplante, tenga cuando menos las mismas posibilidades cuantitativas y cualitativas de hallar el órgano adecuado que los de cualquier país del mundo, sin ningún condicionante económico o de otro tipo. Entre todos podemos conseguirlo.

### **Bibliografía**

1. Matesanz R: Evaluación de la actividad extractora y trasplantadora de órganos sólidos en España (1990). *Nefrología*, XI (supl. 1), 150:163, 1991.
2. Guido Persijn y Bernard Cohen: Annual report 1990. Eurotransplant Foundation, Jaarverslagen, CIP-Gegevens Koninklijke Bibliotheek, den HAAG.
3. Trapianto di organi de cadavere. Resoconto 1990. Nord Italia Transplant. Centro Transfusionale Ospedale Maggiore Policlinico di Milano Editore, 1991.
4. Rapport d'activité 1990. Laboratoire National de Reference pour l'Histocompatibilité, Gêneve.
5. *France-Transplant*. Rapport annual 1190. Bulletin n.º 8, Avril 1991.
6. *Eurotransplant Newsletter* 89. October 1991.
7. *Eurotransplant Newsletter* 90. November 1991.
8. Cohen B: Further analysis of European donation and transplantation figures (1989 and 1990). *Eurotransplant Newsletter* 91 (págs. 4-7). December 1991.