

2

0

1

6

MEMORIA DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DE CASTILLA Y LEÓN

AUTORES: Dr. Carlos Fernández Renedo
Coordinador Autonómico de Castilla y León

Dña. M^a Angeles Palencia García
Enfermera. Técnica de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Castilla y León

Dña. Susana García Relanzón
Auxiliar Administrativo de la Coordinación Autonómica de Trasplantes

Servicio de Estudios, Documentación y Estadística
Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.

EDITA: Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.

Gerencia Regional de Salud.
Dirección General de Asistencia Sanitaria.

© Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.
Gerencia Regional de Salud.
Dirección General de Asistencia Sanitaria.

Depósito Legal:

Realiza:

AGRADECIMIENTOS

La realización de esta memoria ha sido posible gracias a la colaboración de:

- Los coordinadores hospitalarios de trasplantes de los hospitales de Sacyl.
- Los responsables de los programas de extracción de órganos y tejidos.
- Los responsables de los programas de trasplante de órganos: renal, hepático, cardiaco y pancreático.
- Los responsables de los implantes corneales, implantes de tejido óseo y otros tejidos y responsables de los Bancos de Tejidos.
- Agradecimiento a Dña. Raquel González Fernández, jubilada en noviembre de 2016, por la labor realizada durante los 12 años que ha trabajado como Enfermera Técnica de la Coordinación Autonómica de trasplantes.

HECHOS MÁS RELEVANTES EN 2016

1. Mantenimiento y consolidación de los programas de trasplante renal, cardiaco, hepático y pancreático, así como la actividad de extracción de unidades de sangre de cordón umbilical. Se ha continuado la actividad de trasplante renal de donante vivo.
2. Continuación del programa de donación en Asistolia Controlada en los Hospitales Universitarios: Río Hortega y Complejo Asistencial Universitario de Burgos.
3. Colaboración en la elaboración de protocolos de LTSV para iniciar el programa de donación en Asistolia Controlada en otros Complejos Asistenciales de La Comunidad.
4. Realización del primer trasplante hepato-renal en la Comunidad.
5. Promoción de la donación a través de campañas en la zona rural e institutos en colaboración con ALCER, Asociación de Trasplantados de Corazón Castilla y León y de otras asociaciones.
6. Formación continuada de profesionales sanitarios relacionados con el proceso de la donación a través de:
 - Curso Edheps de “Comunicación en Situaciones Críticas” realizado en el C.A.U. de Burgos y dirigido a profesionales que intervienen en el proceso de la donación.

- Realización del IX Curso sobre Donación y Trasplantes para residentes de Medicina Intensiva de la zona Norte en colaboración con la CAT del Principado de Asturias y la Sociedad castellano leonesa de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias.
7. Colaboración activa con la Sociedad Castellano y Leonesa de Medicina de Urgencias y Emergencias en la realización de un curso sobre actualización en Donación y trasplantes para el personal del servicio de urgencias y emergencias sanitarias de Castilla y León.
8. Publicación de los datos del Registro de Diálisis y Trasplantes de 2015 en el 2º trimestre de 2016.
9. Continuación del Programa de Garantía de Calidad en la Donación logrando que todas las muertes encefálicas ocurridas en las UCI's de nuestra comunidad hayan sido comunicadas por los Coordinadores Hospitalarios de Trasplantes. Se han realizado las evaluaciones externas de los Complejos Asistenciales Universitarios de Burgos y León.
10. Participación en el Programa Alianza de Cooperación Iberoamericana, con la asistencia de 2 licenciados a los Hospitales con programa de trasplante en febrero y marzo de 2016.
11. Participación en la Comisión de Progenitores Hematopoyéticos de la Comisión de Trasplantes del Consejo Interterritorial.
12. Participación en el “Plan 40”, promovido por la Organización Nacional de Trasplantes, con participación activa en los programas que se proponen desde la ONT.
13. Renovado el proceso de certificación según el sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001/2008 de la Coordinación Autonómica de Trasplantes y de todos los Hospitales de la Comunidad autorizados para la extracción de órganos y tejidos.
14. Participación en el Proyecto Accord (proyecto Europeo para la detección de oportunidades de detección de donantes de órganos). Ha participado el 70% de los Hospitales de la Comunidad autorizados para la extracción de órganos.
15. Obtención en la Comunidad de 42,1 donantes PMP, estando dentro del objetivo de tener más de 40 donantes PMP.
16. Cursos y Ponencias:

• Charlas concienciación a la donación	47
• Cursos impartidos por la CAT	3
• Asistencia a Cursos médicos	18
• Asistencia a Cursos enfermeros	17
• Ponencias impartidas por médicos	20
• Ponencias impartidas por enfermeros	16



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and
AENOR
hereby certify that the organization

**GERENCIA REGIONAL DE SALUD DE CASTILLA Y LEÓN (SACYL)
(COORDINACION AUTONOMICA DE TRASPLANTES)**

SERVICIO CALIDAD
PO ZORRILLA, 1
47387 - VALLADOLID
España

for the following field of activities

Coordination of activities of donation and transplant of organs and tissues in Castilla y León. Promotion of the donations.
Development and organization of formative activities for healthcare professionals on donation and transplantation.

has implemented and maintains a

Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2008

First issued on: 2010-09-01

Renewed on: 2013-09-01

Validity date: 2016-09-01

Registration Number: ES-0953/2010

IQNet

Michael Drechsler
President of IQNet

AENOR
Asociación Española de Normalización y Certificación

Arvelino BRITO
Chief Executive Officer

IQNet partners:
AENOR Spain, AFNOR Certification France, AIB-Vlaanderen International Belgium, ANCE Mexico, APCERI Portugal, CCC Certyfikat
CIRQ Italy, CQC China, CQM China, CQR Czech Republic, Cet Cert Croatia, DQS Holding GmbH Germany, D5 Denmark
PCAV Brazil, FORDEXCOROMA Venezuela, ECOTEST Colombia, INQC Mexico, INSPORIT Taiwan
Inspeksi Certification, Instituto IRAM Argentina, JQA Japan, KQ Korea, MEST Hungary, Nemko AS Norway, NSAI Ireland
PCNC Poland, Quality Austria Austria, RIS Russia, SGS Israel, SQE Slovenia, SGS QAH International Malaysia, TQS Switzerland, SEAC
Romania, TENT St Peterburg Russia, TSE Turkey, YUQIB Serbia
* IQNet is represented in the USA by AENOR Certification, CEN, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad



ER-0953/2010

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización

GERENCIA REGIONAL DE SALUD DE CASTILLA Y LEÓN (SACYL) COORDINACIÓN AUTONÓMICA DE TRASPLANTES

dispone de un sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma UNE-EN ISO 9001:2008

para las actividades: Coordinación de las actividades de donación y trasplante de órganos y tejidos en Castilla y León.
Promoción de la donación.
Desarrollo y organización de actividades formativas para profesionales sanitarios en materia de donación y trasplantes.

que se realizan en: SERVICIO CALIDAD PO ZORRILLA, 1. 49007 - VALLADOLID

Fecha de emisión: 2010-09-01
Fecha de renovación: 2013-09-01
Fecha de expiración: 2016-09-01



AENOR
Asociación Española de
Normalización y Certificación

Avilino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR

AENOR

Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6. 28006 Madrid, España
Tel. 912 612 200 - www.aenor.es

Entidad de certificación de sistemas de gestión de la calidad acreditada por ENAC con acreditación N° 23/C/SC049



— AENOR es miembro de la IECEx-Net (Red Internacional de Certificación)

ÍNDICE

	Página
1. Introducción	9
2. Normativa	10
3. Estructura organizativa de la Coordinación Autonómica de Trasplantes.....	11
4. Comisiones	12
5. Hospitales de Castilla y León.....	16
Clasificación y características generales	16
Equipos de Coordinación	18
Centros para extracción y/o implante de tejidos.....	19
Bancos de tejidos	22
6. Donación de órganos y tejidos.....	23
Características de los donantes	33
• Sexo	33
• Edad	33
• Grupo sanguíneo	35
• Etiología de la causa de muerte.....	35
Órganos generados	36
Utilización de los órganos extraídos	39
Programa de garantía de calidad de la donación.....	41
Negativas familiares.....	44
7. Trasplante renal.....	46
Características de los donantes cadáveres de riñón	46
• Sexo	47
• Edad	47
• Grupo Sanguíneo	48
• Etiología de la causa de muerte	48
Riñones generados.....	49
Actividad de trasplante renal en Castilla y León	49
Actividad de trasplante renal del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca	50
Actividad de trasplante renal del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.....	51
Trasplante renal de donante en asistolia y vivo.....	52
Causas de no utilización de los riñones extraídos.....	53
Lista de espera de trasplante renal.....	55
Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León.....	56
8. Trasplante cardíaco	57
Características de los donantes cardíacos	57
• Sexo	57
• Edad	58

• Grupo Sanguíneo	58
• Etiología de la causa de muerte	59
Corazones generados	60
Actividad de trasplante cardiaco en Castilla y León	60
Actividad de trasplante cardiaco en el H. Clínico Universitario de Valladolid	64
Características de los receptores de trasplante cardiaco	65
• Sexo	65
• Edad	65
• Grupo Sanguíneo	66
• Etiología de la indicación de trasplante	67
Supervivencia de los pacientes transplantados cardiacos	67
9. Trasplante hepático	68
Características de los donantes hepáticos	68
• Sexo	68
• Edad	69
• Grupo Sanguíneo	69
• Etiología de causa de muerte	70
Hígados generados	71
Actividad del trasplante hepático en Castilla y León	72
Actividad del trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega	75
Características de los receptores de trasplante hepático	76
• Sexo	76
• Edad	76
• Grupo sanguíneo	77
• Etiología de la indicación del trasplante	77
Supervivencia de los pacientes transplantados hepáticos	78
10. Trasplante pulmonar	79
Características de los donantes pulmonares	79
• Sexo	79
• Edad	79
• Grupo sanguíneo	80
• Etiología de la causa de muerte	81
Pulmones generados	81
Actividad del trasplante pulmonar en Castilla y León	82
Características de los receptores de trasplante pulmonar	85
• Sexo	85
• Edad	85
• Grupo Sanguíneo	86
11. Trasplante pancreático	87
Características de los donantes de páncreas	87

• Sexo	87
• Edad	88
• Grupo Sanguíneo	88
• Etiología de la causa de muerte	89
Páncreas generados	89
Actividad del trasplante de páncreas en Castilla y León	90
Características de los receptores de páncreas.....	93
• Sexo	93
• Edad	94
• Grupo sanguíneo	94
12. Trasplante de progenitores hematopoyéticos.....	95
Trasplante autólogo	97
Trasplante alogénico.....	98
• Trasplante alogénico emparentado	98
• Trasplante alogénico no emparentado.....	98
Tipajes	100
Extracción e implante de tejidos.....	102
• Córneas	102
• Tejido osteo-tendinoso, vascular y otros.....	105
• Sangre de cordón umbilical	106
13. Tarjeta de donante	108
14. Anexo	110
Índice de tablas	110
Índice de gráficos	110

1. Introducción

El pilar fundamental de la estructura del modelo organizativo español de trasplantes es el *Coordinador Hospitalario*, figura que existe en cada Hospital autorizado para extracción y/o implante de órganos, siendo su principal misión la detección de los donantes potenciales y la coordinación intrahospitalaria de todas las actividades implicadas en el proceso de la donación y trasplante de órganos y tejidos, tratando de que cada una de ellas se realice adecuadamente.

La legislación del Estado que regula las actividades de trasplante de órganos y tejidos la siguiente:

- Ley 30/1979, de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos.
- Real Decreto, 411/1996 de 1 de marzo, por el que se regulan las actividades relativas a la utilización de tejidos humanos.
- Ley 45/2003, de 21 de noviembre, por la que se modifica la Ley 35/1988, de 22 de noviembre, sobre Técnicas de Reproducción Asistida.
- Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen los requisitos de calidad y seguridad.
- Real Decreto-ley 9/2014, de 4 de julio, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos.

La Junta de Castilla y León regula los órganos de coordinación y gestión de la Comunidad Autónoma de Castilla y León en materia de trasplantes por el Decreto 51/1992, de 26 de marzo (BOCyL 31/03/92), creando la *Comisión Regional de Trasplantes*, la *Comisión Técnica de Trasplantes* y la figura del *Coordinador Autonómico de Trasplantes*, asumiendo la competencia para el desarrollo y ejecución de la legislación del Estado.

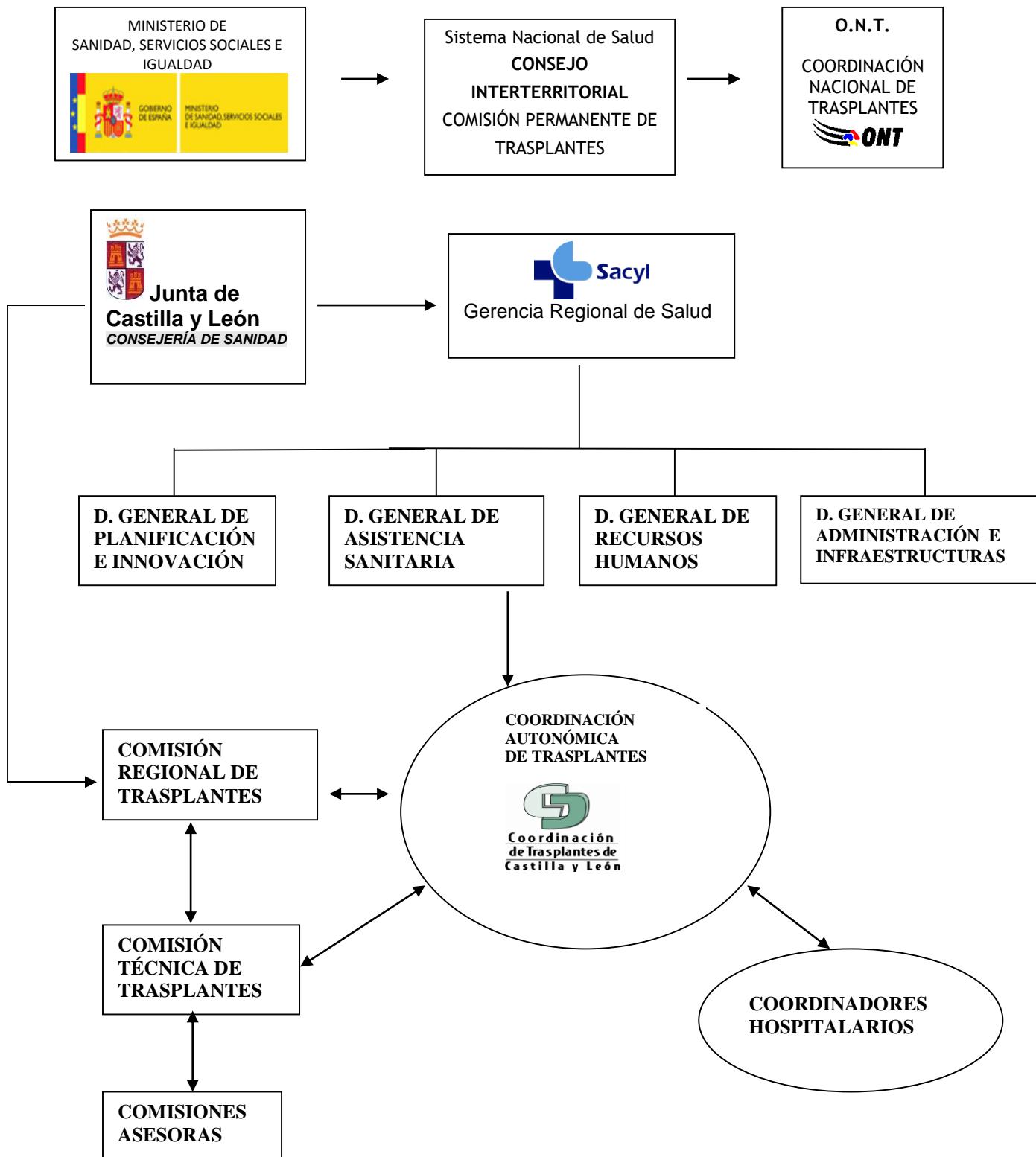
La Consejería de Sanidad tiene competencia para autorizar centros de extracción de órganos y tejidos así como los diferentes programas de trasplante en base a las necesidades de la población, optimizando la utilización de los recursos destinados al efecto, estableciendo las previsiones de necesidades y su distribución en el futuro (Decreto 93/1999, de 29 de abril, por el que se establece el régimen jurídico y el procedimiento para la autorización y Registro de Centros, Servicios y Establecimientos Sanitarios y Sociosanitarios).

La Coordinación Autonómica de Trasplantes tiene órganos asesores para el desarrollo de las diferentes actividades en donación y trasplantes.

2. Normativa

Nº BOE/BOCYL	FECHA	TIPO DOCUMENTO Y FECHA	CENTRO EMISOR	ASUNTO
B.O.E. 266	06/11/79	Ley 30/1979 de 27 de octubre, sobre extracción y trasplante de órganos	Jefatura del Estado	Sobre extracción y trasplante de órganos.
B.O.C.Y.L. 63	31/03/92	Decreto 51/1992, de 26 de marzo, por el que se regulan los órganos de coordinación y gestión de la Comunidad Autónoma de Castilla y León en materia de trasplantes	Consejería de Sanidad y Bienestar Social	Regula los órganos de coordinación y gestión de la Comunidad Autónoma de Castilla y León en materia de trasplantes.
B.O.E. 72	23/03/96	Real Decreto 411/1996, de 1 de marzo, por el que se regulan las actividades relativas a la utilización de tejidos humanos	Ministerio de Sanidad y Consumo	Regula las actividades relativas a la utilización de tejidos humanos.
B.O.C.Y.L. 76	18/04/01	Orden de 30 de marzo de 2001 de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, por la que se crea el Registro de Enfermos Renales de Castilla y León	Consejería de Sanidad y Bienestar Social	Crea el Registro de Enfermos Renales de Castilla y León.
B.O.C.Y.L. 34	19/02/03	Decreto 19/2003, de 13 de febrero, por el que se modifica la composición de la Comisión Regional de Trasplantes	Consejería de Sanidad y Bienestar Social	Modifica la composición de la Comisión Regional de Trasplantes.
B.O.E. 254	23/10/03	Real Decreto 1277/2003, de 10 de octubre, por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios	Ministerio de Sanidad y Consumo	Establece las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios.
B.O.E. 313	29/12/12	Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad.	Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad	Regula las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos
B.O.E. 163	05/07/14	Real Decreto 9/2014, de 4 de julio, por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, la evaluación, el procesamiento, la preservación, el almacenamiento y la distribución de células y tejidos humanos y se aprueban las normas de coordinación y funcionamiento para su uso en humanos	Jefatura del Estado	Establece las bases generales sobre autorización, obtención y utilización de tejidos humanos para trasplante, así como las normas de calidad y seguridad de los mismos.

3. Estructura organizativa de la Coordinación Autonómica de Trasplantes



4. Comisiones

COMISIÓN REGIONAL DE TRASPLANTES

◆ **PRESIDENTE:**

Excmo. Sr. D. Antonio María Sáez Aguado
Consejero de Sanidad

◆ **VICEPRESIDENTE:**

Ilmo. Sr. D. Rafael López Iglesias
Director Gerente de la Gerencia Regional de Salud

◆ **VOCALES**

Ilmo. Sr. D. Jose Jolín Garijo
Director General de Asistencia Sanitaria

D. Carlos Fernández Renedo
Coordinador Autonómico de Trasplantes

◆ **EXPERTOS:**

D. Luís de la Fuente Galán
Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

D. Mario Prieto Velasco
Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de León.

◆ **SECRETARIO**

D. Valentín Pozo Godoy
Técnico Superior de la Gerencia Regional de Salud.

COMISIÓN TÉCNICA DE TRASPLANTES

◆ **PRESIDENTE:**

D. Carlos Fernández Renedo
Coordinador Autonómico de Trasplantes

◆ **VOCALES**

D. Jesús Blanco Varela- Servicio de UCI. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

D. David Pacheco Sánchez- Responsable de Trasplante Hepático. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

D. Pablo Ucio Mingo- Coordinador Hospitalario de Trasplantes. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Dª. Mª Dolores Caballero Barrigón- Servicio de Hematología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

D. José Mª Monfá Bosch – Servicio de Nefrología. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

COMISIÓN DE TRASPLANTE CARDIACO

- ◆ D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- ◆ D. Beatriz Fernández González- Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Burgos
- ◆ D. Felipe Fernández Vázquez- Servicio de Hemodinámica. Complejo Asistencial Universitario de León
- ◆ D. Antonio Arribas Jiménez- Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ D. José Ramón Echevarría- Servicio de Cirugía Cardiaca. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ D. Luís de la Fuente Galán- Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ D. Pablo Ucio Mingo- Coordinador de Trasplantes del Hospital Clínico Universitario de Valladolid

COMISIÓN DE TRASPLANTE HEPÁTICO

- ◆ D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- ◆ D. Pedro Enríquez Giraudo- Coordinador de Trasplantes. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
- ◆ D. Javier Sánchez Manuel- Servicio de Cirugía General. Complejo Asistencial Universitario de Burgos
- ◆ D. Francisco Jorquera Plaza - Servicio de Digestivo. Complejo Asistencial Universitario de León
- ◆ D. Francisco González San Martín- Servicio de Digestivo. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ D. Luis Muñoz Bellvís- Servicio de Cirugía General. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ D. David Pacheco Sánchez- Coordinador Trasplante Hepático. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
- ◆ Dña. Gloria Sánchez Antolín- Servicio de Digestivo. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

COMISIÓN DE TRASPLANTE RENAL

- ◆ D. Carlos Fernández Renedo- Coordinador Autonómico de Trasplantes
- ◆ D. Marcos González Díaz- Servicio de Inmunología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ D. Pedro García Cosme- Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ D. Francisco A. Gómez Veiga. Servicio de Urología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ D. Víctor Sagredo Meneses- Coordinador de Trasplantes. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ◆ Dña. Alicia Mendiluce Herrero- Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ Dña. Dolores Rivero Martínez- Servicio de Urología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ D. Pablo Ucio Mingo- Coordinador de Trasplantes. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ◆ D. Antonio Orduña Domingo- Servicio de Inmunología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid

5. Hospitales de Castilla y León

Clasificación y características generales

Para valorar la capacidad óptima de generación de los donantes de un hospital, debemos conocer sus características. En función de éstas se distinguen tres tipos de hospitales con distinta capacidad generadora de los donantes:

HOSPITALES TIPO I. Son hospitales dotados de Servicio de Neurocirugía y alguna unidad de trasplante de órganos.

HOSPITALES TIPO II. Son hospitales dotados de Servicio de Neurocirugía y unidad de cuidados intensivos pero no tienen unidad de trasplante.

HOSPITALES TIPO III. Son hospitales más pequeños sin infraestructura neuroquirúrgica, ni unidad de trasplante. Tienen unidad de cuidados intensivos. Los pacientes con procesos que precisen valoración neuroquirúrgica son enviados a un hospital de referencia con unidad neuroquirúrgica.

En las **Tabla 1** y **Tabla 2** se muestran los hospitales de la comunidad con su disponibilidad de camas y la población que tiene asignada. En la **Tabla 3** figuran los Coordinadores Hospitalarios de trasplantes de Sacyl. En las **Tabla 4 a 11** se definen las distintas autorizaciones para la realización de donación y trasplante de órganos y tejidos.

Tabla 1. Clasificación de los hospitales de la Comunidad según su capacidad generadora de los donantes

Tipo I	Complejo Asistencial Universitario de Salamanca Hospital Clínico Universitario de Valladolid Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
Tipo II	Complejo Asistencial Universitario de Burgos Complejo Asistencial Universitario de León
Tipo III	Complejo Asistencial de Ávila Hospital El Bierzo de Ponferrada Complejo Asistencial Universitario de Palencia Complejo Asistencial de Segovia Complejo Asistencial de Soria Complejo Asistencial de Zamora

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 2. Población y número de camas por Área Sanitaria

ÁREA SANITARIA	Población ¹	Camas instaladas ²	Camas con posibilidad de ventilación mecánica
C.A. de Ávila	162.514	430	8
C.A. Universitario de Burgos	360.995	865	38
C.A. Universitario de León	330.893	1.056	48
H. El Bierzo	142.711	408	10
C.A. Universitario de Palencia	164.644	495	14
C.A. Universitario de Salamanca	335.985	933	50
C.A. de Segovia	155.652	375	10
C.A. de Soria	90.040	325	10
H. Universitario Río Hortega	260.070	646	30
H. Clínico Universitario de Valladolid	263.609	777	47
C.A. de Zamora	180.406	600	11
Total	2.447.519	6.910	263

¹Fuente Población: Cifras oficiales de Población INE (a 1 de enero de 2016). La población de las áreas de salud de León, El Bierzo, Valladolid Oeste y Valladolid Este, es una imputación de los datos según el porcentaje de TSI.

² Nota: Camas instaladas. Catálogo de Hospitales de Castilla y León 2016 (datos a 31 de diciembre de 2016).

Equipos de Coordinación

Tabla 3. Unidades de Coordinación de Trasplantes

HOSPITAL	COORDINADOR MEDICO	ESPECIALIDAD	COORDINADOR ENFERMERO/A
C.A. de Ávila	D. GABRIEL BELLO RODRÍGUEZ	MEDICINA INTENSIVA	Dña. VIRGINIA SÁNCHEZ TERRÓN (UCI)//Dña. Mº CARMEN RICO FONSARÉ (UCI)
C.A. Universitario de Burgos	D. ARTURO ZABALEGUI PÉREZ	MEDICINA INTENSIVA	Dña. MARÍA AMOR HERNANDO COTILLAS (UCI)
C.A. Universitario de León	Dª. ANA MARÍA DOMÍNGUEZ BERROT	MEDICINA INTENSIVA	D. ANTONIO SÁNCHEZ VALLEJO (UCI)
H. El Bierzo	D.ELEUTERIO JESUS MERAYO MACÍAS	MEDICINA INTENSIVA	Dña. Mª ANGELES YÉCORA SOTO (UCI)
C.A. Universitario de Palencia	D. ANTONIO PABLO ÁLVAREZ RUÍZ	MEDICINA INTENSIVA	Dña. MERCEDES DOMÍNGUEZ GÓMEZ (NEFROLOGIA)
C.A. Universitario de Salamanca	D. VÍCTOR SAGREDO MENESSES D. ÁLVARO GARCÍA MIGUEL	MEDICINA INTENSIVA MEDICINA INTENSIVA	Dña. Mª JESÚS GUTIÉRREZ NÚÑEZ (COORDINACION)
C.A. de Segovia	D. SANTIAGO MACÍAS MARTÍN//Dña. SOPETRÁN REY GARCÍA	MEDICINA INTENSIVA	Dña. SUSANA ABAD ARRIBAS//Dña. Mª JOSÉ GARCIMARTÍN SEVILLANO (UCI)
C.A. de Soria	D. RAUL SÁNCHEZ ARIZ	MEDICINA INTENSIVA	Dña. FRANCISCA CHICO MANTENAS (QUIROFANO)
H. Universitario Río Hortega	D. PEDRO ENRÍQUEZ GIRAUDO	MEDICINA INTENSIVA	Dña. BEATRIZ MORENO ALIANA (QUIRÓFANO) Dña. RAQUEL VIDAL BRIONES (UCI)
H. Clínico Universitario de Valladolid	D. PABLO UCIO MINGO	MEDICINA INTENSIVA	Dña. Mª JESÚS PÉREZ GARCÍA (COORDINACION) Dña. MILAGROS MENDEZ PASCUAL (UCI)
C.A. de Zamora	D. ALFREDO MARCOS GUTIÉRREZ	MEDICINA INTENSIVA	Dña. Mª JESÚS MONTESINOS GONZÁLEZ (UCI)

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Centros para extracción y/o implante de tejidos

Tabla 4. Centros autorizados para extracción de órganos y tejidos

HOSPITALES	Órganos	Córneas	Tejido osteo-tendinoso	Tejido Vascular	Válvulas Cardíacas	Piel
C.A. de Ávila						
C.A. Universitario de Burgos						
C.A. Universitario de León	Solicitada					
H. El Bierzo						
C.A. Universitario de Palencia	Solicitada					
C.A. Universitario de Salamanca	Solicitada					
C.A. de Segovia	Solicitada					
C.A. de Soria	Pendiente					
H. Universitario Río Hortega		Pendiente	Pendiente			Pendiente
H. Clínico Universitario de Valladolid		Solicitada				
C.A. de Zamora	Solicitada					

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León



Autorizado



Pendiente Renovación



Solicitada Renovación

Tabla 5. Centros autorizados para implante de órganos

HOSPITAL	RENAL	HEPÁTICO	HEPATO /RENAL	CARDIACO	PANCREAS /RENAL	RENAL DE VIVO
C.A. Universitario de Salamanca						
H. Universitario Río Hortega						
H. Clínico Universitario de Valladolid						

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León



Autorizado

Tabla 6. Centros autorizados para implante de tejidos

HOSPITAL	MÉDULA ÓSEA			VASCULAR	T. OSTEOTENDINOSO	CORNEAS	M. AMNIÓTICA	ESCLERA	PIEL						
	AUTÓLOGO	ALÓGENICO													
		EMPARIENTADO	NO EMPARIENTADO												
C.A. de Ávila															
C.A. Universitario de Burgos															
H. Santos Reyes															
H. Santiago Apóstol															
C.A. Universitario de León															
H. El Bierzo															
C.A. Universitario de Palencia															
C.A. Universitario de Salamanca	Solicitada	So	So												
C.A. de Segovia															
C.A. de Soria					Pendiente		Pendiente								
H. Universitario Río Hortega					Pendiente		Pendiente	Pendiente	Pendiente						
H. Clínico Universitario de Valladolid						Solicitada	Pendiente	Pendiente							
C.A. de Zamora															

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León



Autorizado



Pendiente Renovación



Solicitada Renovación

Tabla 7. Hospitales Comarcales autorizados para trasplante de tejidos

HOSPITALES	Córneas	Membrana amniótica	Tejido Osteo-tendinoso
H. Santos Reyes- Aranda de Duero (Burgos)			
H. Santiago Apóstol- Miranda de Ebro (Burgos)			
H. de Medina del Campo- (Valladolid)			

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

 Autorizado

Tabla 8. Centros Privados autorizados para extracción de tejidos

CENTROS	Globos Oculares	Tejido Osteo-tendinoso	Tejido Vascular	Membrana Amniótica
Clínica San Francisco- (León)				Solicitada

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

 Solicitada Renovación

Tabla 9. Centros Privados autorizados para implante de tejidos

CENTROS	Córneas	Membrana Amniótica	Tejido Osteo-tendinoso
Clínica San Francisco- (León)			Solicitada
IOBA- (Valladolid)			
Sanatorio Sagrado Corazón			Solicitada
Clínica Oftalmológica Las Claras- (Salamanca)			

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

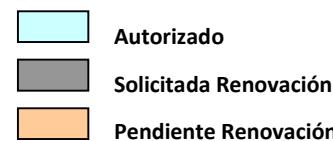
 Autorizado

 Solicitada Renovación

Tabla 10. Centros autorizados para extracción de sangre de cordón umbilical (SCU)

HOSPITALES	SANGRE DE CORDON UMBILICAL
C. A. de Ávila	
C. A. Universitario de Burgos	
H. Santiago Apóstol	
H. Santos Reyes	
C. A. Universitario de León	Pendiente
Clínica San Francisco	Solicitada
H. El Bierzo	
C. A. Universitario de Palencia	
C.A. Universitario de Salamanca	
C. A. de Segovia	
C. A. de Soria	
H. Medina del Campo	
C.A. de Zamora	
H. Universitario Río Hortega	Pendiente
H. Clínico Universitario de Valladolid	
Hospital Campo Grande (Valladolid)	
Hospital Felipe II (Valladolid)	

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

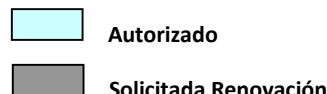


Bancos de tejidos

Tabla 11. Bancos de tejidos, actividades autorizadas

HOSPITALES	Óseo	Tendones	Tejido Ocular	Piel	Válvulas cardíacas	Tejido vascular
C.A.U. de Burgos	Autorizado					
H. El Bierzo	—					
C.A. de Segovia	Solicitada					
C.A. de Zamora	Autorizado					
Clínica San Francisco (León)	Autorizado	Autorizado	Autorizado	Autorizado	Autorizado	Autorizado
Centro de Hemoterapia y Hemodonación de CyL			Autorizado	—		

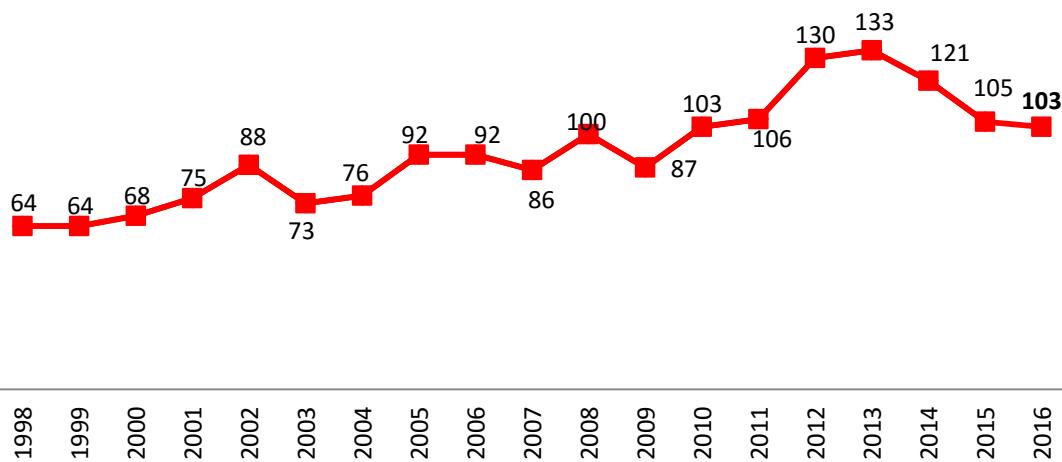
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León



6. Donación de órganos y tejidos

El número de donantes reales durante el año 2016 ha sido de 103 (Gráfico 1).

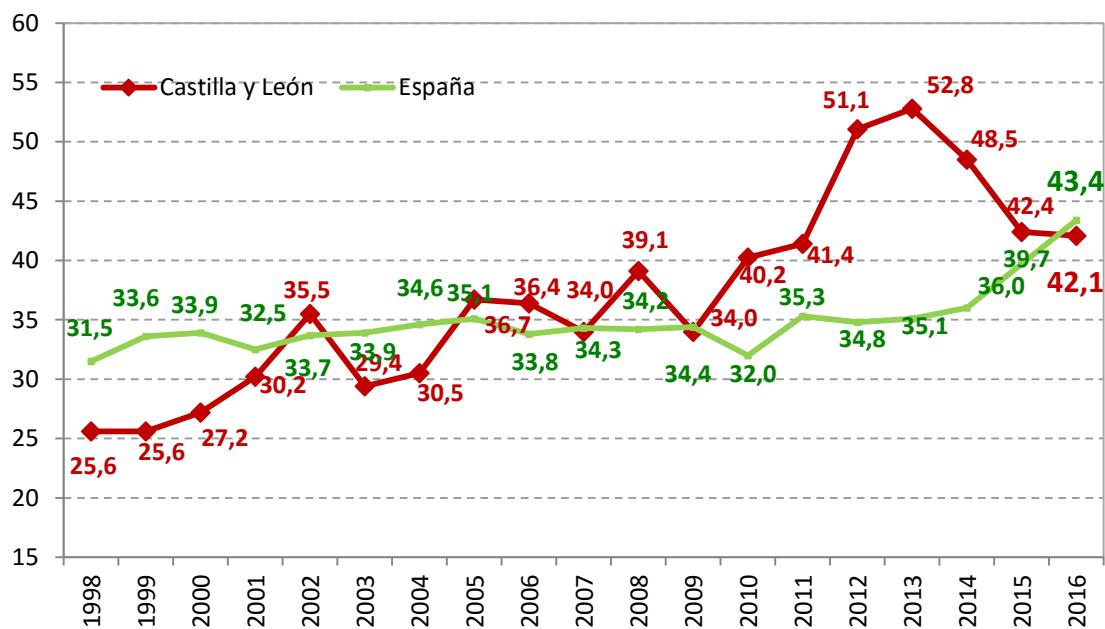
Gráfico 1. Evolución en número de los donantes en Castilla y León desde el año 1998 al 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

La tasa de donación de Castilla y León ha sido de 42,1 donantes por millón de población (en adelante pmp), estando por debajo de la tasa nacional, que este año se ha situado en 43,4 donantes pmp (Gráfico 2).

Gráfico 2. Evolución de la tasa pmp de los donantes por millón de población en Castilla y León y España. Años 1998-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

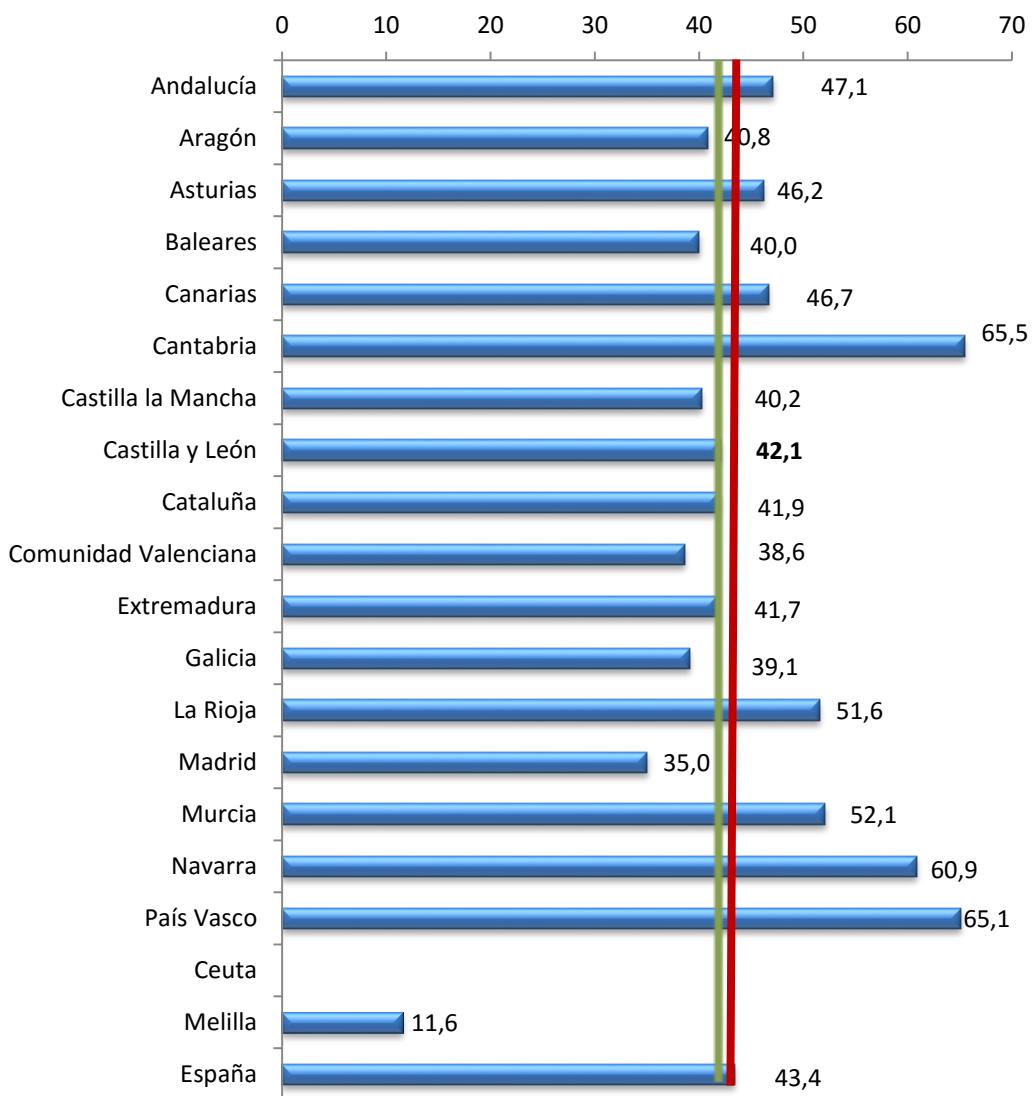
En la **Tabla 12** se muestran las tasas de donación por Comunidad Autónoma y se comparan entre sí en el **Gráfico 3**.

Tabla 12. Evolución en el número de los donantes de órganos por Comunidad Autónoma. Años 2012-2016.

Comunidad Autónoma	Año 2013		Año 2014		Año 2015		Año 2016	
	Total	pmp	Total	pmp			Total	pmp
<i>Población (en millones de habitantes)</i>	<i>47,12</i>		<i>46,7</i>		<i>46,6</i>		<i>46,6</i>	
Andalucía	297	35,2	315	37,5	323	38,5	395	47,1
Aragón	50	37,1	43	32,4	44	33,4	53	40,8
Asturias	47	44	51	48	45	42,8	48	46,2
Baleares	39	35,1	52	47,1	42	38	44	40,0
Canarias	69	32,6	71	33,7	87	41,1	98	46,7
Cantabria	33	55,8	31	52,7	43	73,5	38	65,5
Castilla La Mancha	73	34,7	65	31,1	74	35,9	82	40,2
Castilla y León	133	52,8	121	48,5	105	42,4	103	42,1
Cataluña	207	27,3	218	29	256	34,1	315	41,9
Comunidad Valenciana	171	33,4	175	35	206	41,4	191	38,6
Extremadura	31	28,1	38	36,4	50	45,7	45	41,7
Galicia	97	35,1	91	33,1	109	39,9	106	39,1
La Rioja	18	55,9	18	56,4	25	78,9	16	51,6
Madrid	224	34,5	238	36,9	226	35,1	226	35,0
Murcia	54	36,7	50	34,1	65	44,3	76	52,1
Navarra	16	24,8	29	45,3	35	54,6	39	60,9
País Vasco	96	43,8	75	34,3	116	53	142	65,1
Ceuta	-	-	-	-	-	-	-	-
Melilla	-	-	1	11,8	-	-	1	11,6
España	1.655	35,1	1.682	36	1.851	39,7	2.018	43,4

Fuente: ONT.- Junta de Castilla y León

Gráfico 3. Comparación de la tasa pmp de los donantes por Comunidad Autónoma. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León con datos de la Organización Nacional de Trasplantes

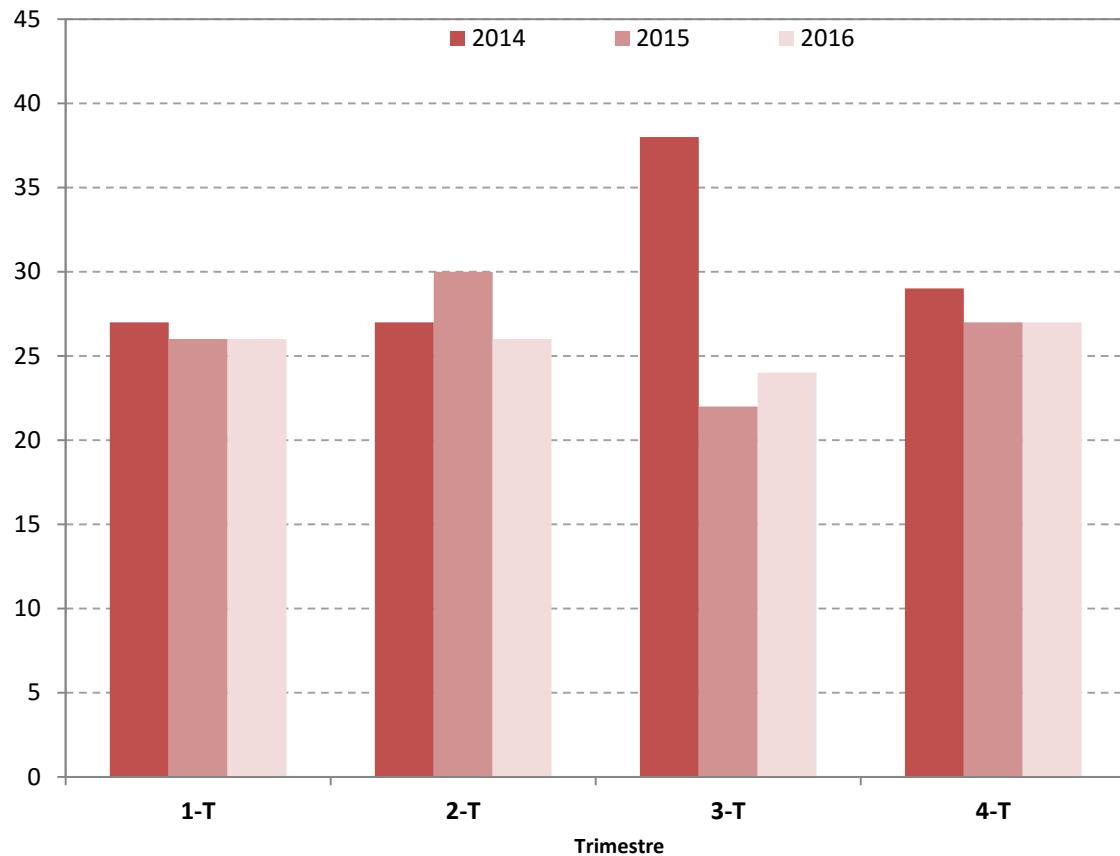
En la **Tabla 13** se observa el número de donantes reales que han tenido los hospitales de nuestra Comunidad durante el año 2016. El **Gráfico 4** muestra los donantes por trimestres y en el **Gráfico 5** al **Gráfico 15** vemos la tasa pmp de cada Área sanitaria comparada con la tasa de los donantes pmp de Castilla y León y con la española.

Tabla 13. Donantes reales en los hospitales de Castilla y León por trimestres. Año 2016

HOSPITALES	1 ^{er} trimestre	2 ^o trimestre	3 ^{er} trimestre	4 ^o trimestre	TOTAL
C.A. de Ávila	0	0	0	1	1
C.A. Universitario de Burgos	4	5	6	2	17
C.A. Universitario de León	6	4	5	8	23
Hospital El Bierzo	0	1	0	0	1
C.A. de Palencia	1	1	2	2	6
C.A. Universitario de Salamanca	5	7	3	5	20
C.A. de Segovia	1	1	1	0	3
C.A. de Soria	1	1	2	1	5
H. Clínico Universitario de Valladolid	7	3	2	3	15
H. Universitario Río Hortega	0	3	1	3	7
C.A. de Zamora	1	0	2	2	5
TOTAL	26	26	24	27	103

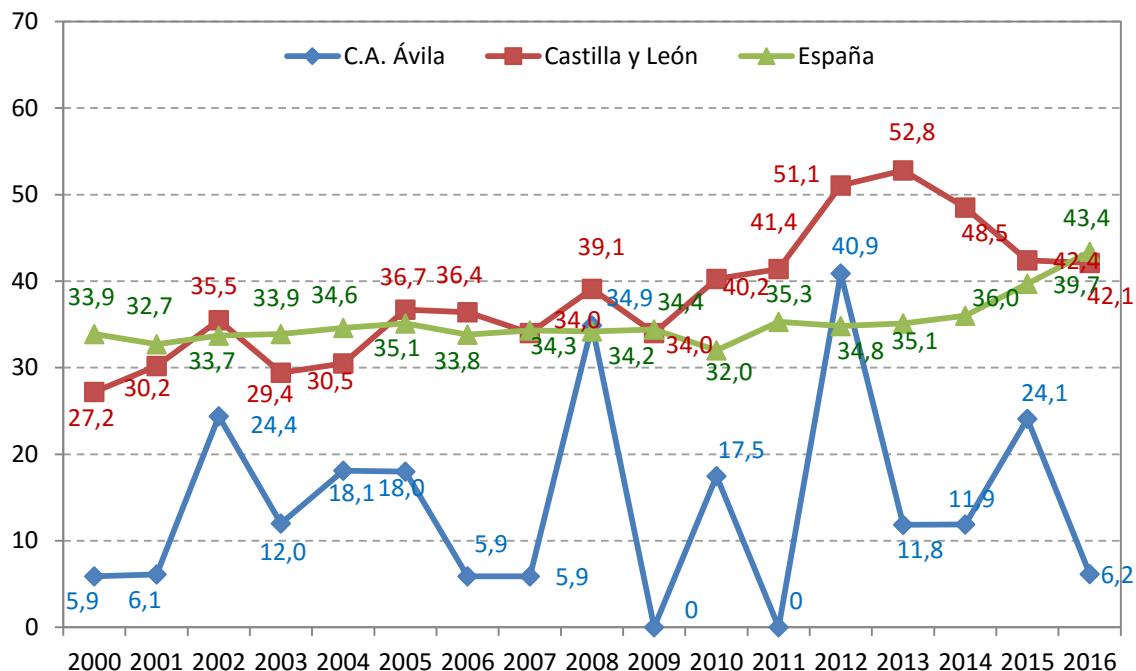
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 4. Evolución trimestral en número de los donantes. Años 2014-2016



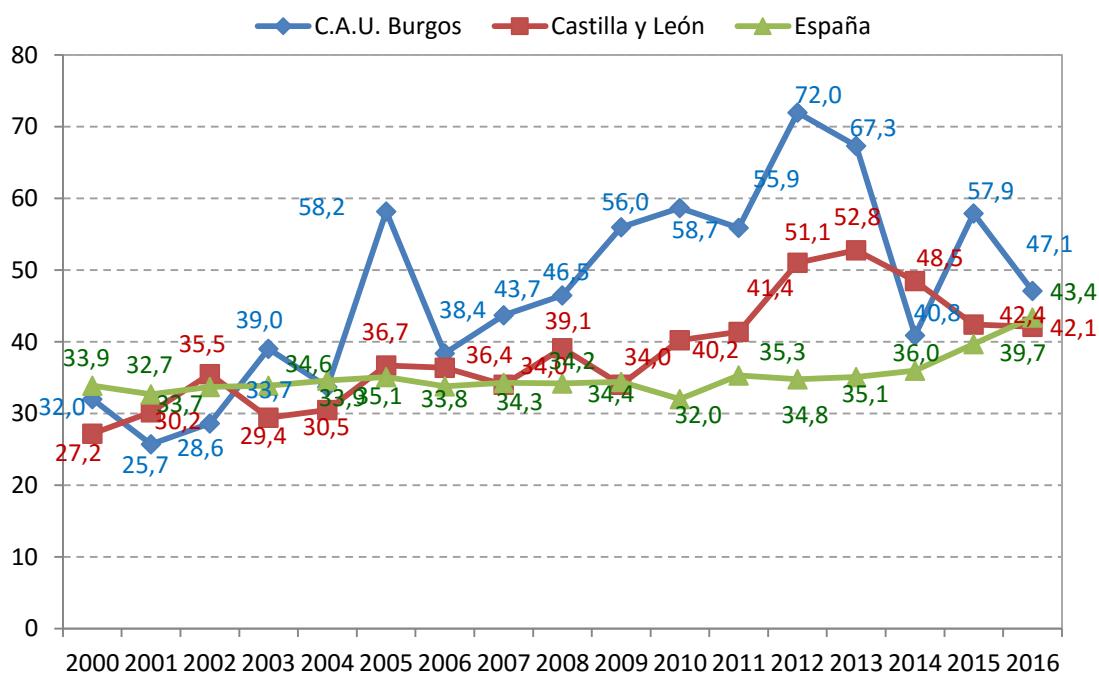
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 5. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Ávila. Años 2000-2016



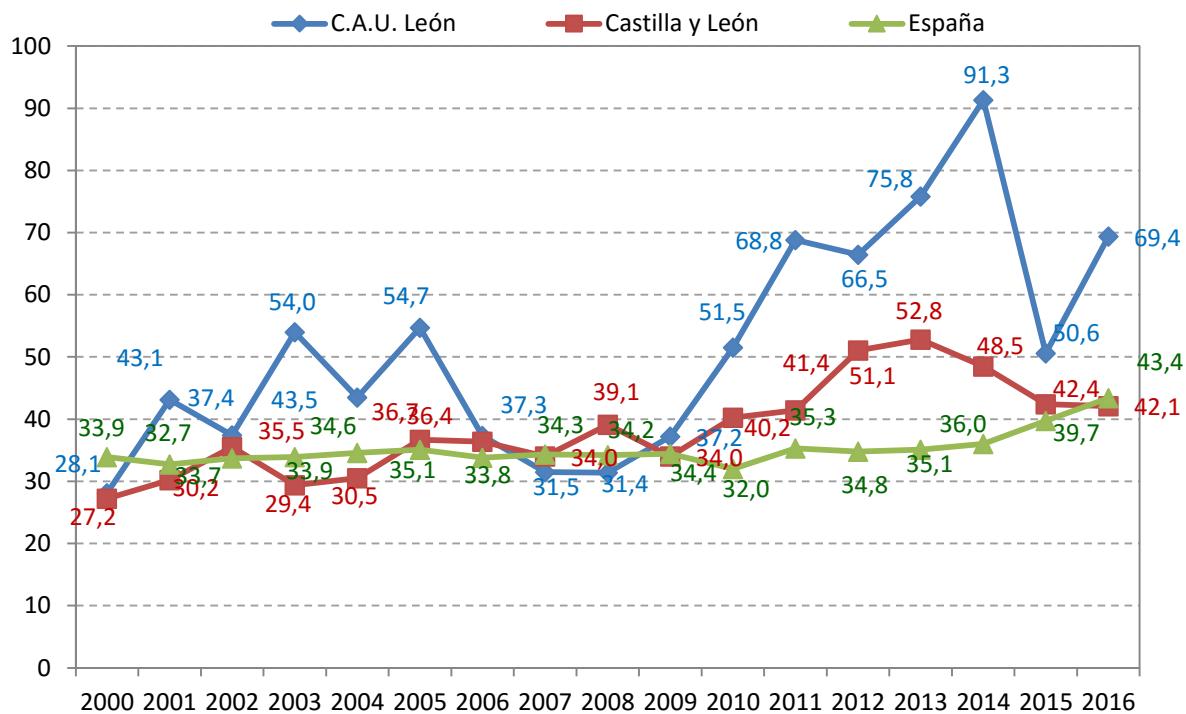
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 6. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Burgos. Años 2000-2016



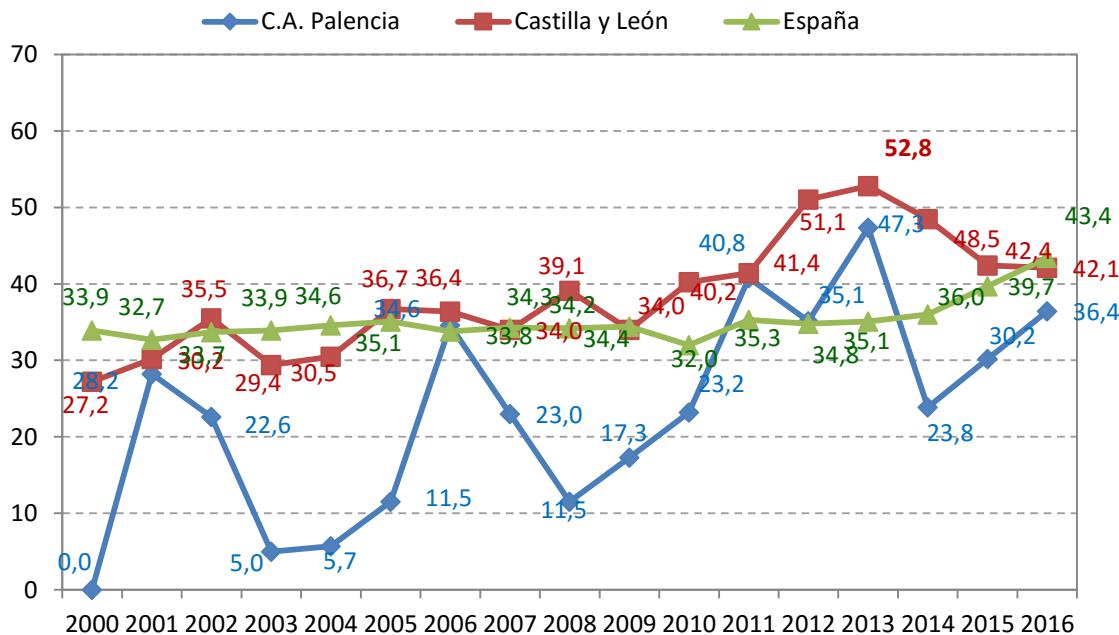
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 7. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. León. Años 2000-2016



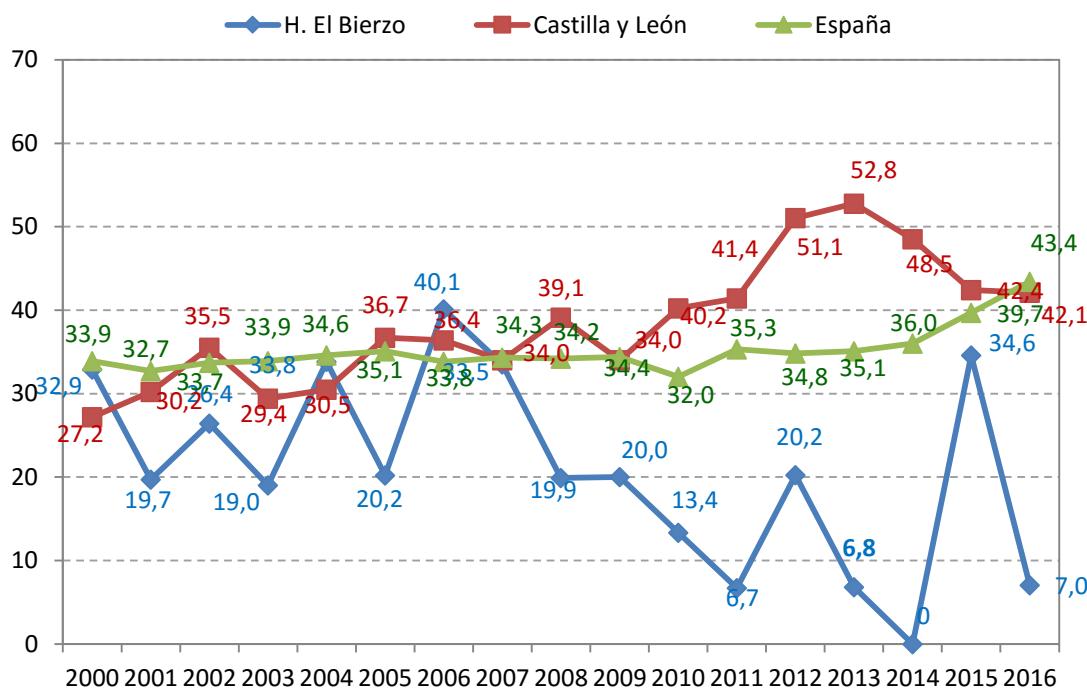
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 8. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Palencia. Años 2000-2016



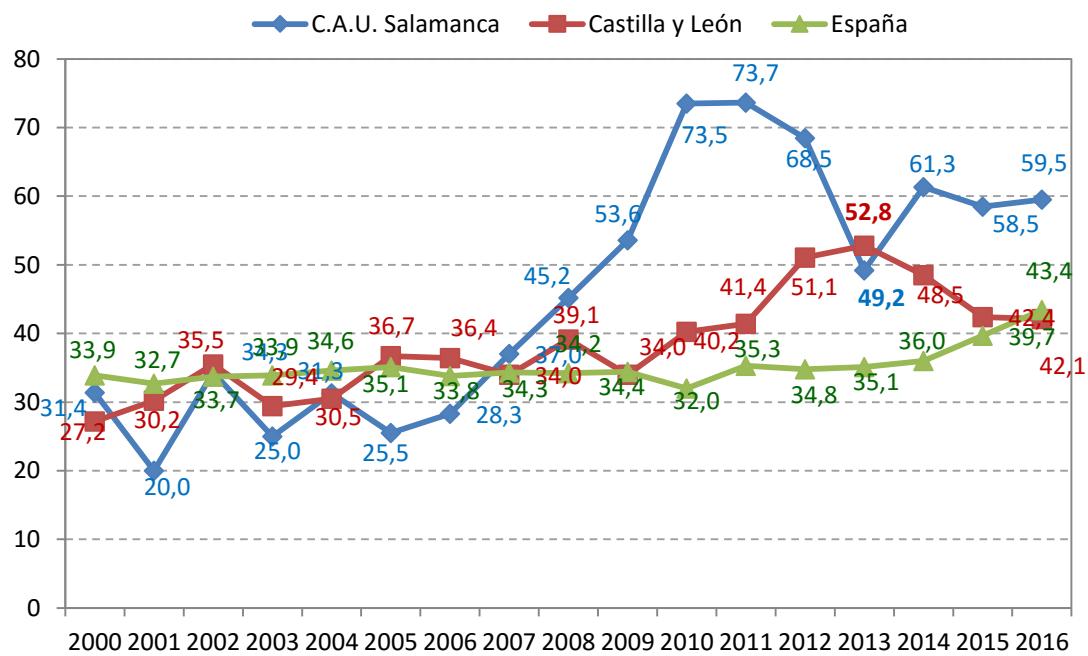
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 9. Evolución de la tasa pmp donantes en H. El Bierzo. Años 2000-2016



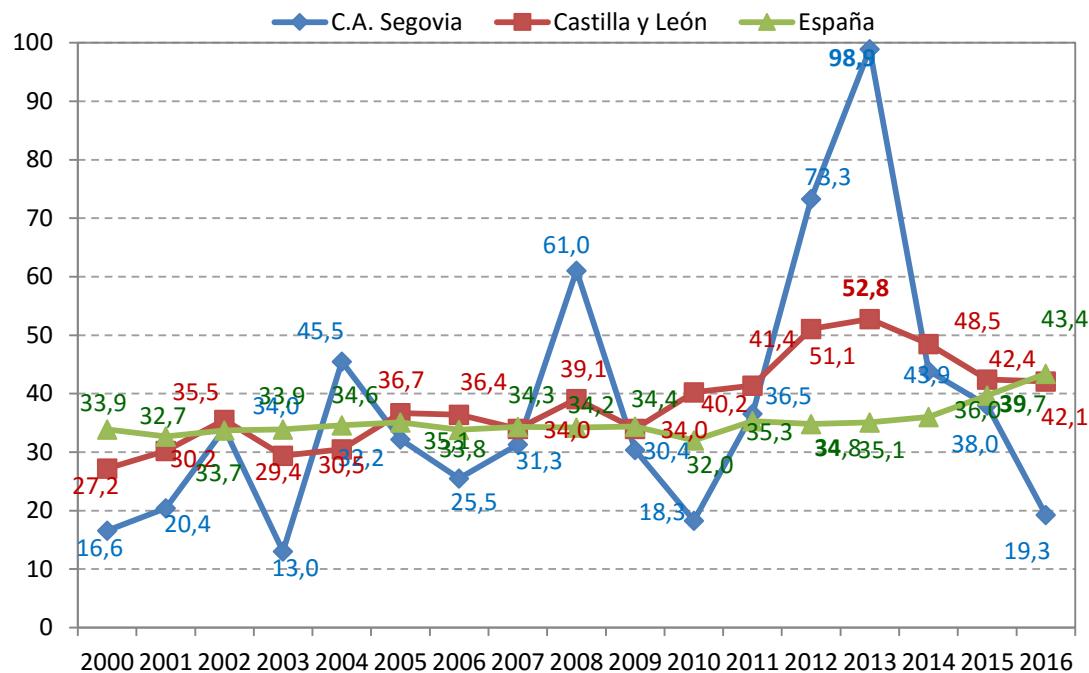
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 10. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Salamanca. Años 2000-2016



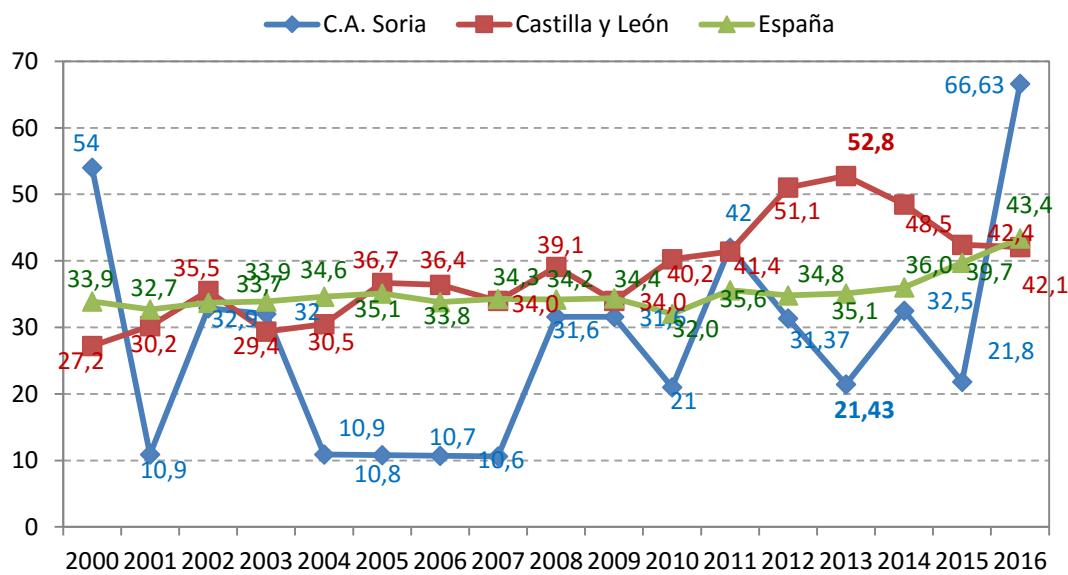
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 11. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Segovia. Años 2000-2016



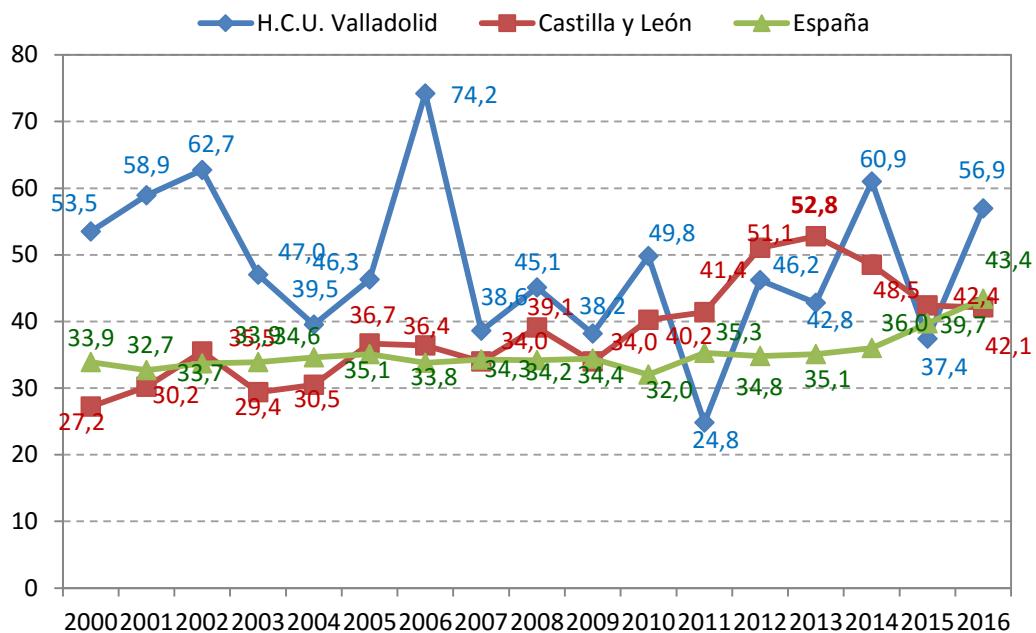
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 12. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Soria. Años 2000-2016



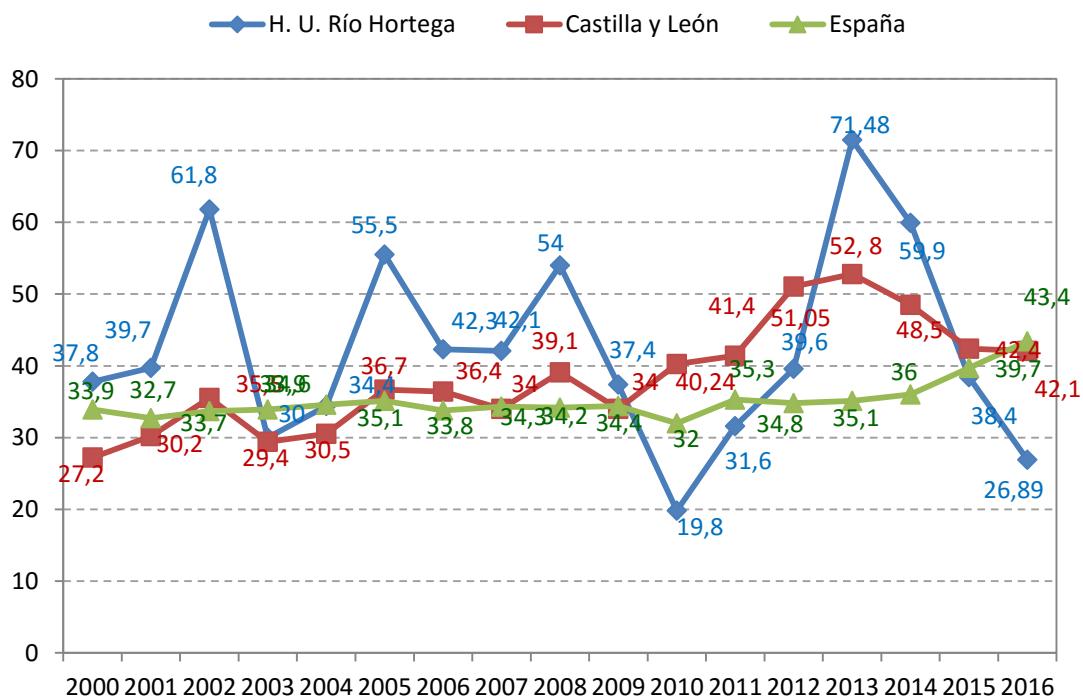
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 13. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Clínico Universitario de Valladolid. Años 2000-2016



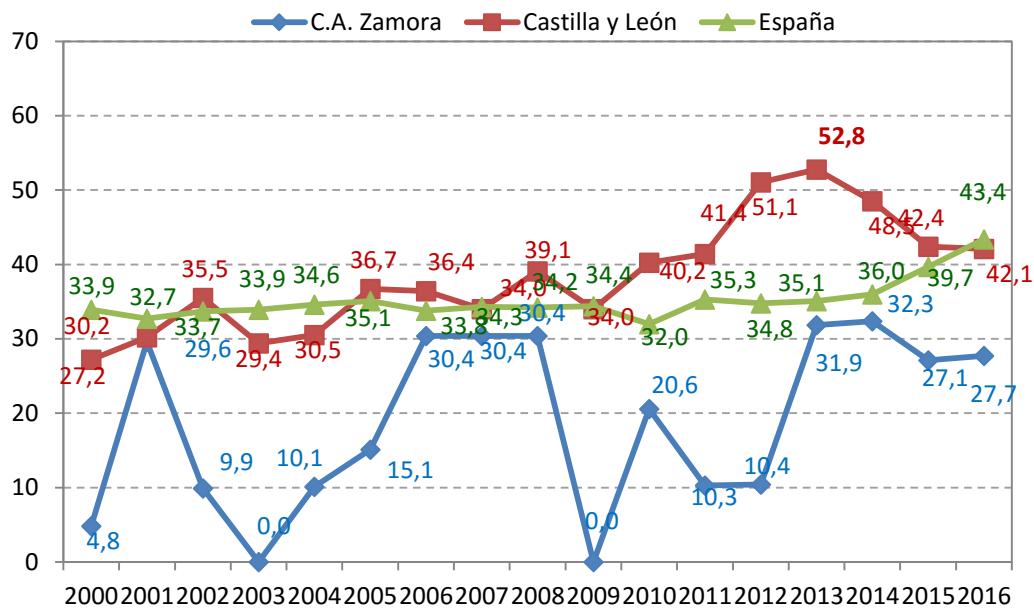
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 14. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Universitario Río Hortega. Años 2000-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 15. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Zamora. Años 2000-2016



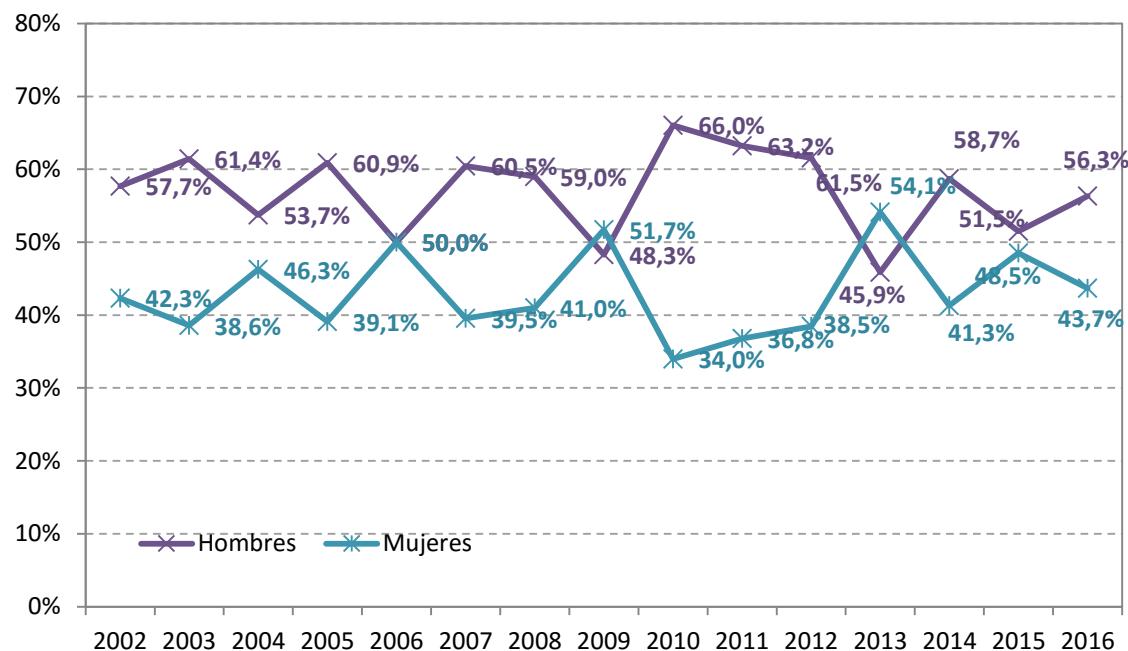
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Características de los donantes

• Sexo

Durante el año 2016 el porcentaje de donantes varones es de (56,3%) y el de mujeres de (43,7%). (**Gráfico 16**).

Gráfico 16. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes. Años 2002-2016



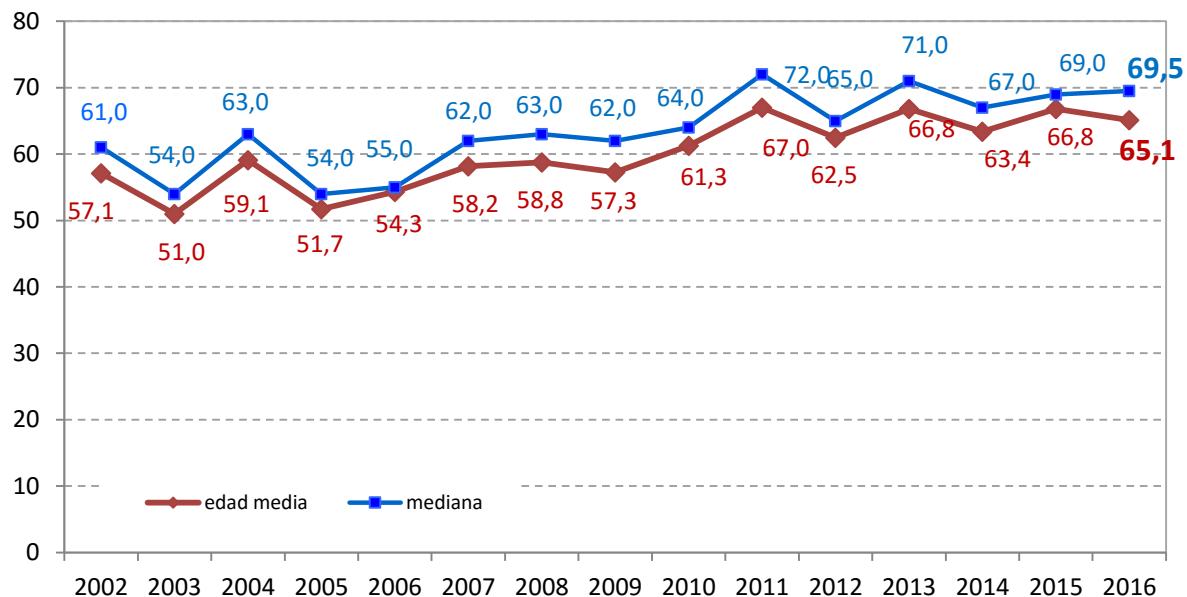
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

• Edad

La edad mediana de los donantes ha sido de 69,5 años (con un rango de 88, mínimo 1 y máximo 89 años) (**Gráfico 17**).

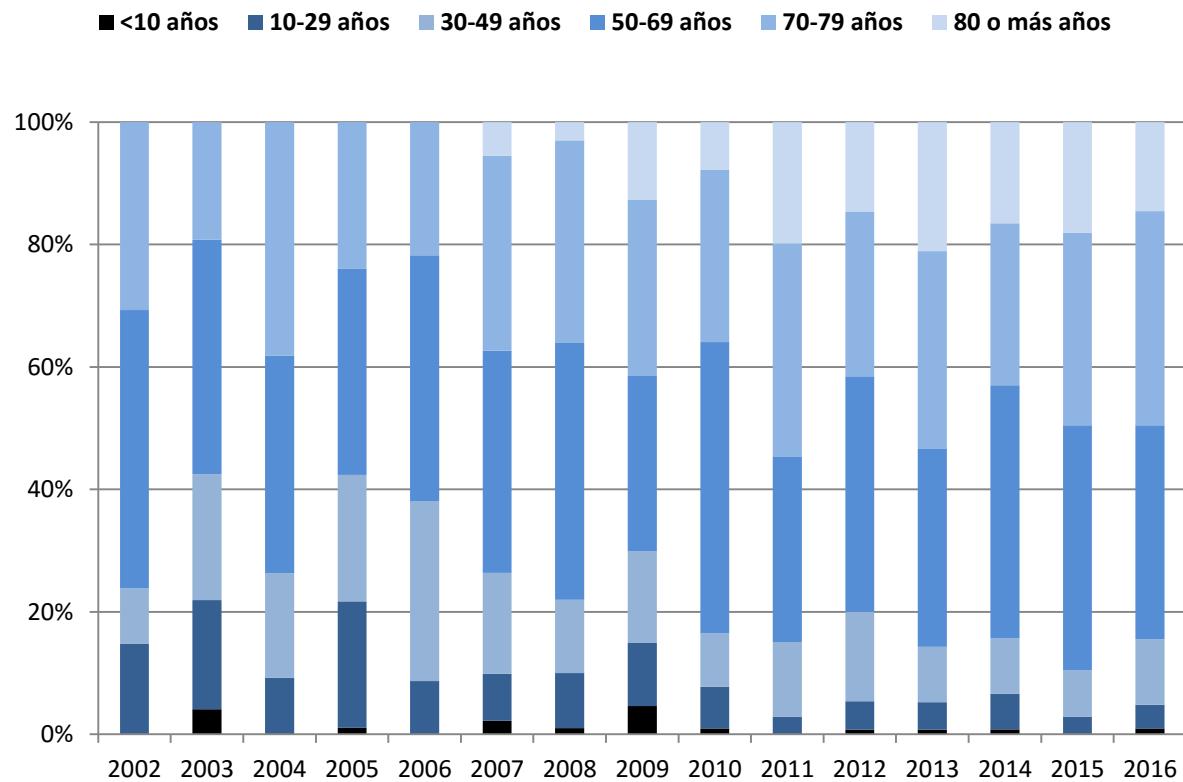
Por grupos de edad han disminuido los donantes comprendidos entre los 50 y 79 años y aumentan los comprendidos entre los 10 y 49 años. (**Gráfico 18**).

Gráfico 17. Evolución de la edad media y mediana de los donantes. Años 2002 a 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 18. Distribución porcentual de la edad de los donantes. Años 2002 a 2016

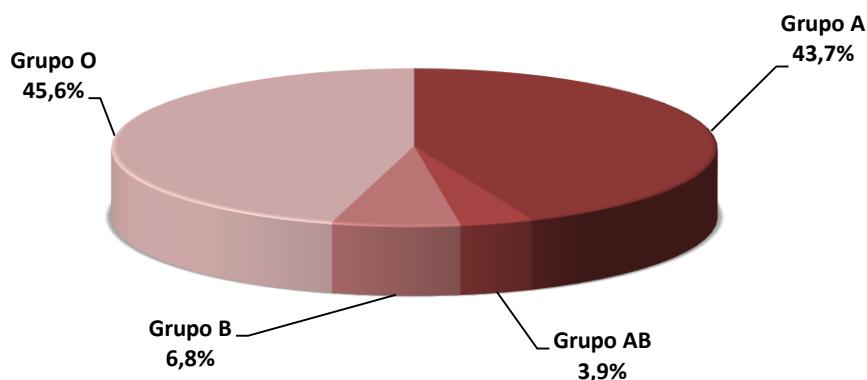


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

La mayoría de los donantes son del grupo O (45,6%). Le sigue el grupo A (43,7%), el grupo B (6,8%) y por último el grupo menos frecuente es el AB (3,9%).

Gráfico 19. Distribución porcentual de los donantes según su grupo sanguíneo. Año 2016

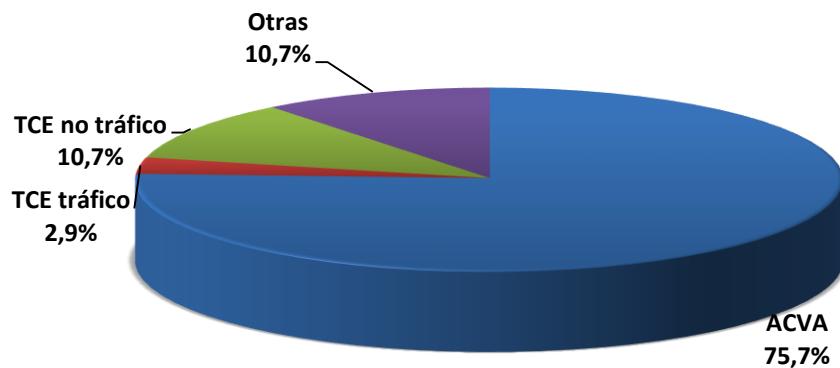


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

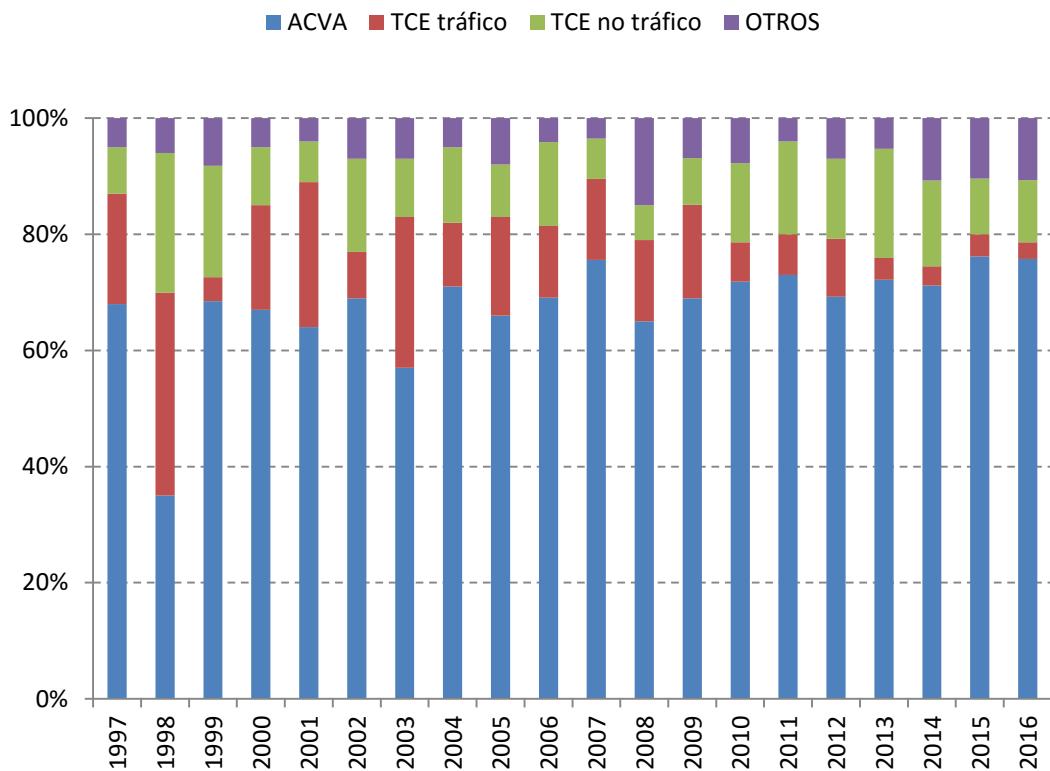
El número de los donantes se mantiene a expensas fundamentalmente de los donantes con muerte encefálica debida a Accidente Cerebro Vascular Agudo (ACVA).

Gráfico 20. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 21. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Años 1997-2016

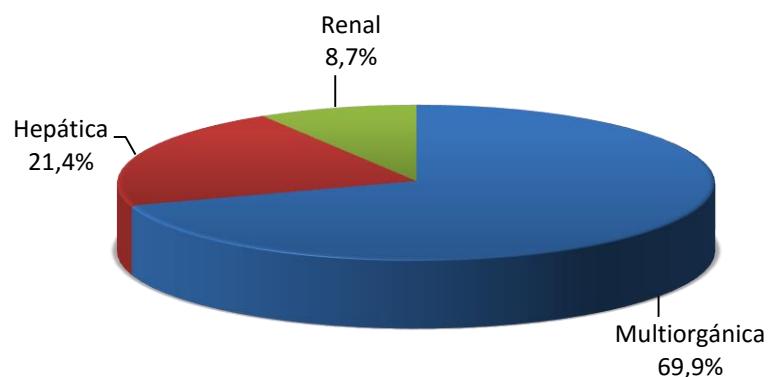


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Órganos generados

La mayoría de las donaciones en nuestra Comunidad son multiorgánicas, suponiendo el 69,9% del total. Del resto, el 8,7% han sido solo renales, y el 21,4% solo hepáticas (**Gráfico 22**). Estos porcentajes elevados de los donantes de un solo órgano, son debidos a la alta edad de los donantes, con patología que invalida la extracción de otros órganos.

Gráfico 22. Distribución porcentual del tipo de donación. Año 2016

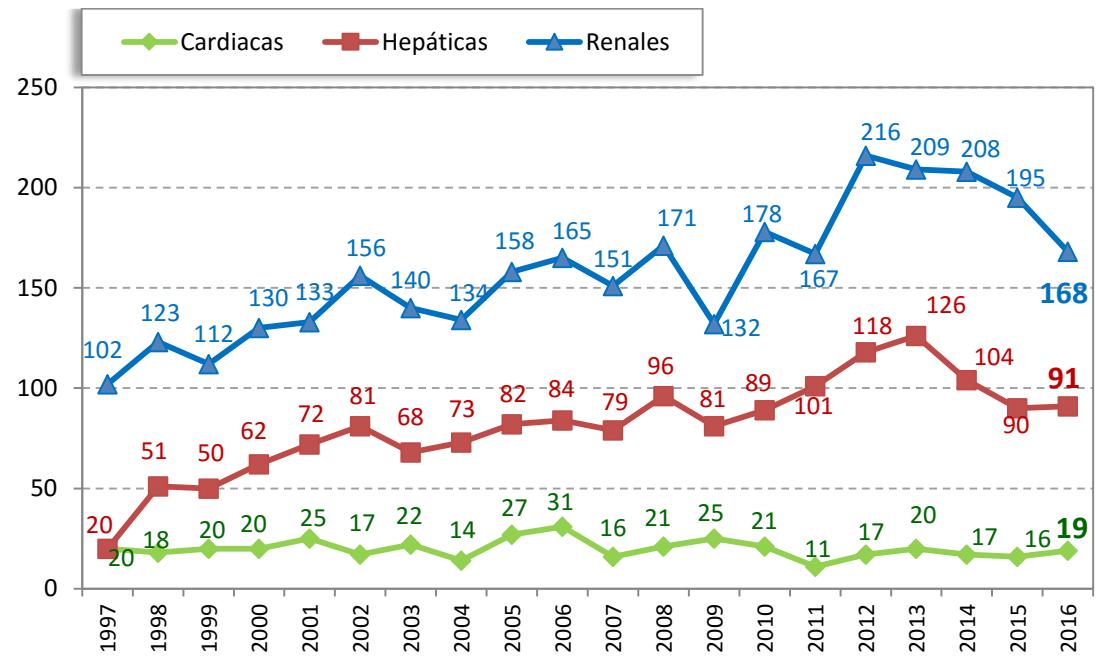


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Los órganos totales extraídos se detallan en el **Gráfico 23** y **Gráfico 24**, donde se recoge la evolución de la extracción por órganos de los últimos 20 años.

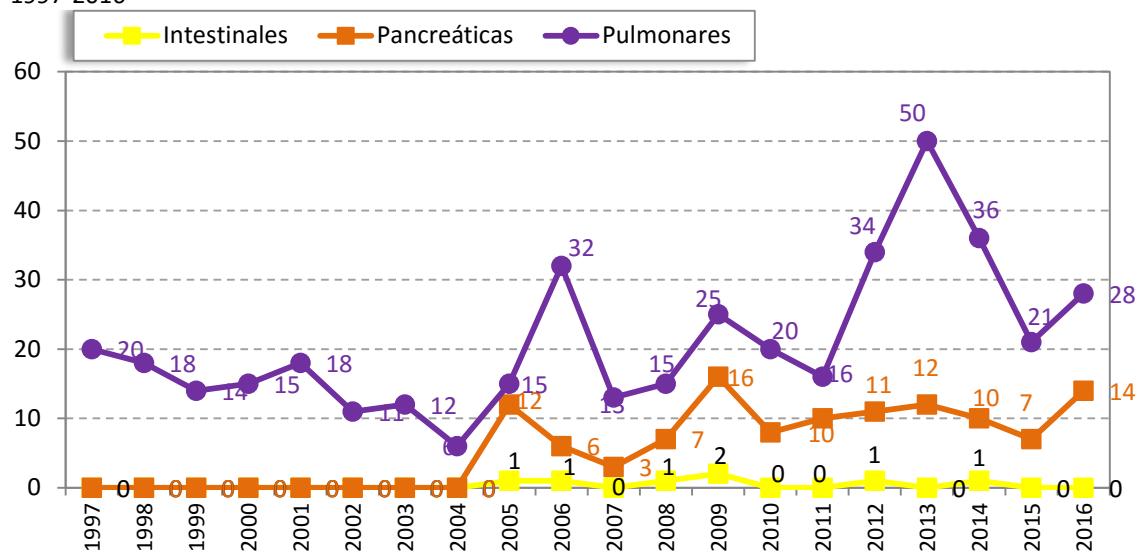
El **Gráfico 25** hace referencia al número de órganos extraídos por las distintas áreas de salud.

Gráfico 23. Evolución del número de extracciones según tipo (cardiaca, hepática y renal). Años 1997-2016



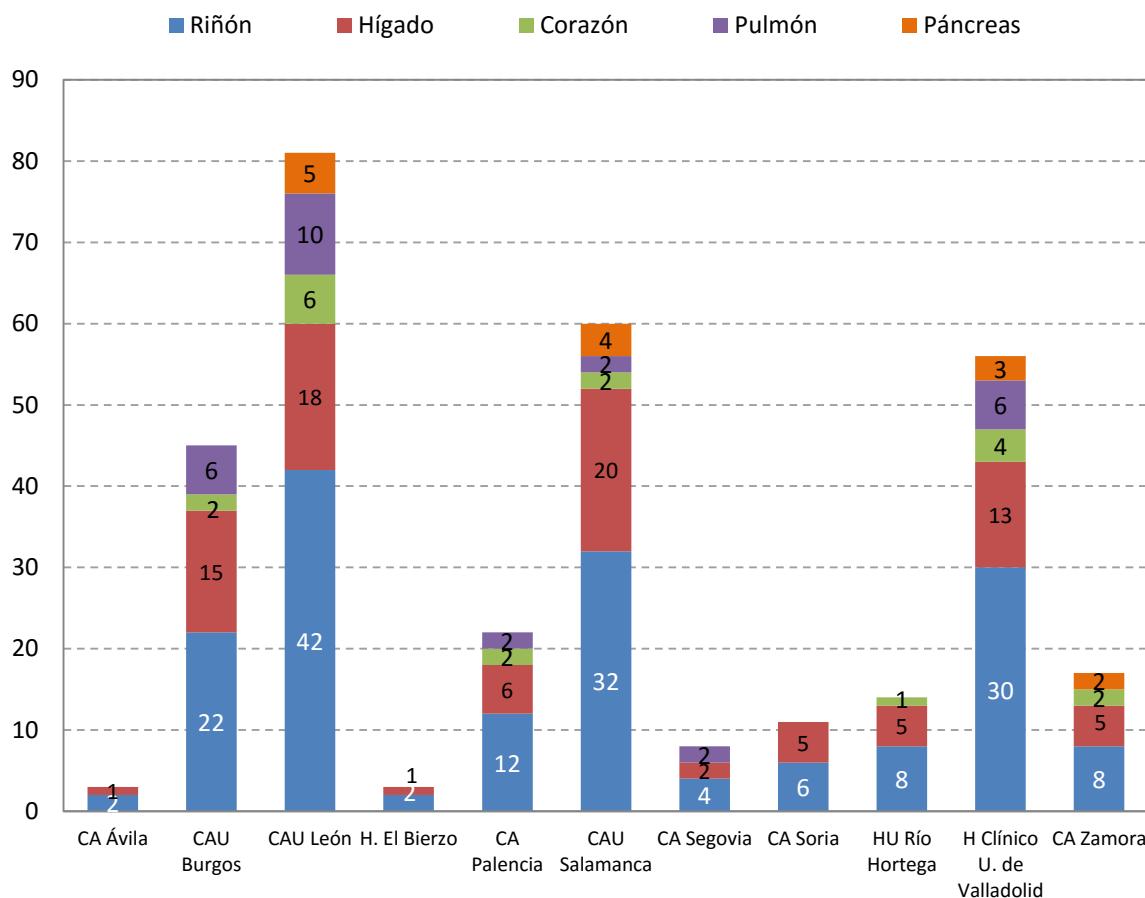
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 24. Evolución del número de extracciones según tipo (intestinal, pancreático, pulmonar). Años 1997-2016



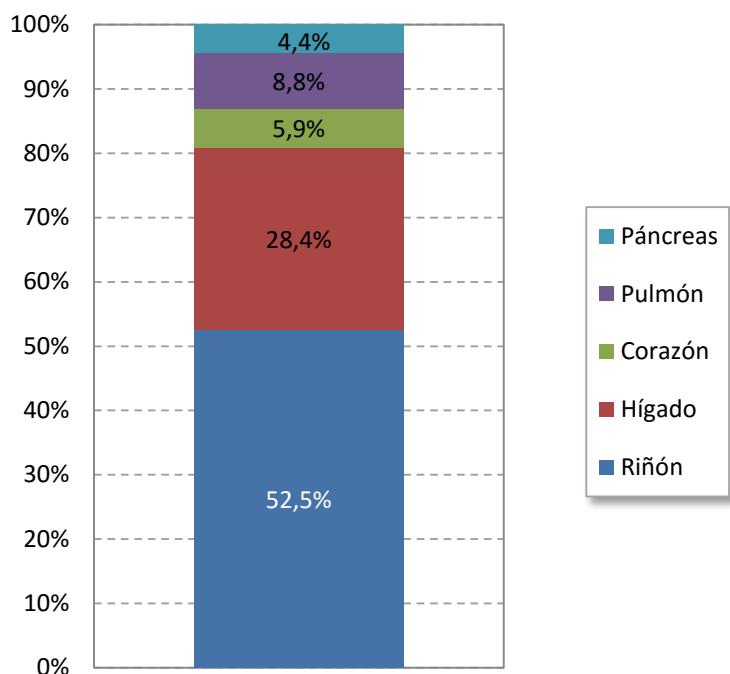
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 25. Órganos extraídos por Área de Salud. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 26. Distribución porcentual de órganos extraídos en Castilla y León. Año 2016

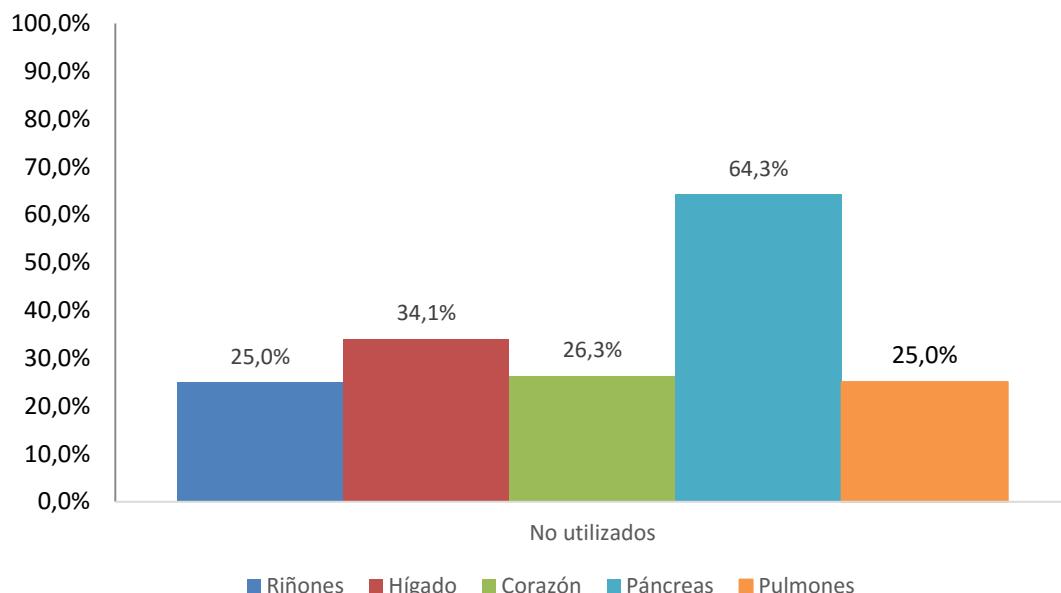


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Utilización de los órganos extraídos

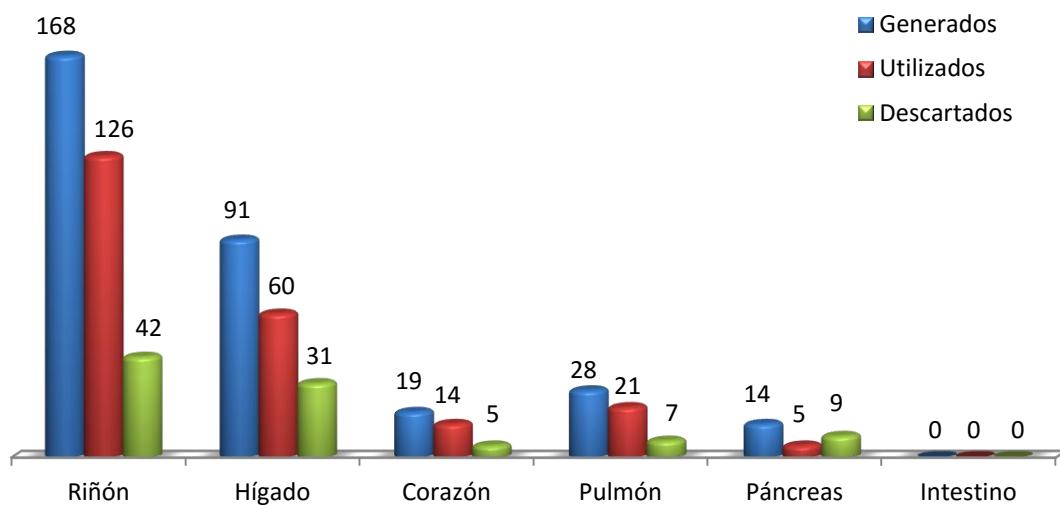
Más del 70% de los órganos extraídos son utilizados. En el año 2016 ha sido el páncreas el órgano con un porcentaje de utilización menor.

Gráfico 27. Porcentaje no utilizado de órganos extraídos*. Año 2016



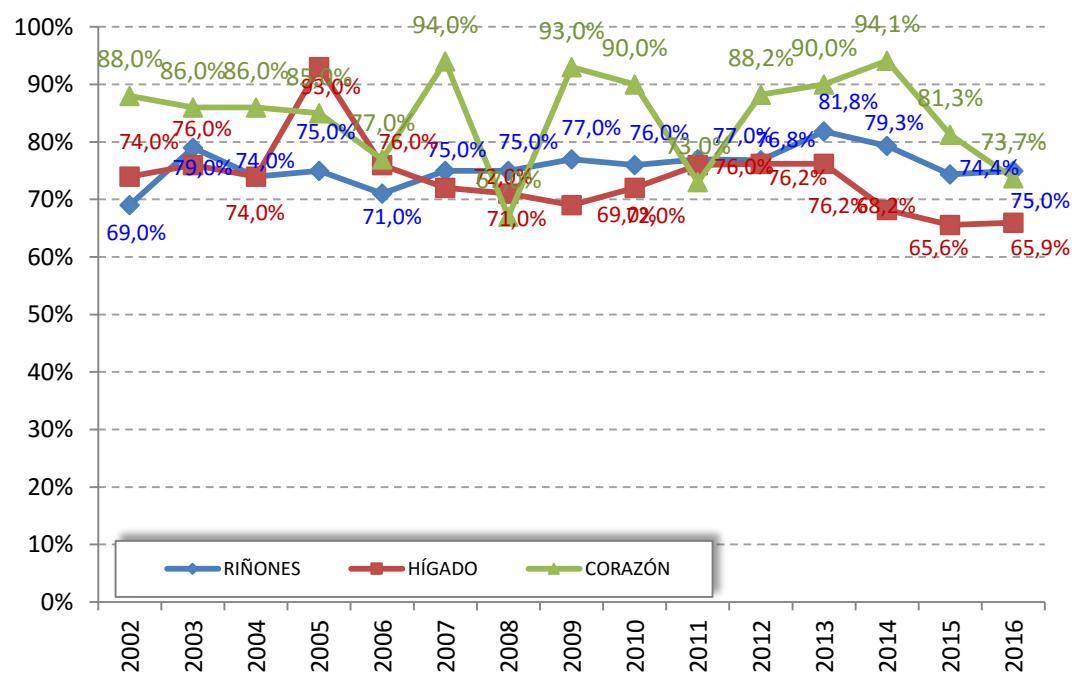
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 28. Relación del número de órganos extraídos, utilizados y descartados. Año 2016



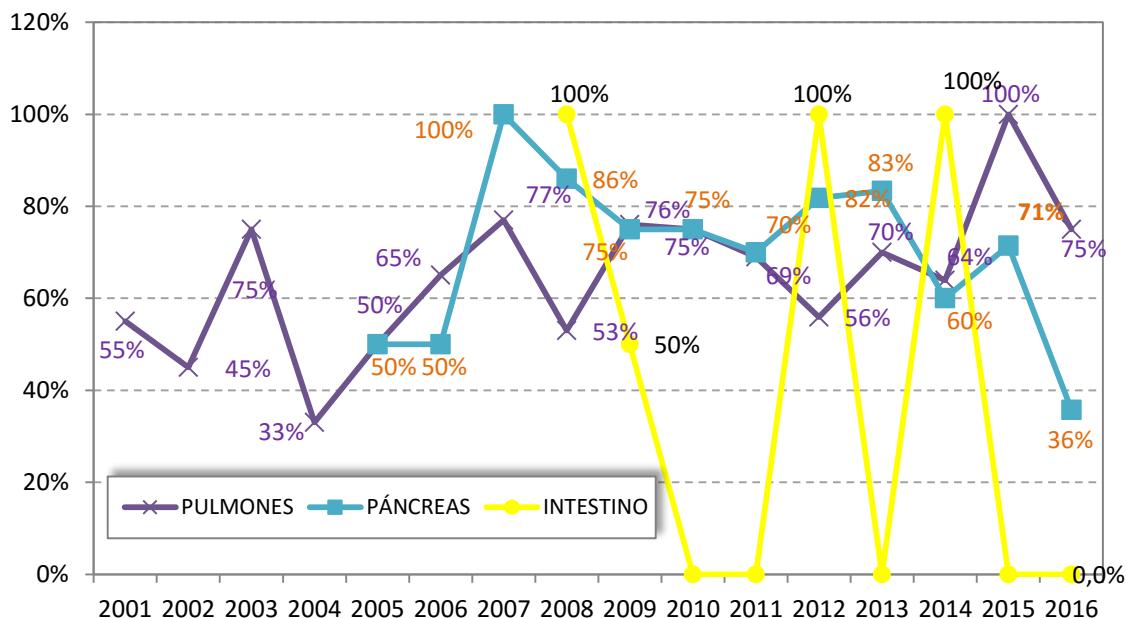
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 29. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (riñón, hígado y corazón). Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 30. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (pulmón, páncreas e intestino) Años 2001-2016



* No hubo extracción intestinal durante los años 2010 – 2011 – 2013 –2015 y 2016

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Programa de garantía de calidad de la donación

Todos los Hospitales de esta Comunidad cumplen con el Programa de Garantía de Calidad en el proceso de la donación iniciado en 1998 por la Organización Nacional de Trasplantes.

Se estudian las fases del proceso de la donación, desde que un paciente es diagnosticado de muerte encefálica en las Unidades de Críticos con capacidad para ventilar artificialmente hasta la extracción de los órganos y tejidos, incluyendo la entrevista familiar para el consentimiento. Se evalúan los fallos de aviso, las no detecciones de los donantes, las contraindicaciones médicas, los problemas organizativos, etc. Este programa establece una serie de estándares, que constituyen una herramienta muy útil para autoevaluarse. Los resultados sirven para compararse con otros hospitales de similares características: Tipo I, II o III.

Además, como todo proceso de evaluación interna, precisa de evaluaciones externas que determinen si lo que se está realizando se está haciendo bien o no. Así, en esta Comunidad, ya se han evaluado todos los hospitales más de una vez, realizando evaluaciones periódicas rotatorias entre los Hospitales autorizados para la actividad.

Como resultados más sobresalientes del programa en los últimos años cabe destacar:

- 1.- La tasa de muerte encefálica está en el 11,0% de las muertes habidas en las Unidades de Críticos. Es muy importante el aumento de la detección de las muertes encefálicas, ya que todos los pacientes pueden ser posibles donantes. La falta de detección de un donante supone la pérdida de 3 a 5 órganos para trasplante y varios tejidos. La escasez de órganos es el factor que limita el número de trasplantes, por lo que es tan importante la detección y los programas de garantía de calidad del proceso.
- 2.- Se hace correctamente la detección. No ha habido escapes de los donantes potenciales.
- 3.- Las negativas a la donación en el año 2016 están por debajo de la media nacional.

En la **Tabla 14** se analizan todos los datos del año 2016 y las causas de pérdida de los donantes de órganos.

Tabla 14. Fases de la donación y motivos de pérdida de los donantes potenciales en Castilla y León. Años 2013-2016

INDICADORES PARA EVALUAR EL PROCESO DE DONACIÓN	2014	2015	2016
Éxitos en Unidades de críticos	1280	1.229	1284
Muertes encefálicas totales (A)=(B)+(C)	169	150	141
% Éxitos	13,20%	12,20%	10,98%
Comunicadas a la Coordinación de Trasplantes (B)	168	150	140
% muertes encefálicas totales	99,40%	100%	99,29%
No comunicadas a la Coordinación de Trasplantes y causas de no comunicación. (C)	1	0	1
% muertes encefálicas totales	0,59%	0%	0,70%
No se avisa al Coordinador de Trasplantes.	1	0	1
No comunicadas por contraindicación médica.	-	0	0
Imposible establecer la causa de muerte.	-	0	0
No comunicadas por problemas de mantenimiento.	-	0	0
Contraindicaciones médicas (D)	27	23	23
% muertes encefálicas totales	15,9%	15,3%	16,31%
No se inicia la extracción (E)	24	24	17
% muertes encefálicas totales	14,20%	16,0%	12,05%
Problemas en el Mantenimiento (1)	-	2	1
Problemas Organizativos(2)	1	2	0
0,59%	1,3%	1,3%	0%
PCR irreversible (3)	-	-	1
0,70%			0,70%
Ausencia de receptor adecuado (4)	-	1	2
0,6%	0,6%	1,41%	
Negativa familiar	22	18	14
% (B)-(D)-(1)-(2)-(3)	15,38%	14,7%	11,96%
Negativa Judicial	-	-	0
Se inicia la extracción. Donantes reales. (+ 3 D en Asistolia)	118(+3)	101(+4)	100(+3)
% muertes encefálicas comunicadas	70,23%	70,9%	73,04%

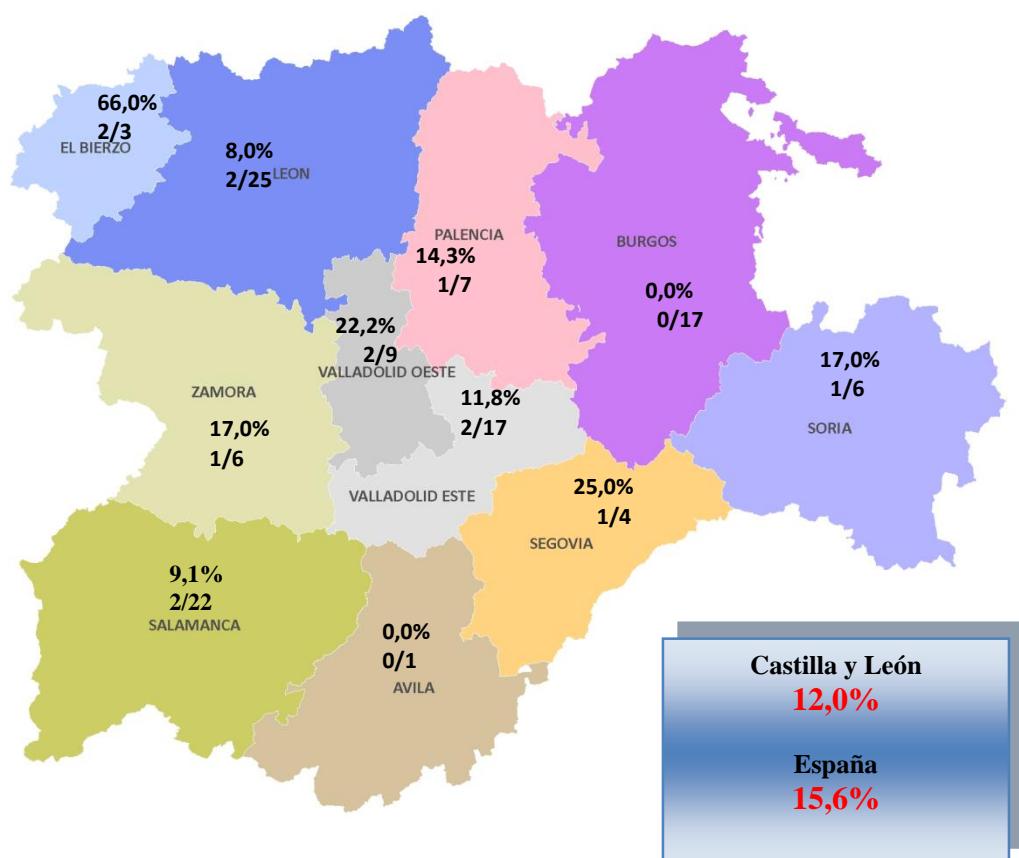
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Negativas familiares

Las negativas a la donación en Castilla y León bajan. Este año, con una tasa del 12,0% (Negativas familiares/ Entrevistas familiares), se ha situado por debajo de la media nacional 15,6%. En el **Gráfico 31** y **Gráfico 32** se puede observar la distribución de la tasa de negativas familiares sobre las entrevistas familiares realizadas según área de salud, así como la evolución de éstas en Castilla y León y en España en los últimos años.

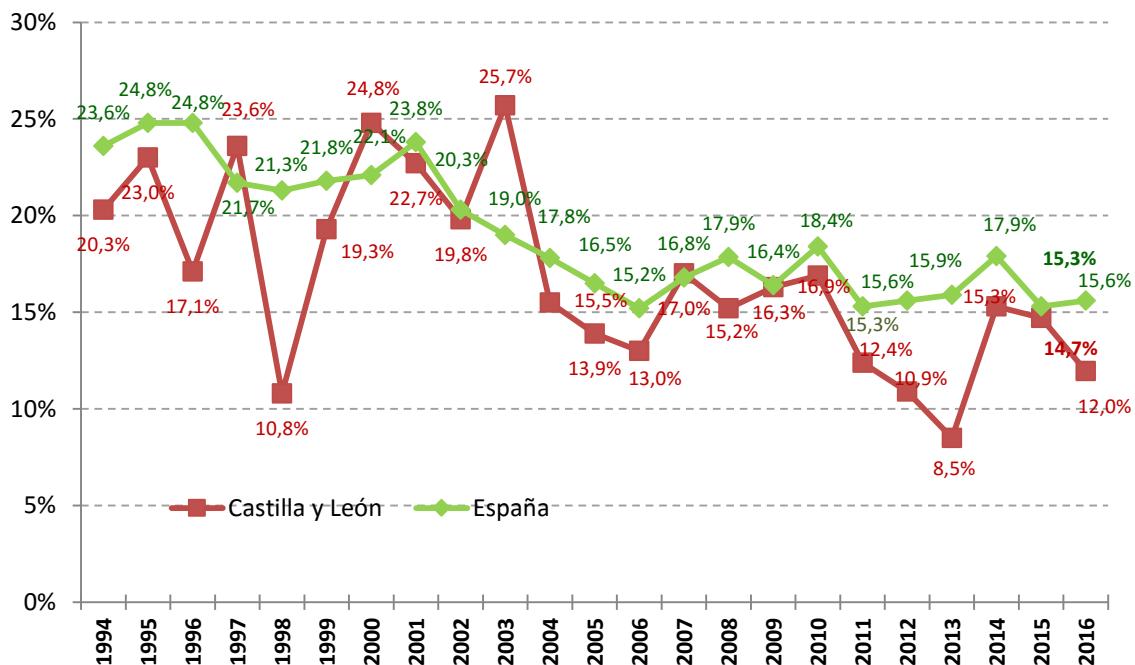
La negativa familiar sin más razón es la principal causa, seguida de la negativa previa del donante.

Gráfico 31. Negativas familiares por Área de Salud. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 32. Evolución del porcentaje de negativas familiares en Castilla y León y España. Años 1994-2016



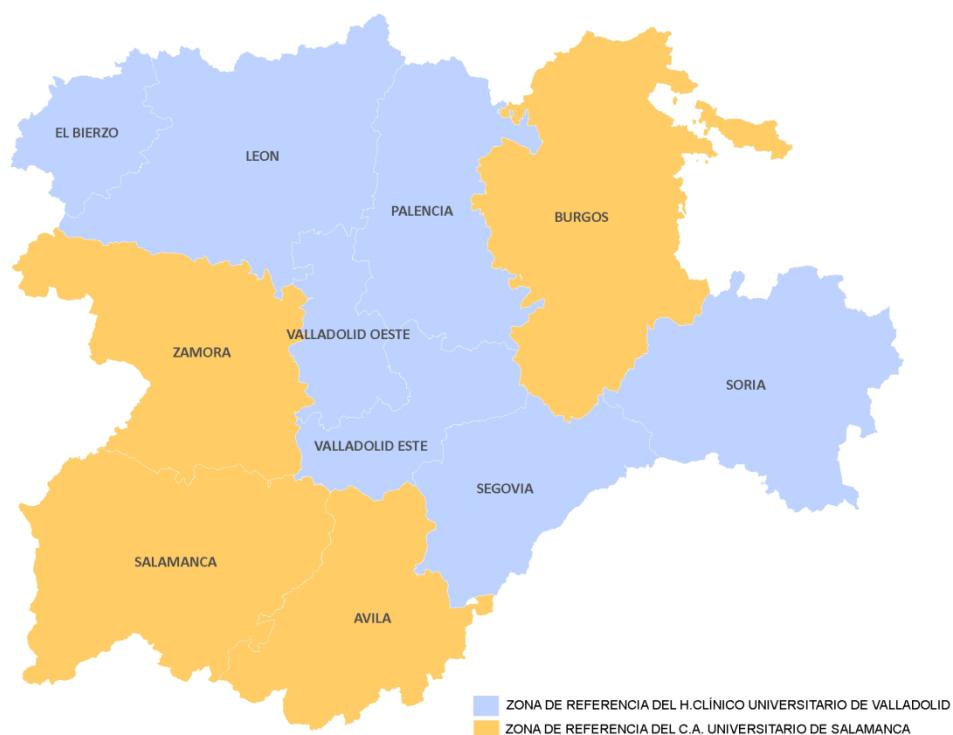
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

7. Trasplante renal

En nuestra Comunidad hay dos centros autorizados por la Consejería de Sanidad para realizar trasplante renal, cuyas zonas de referencia se pueden ver en el mapa adjunto (**Gráfico 33**).

- Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Gráfico 33. Zonas de referencia de los centros autorizados para realizar trasplante renal. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Características de los donantes cadáveres de riñón

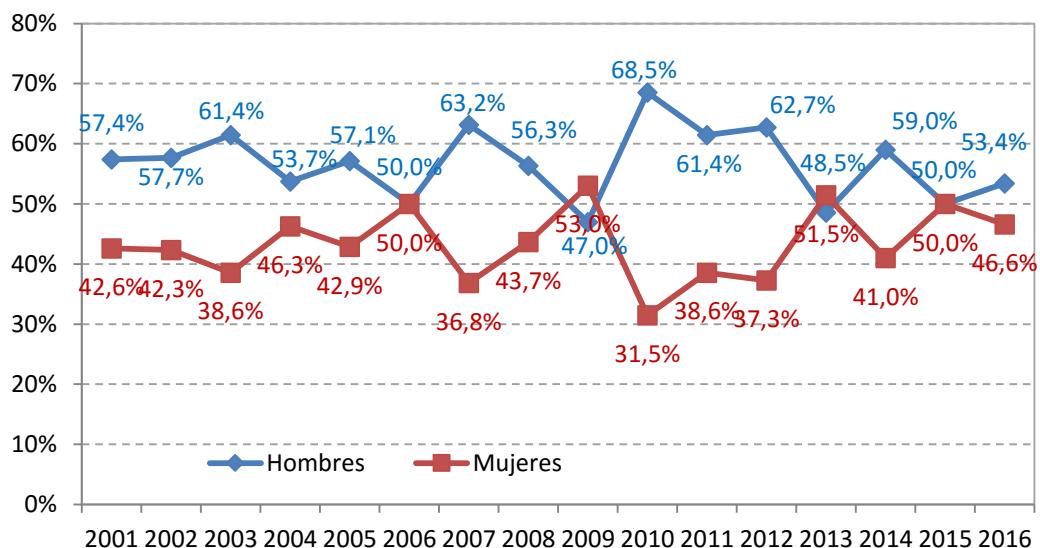
Durante 2016 se han extraído 168 riñones, un 13,9% menos que el año anterior, con la siguiente procedencia:

- 155 de donantes en muerte encefálica
- 6 de donantes en asistolia
- 7 riñones de donante vivo (5 vivo + 2 cruzado)

- **Sexo**

El 53,4% de los donantes renales han sido varones, y el 46,6% mujeres.

Gráfico 34. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes renales de cadáver. Años 2001-2016

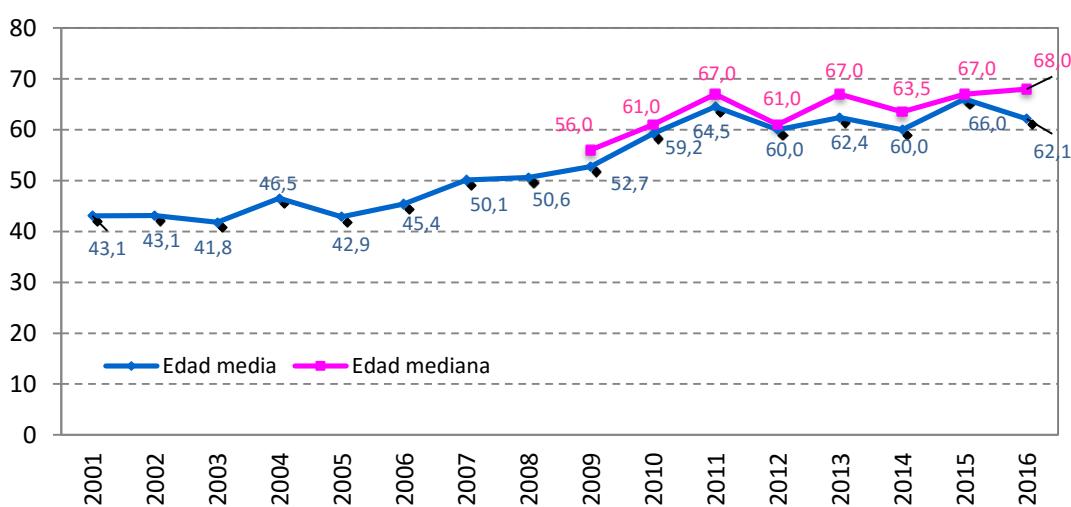


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes renales de cadáver en este año ha sido de 68 años, mayor que el año anterior. (**Gráfico 35**)

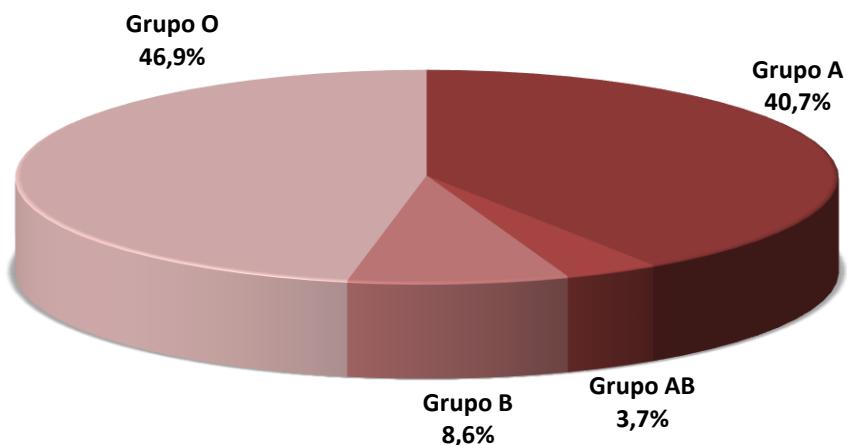
Gráfico 35. Evolución de la edad media y mediana de los donantes renales de cadáver en Castilla y León. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

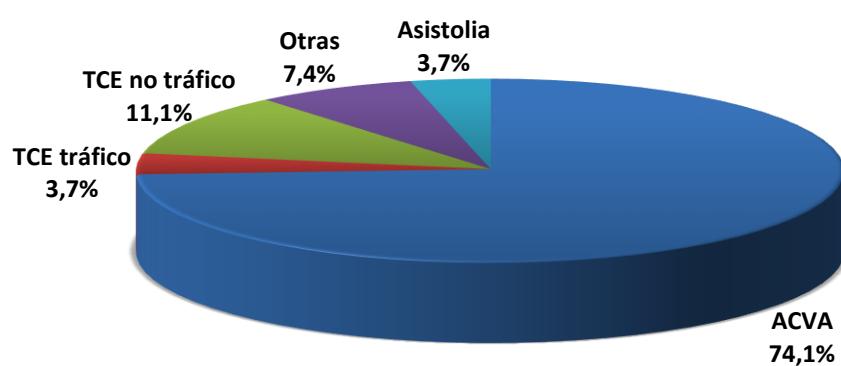
Gráfico 36. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes renales de cadáver. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

Gráfico 37. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes renales de cadáver, incluidos los donantes en asistolia controlada. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

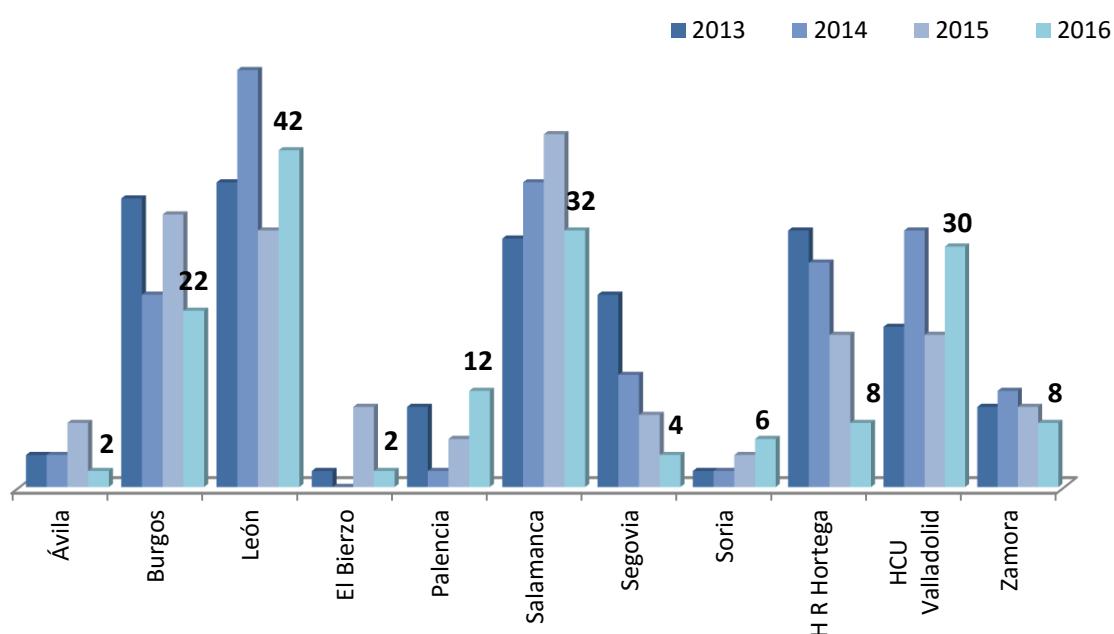
Riñones generados

De los 168 riñones extraídos, 42 han sido desechados (25,0%), cifra similar a la del resto de España. Las causas más frecuentes son patologías renal y vascular. **Gráfico 44.**

Se han ofertado para trasplante fuera de nuestra Comunidad un total de 59 riñones, debido fundamentalmente a la no existencia de receptores compatibles y considerarse donantes subóptimos por edad avanzada. Se han trasplantado 35 (59,3%) de estos riñones enviados a otras Comunidades Autónomas.

Así mismo se han realizado 14 trasplantes renales con riñones recibidos de otras CCAA (7 en Salamanca y 7 en Valladolid).

Gráfico 38. Riñones extraídos por Área de Salud. Años 2013-2016



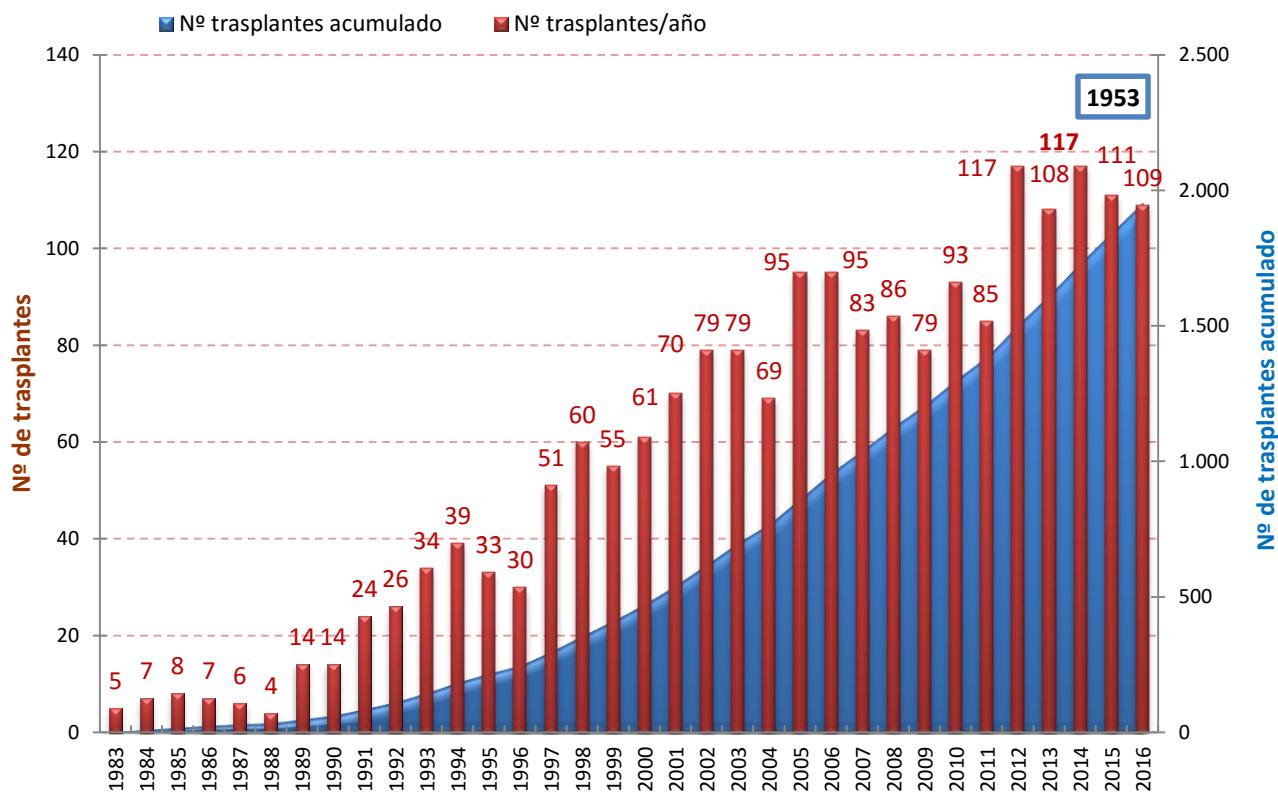
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Actividad de trasplante renal en Castilla y León

El número de trasplantes renales realizados durante el año 2016 en Castilla y León ha sido de 109. Esto supone un total de 1.953 trasplantes renales realizados en Castilla y León desde que se inició la actividad trasplantadora (**Gráfico 39**).

Se han realizado 7 trasplantes renales de donante vivo en el C.A.U. de Salamanca el año 2016 (5 de familiar y 2 con el programa de Tx cruzado).

Gráfico 39. Evolución del número de trasplantes renales en Castilla y León y número acumulado. Años 1983-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

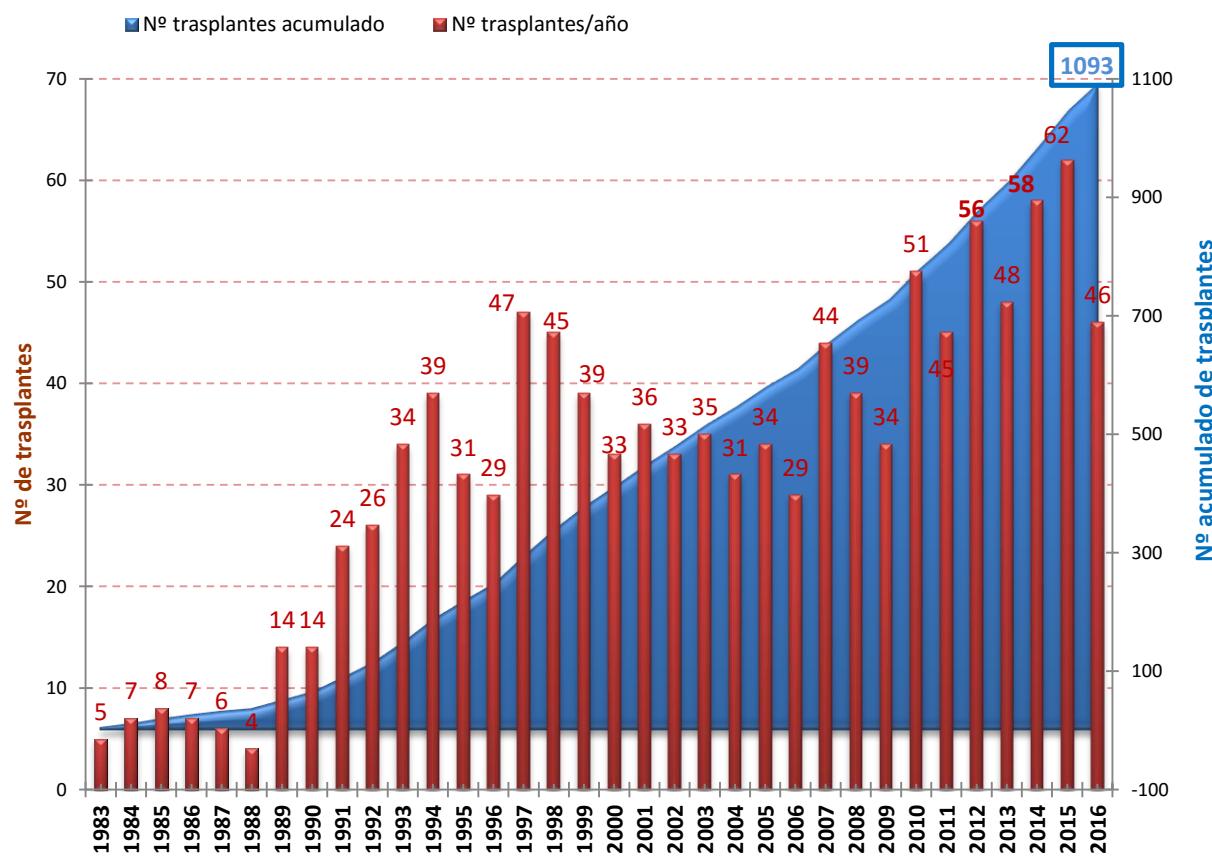
Actividad de trasplante renal del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

Desde 1983 se vienen realizando trasplantes renales en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, siendo su zona de influencia para el trasplante renal las Áreas Sanitarias de Salamanca, Zamora, Ávila y Burgos. En total atiende a una población de 1.039.900 habitantes.

Durante 2016 se han extraído en su Área 64 riñones, habiéndose realizado 46 trasplantes renales.

La actividad transplantadora desarrollada por el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca puede verse en el Gráfico 40, habiendo realizado a fecha 31 de diciembre de 2016 un total acumulado de 1.093 trasplantes renales desde 1983, incluidos los 30 trasplantes del programa renal de vivo. En el año 2016 realizaron 46 trasplantes, incluidos los 5 de P/R y los 7 de donante vivo.

Gráfico 40. Evolución del número de trasplantes renales en el C.A. Universitario de Salamanca y número acumulado. Años 1983-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

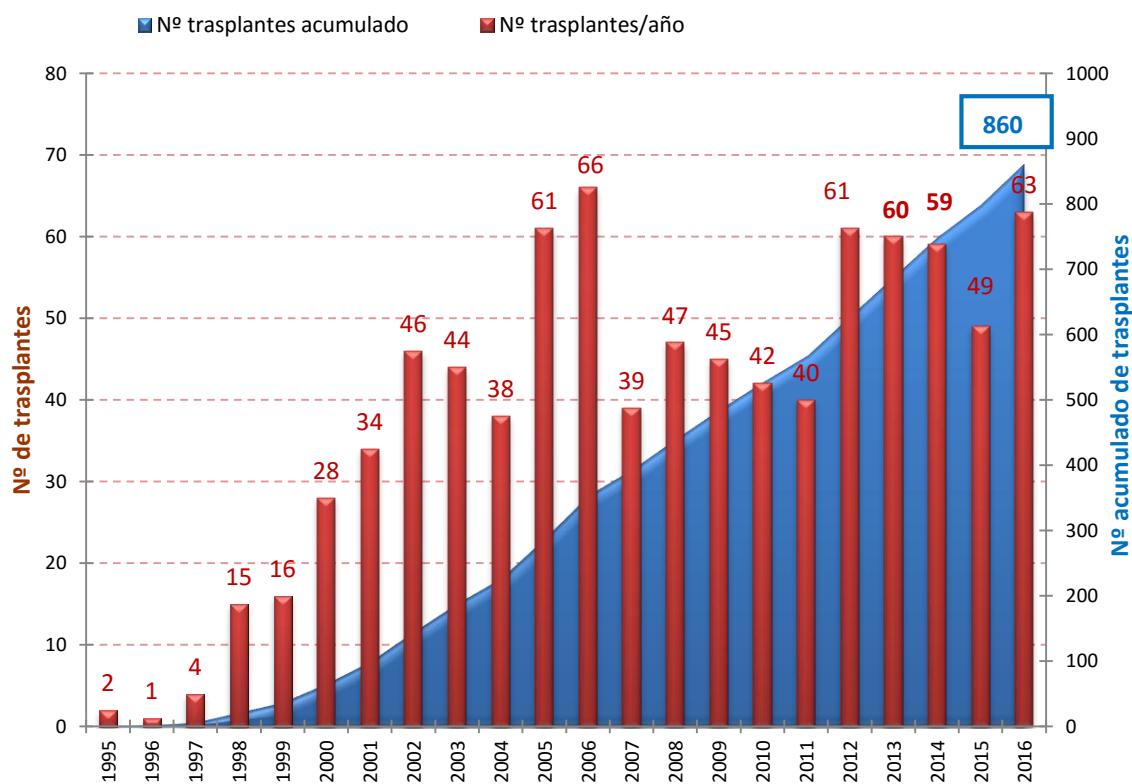
Actividad de trasplante renal del Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Desde 1994 se viene realizando trasplante renal en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, siendo su zona de influencia la siguiente: las 2 Áreas de Salud de Valladolid y las Áreas de Palencia, Soria, Segovia, León y Ponferrada. En total atiende a una población de 1.407.619 habitantes.

Durante 2016 se han extraído en su Área 104 riñones, y se han realizado 63 trasplantes renales. (Gráfico 41).

La actividad transplantadora desarrollada por el Hospital Clínico Universitario de Valladolid puede verse en el Gráfico 43, habiendo realizado a fecha 31 de diciembre de 2016 un total acumulado desde 1995 de 860 trasplantes renales.

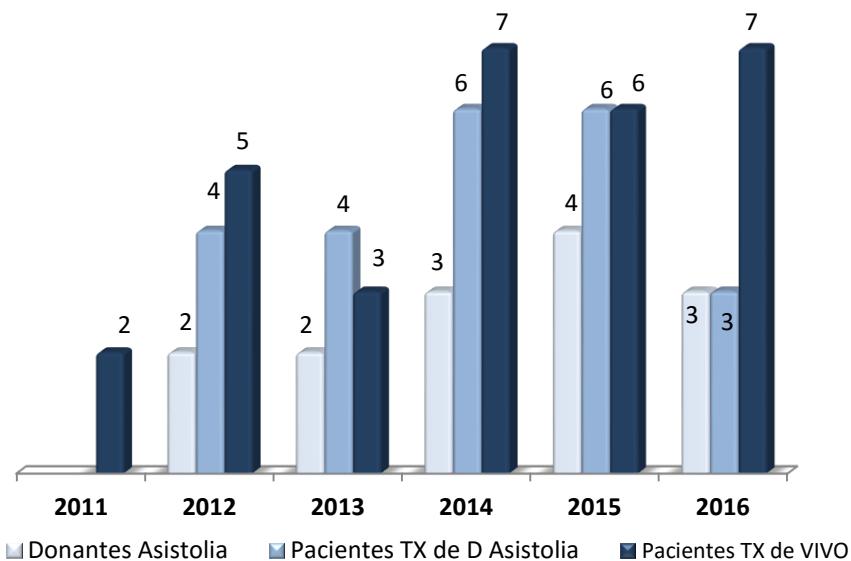
Gráfico 41. Evolución del número de trasplantes renales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y número acumulado. Años 1995-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

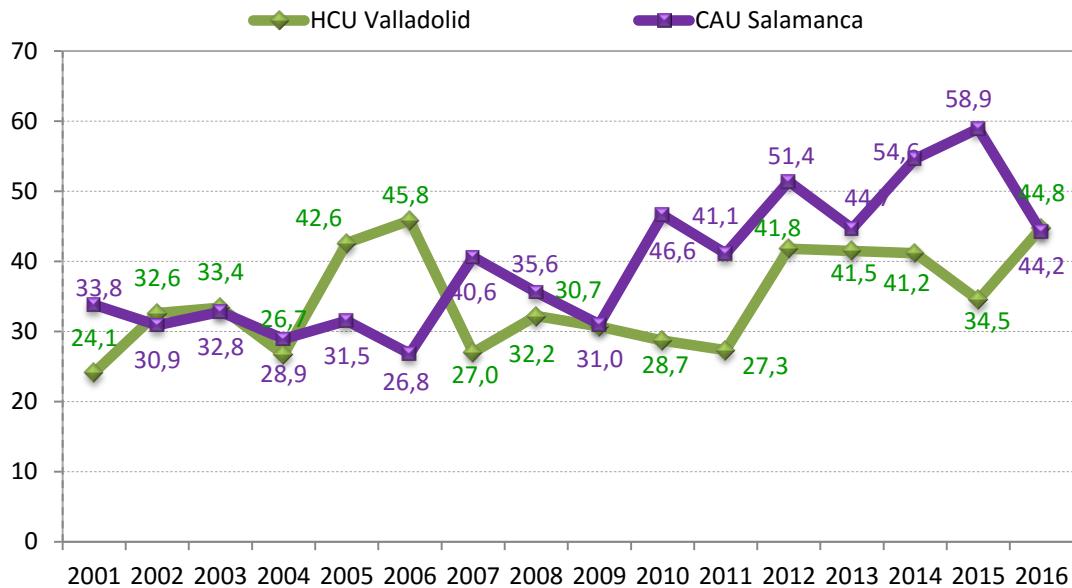
Trasplante renal de donante en asistolia y vivo

Gráfico 42. Evolución del número de donantes en Asistolia y pacientes TX de donantes en asistolia y donantes de vivo. Años 2011-2016.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

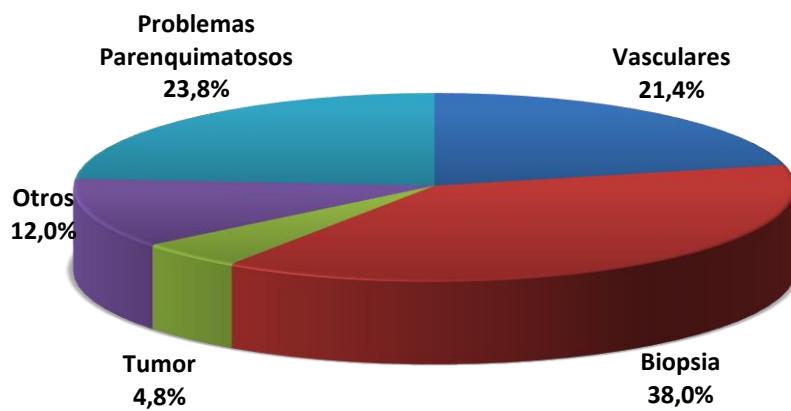
Gráfico 43. Evolución en la tasa pmp de trasplante renal en HCU Valladolid y C.A.U. de Salamanca. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

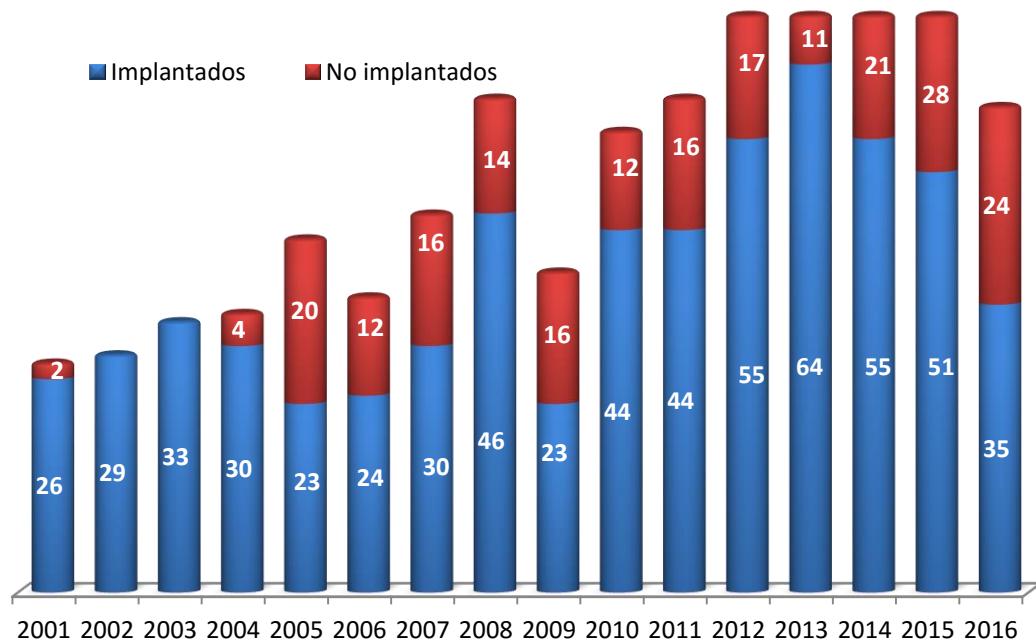
Causas de no utilización de los riñones extraídos

Gráfico 44. Causas de la no utilización de los riñones. Año 2016



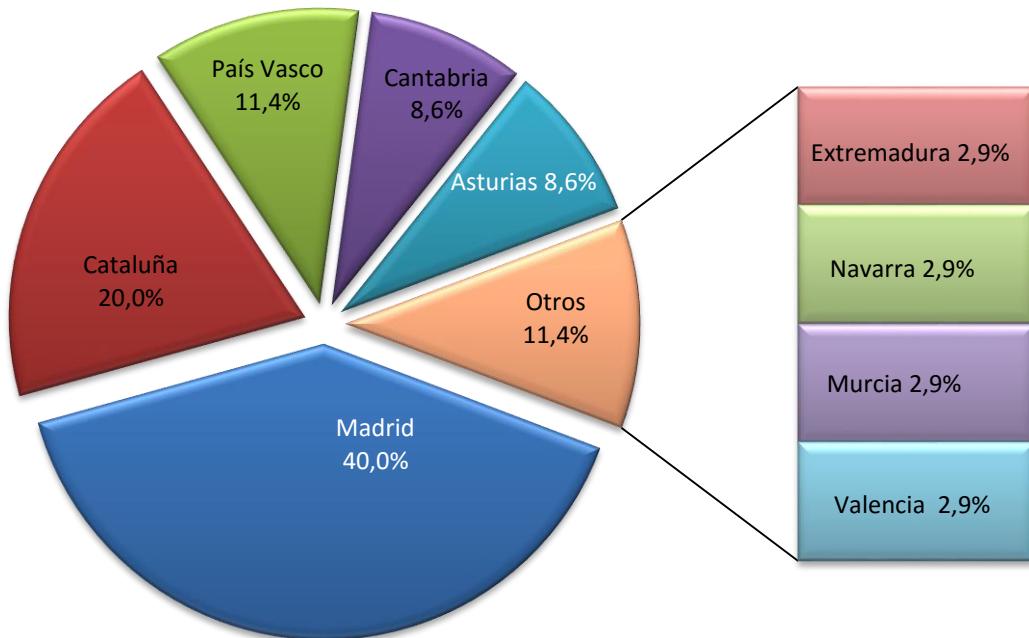
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 45. Riñones enviados fuera de la Comunidad. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 46. Destino de los riñones implantados en otras Comunidades Autónomas. Año 2016

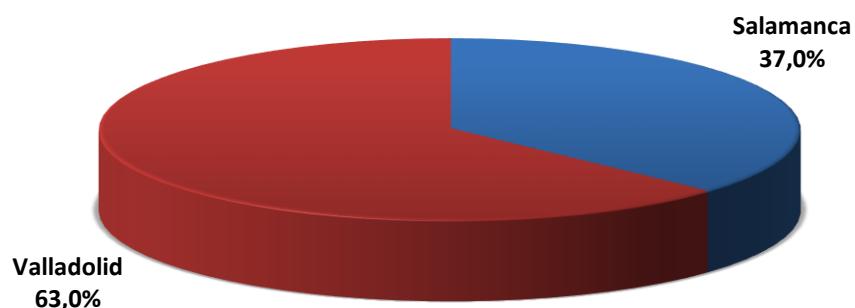


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Lista de espera de trasplante renal

Hay 124 pacientes que se encuentran incluidos en la lista de espera de trasplante renal en los hospitales de nuestra Comunidad. Un pequeño número están en lista de espera fuera de la Comunidad debidos a optar a 2º y 3º trasplante tras un primero realizado en otra Comunidad. En lista de espera para trasplante de vivo hay actualmente 1 pareja (4 más en estudio) en el C.A.U. de Salamanca.

Gráfico 47. Lista de espera para trasplante renal por hospital de referencia, a 31 de diciembre de 2016.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 15. Distribución de la lista de espera renal a 31 de diciembre de 2016

		2011	2012	2013	2014	2015	2016
C.A.U. DE SALAMANCA	C.A. de Ávila	2	4	5	5	5	3
	C.A.U. de Burgos	9	10	7	16	14	13
	C.A.U. de Salamanca	10	5	5	20	19	23
	C.A. de Zamora	7	4	3	3	5	6
	HCU de Valladolid	3	2	1	1	-	1
	Otras CCAA	2	1	1	-	-	
	TOTAL	33	26	22	45	43	46
H. C. U. DE VALLADOLID	C.A.U. de León	35	25	32	28	16	23
	HCU de Valladolid	28	11	14	18	9	15
	H. U. Río Hortega	14	8	12	10	8	8
	C.A. de Palencia	11	6	3	7	8	10
	C.A. de Soria	6	5	7	5	1	1
	H. El Bierzo	14	10	4	2	4	9
	C.A. de Segovia	14	12	12	10	3	12
	Fresenius Medical Care Valladolid		14			-	-
TOTAL		122	91	84	80	49	78

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León

Existe en la Comunidad el Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León (REDI) creado por Orden de 30 de marzo de 2001 de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, que recoge los datos de los pacientes de TRS facilitados por los Servicios de Nefrología de cada Hospital así como de los Centros de Diálisis de cada provincia.

Los últimos datos analizados, muestran que durante el año 2015, 289 pacientes inician tratamiento sustitutivo de su función renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante). A fecha 31-12-2015 hay un total de 1.254 pacientes que realizan este tipo de tratamiento, manteniendo 1.509 un trasplante renal funcionante, siendo el Nº total de pacientes en terapia renal sustitutiva de 2.763.

Tabla 16. Resultados globales del Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León a 31 de diciembre de 2015

Hospital/ Complejo	Pacientes nuevos (Año 2015)	Pacientes en terapia renal sustitutiva	Pacientes en Diálisis	Trasplantes año 2015	Pacientes con trasplante renal funcionante
C.A. de Ávila	21	158	77	10	81
C.A. Universitario de Burgos	41	389	181	18	208
C.A. Universitario de León	52	459	224	24	235
Hospital El Bierzo	17	174	89	5	85
C.A. de Palencia	18	179	79	10	100
C.A. Universitario de Salamanca	42	398	155	20	243
C.A. de Segovia	12	163	71	4	92
C.A. de Soria	9	94	48	1	46
H. Universitario Río Hortega	35	237	103	10	134
H. Clínico Universitario de Valladolid	27	279	116	15	163
C.A. de Zamora	15	233	111	7	122
TOTAL	289	2.763	1.254	124	1.509

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

8. Trasplante cardiaco

La Comunidad de Castilla y León dispone de un programa de trasplante cardiaco en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, autorizado el 31 de julio de 2001 por la Consejería de Sanidad y Bienestar Social.

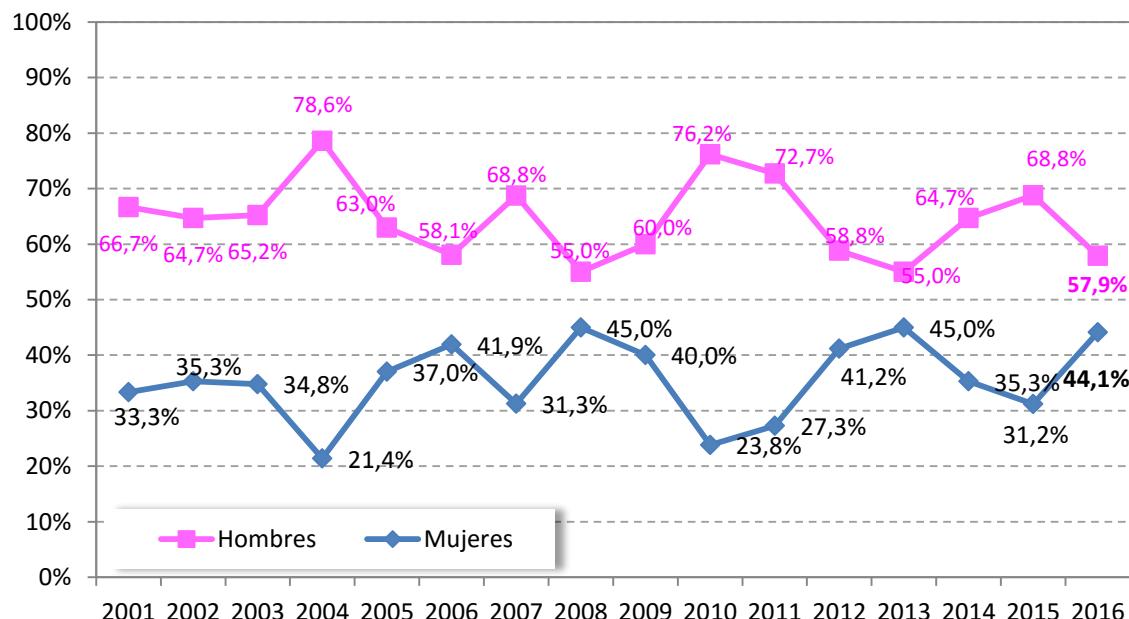
El 12 de noviembre de 2001 se realiza el primer trasplante cardiaco en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Características de los donantes cardiacos

El número de los donantes cardiacos ha sido de 19. Se han extraído un 18,8% más que en el año 2015.

- **Sexo**

Gráfico 48. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes cardiacos. Años 2001-2016

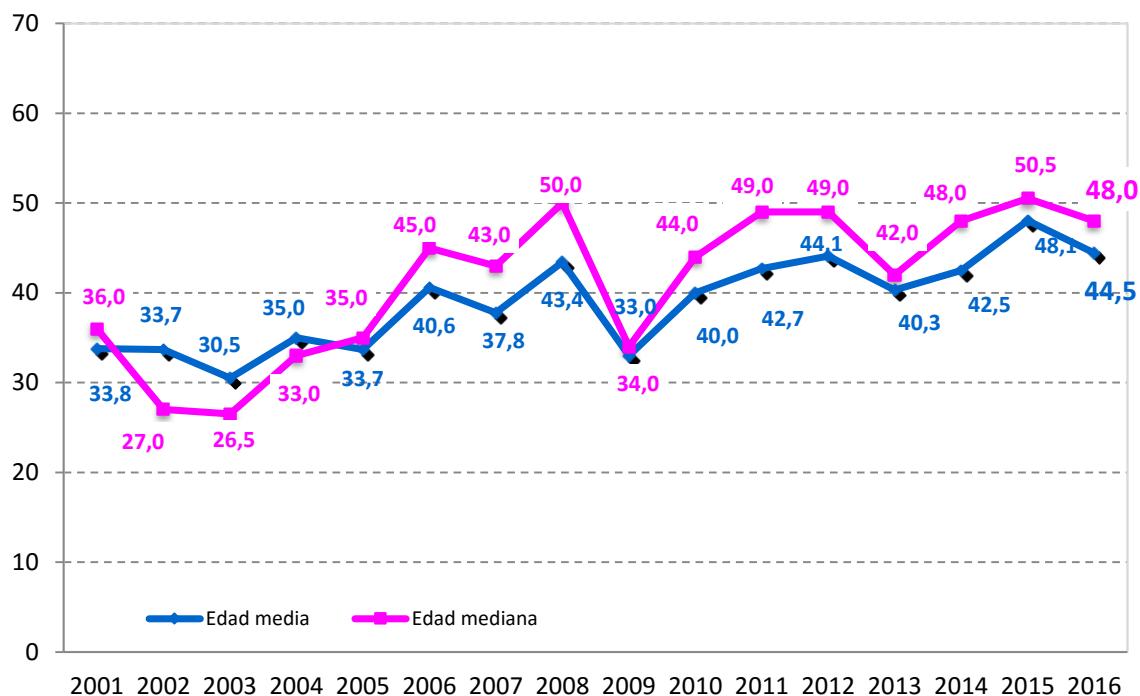


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes cardiacos es de 48 años.

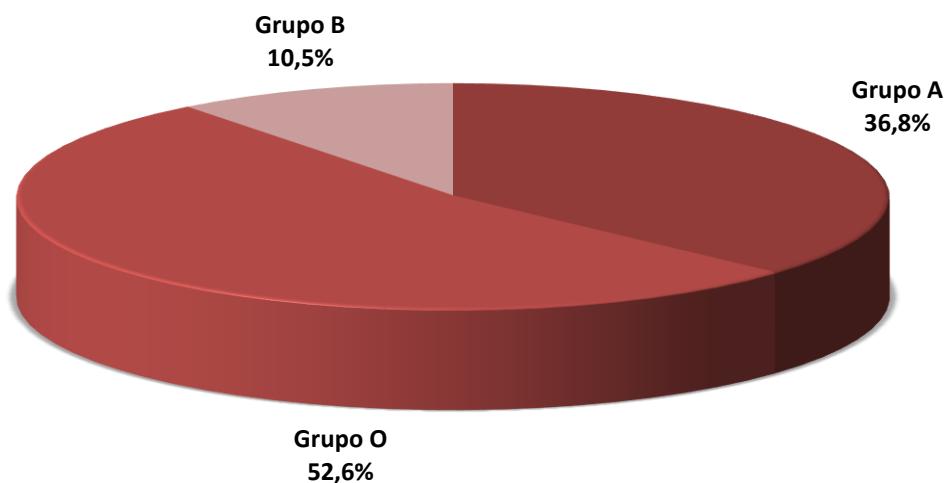
Gráfico 49. Evolución de la edad media y mediana de los donantes cardiacos en Castilla y León. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

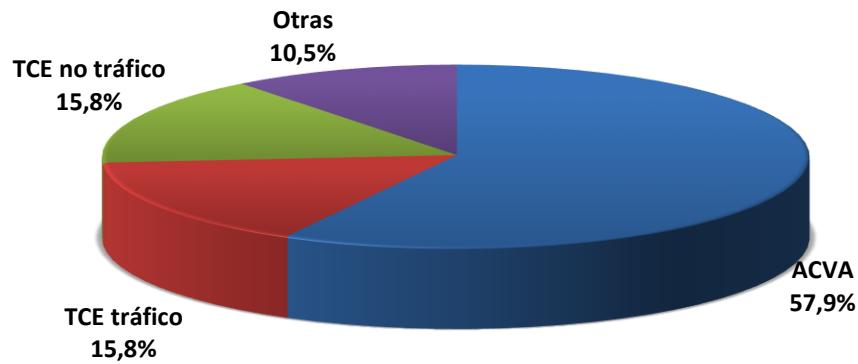
Gráfico 50. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes cardiacos. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

Gráfico 51. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes cardiacos. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

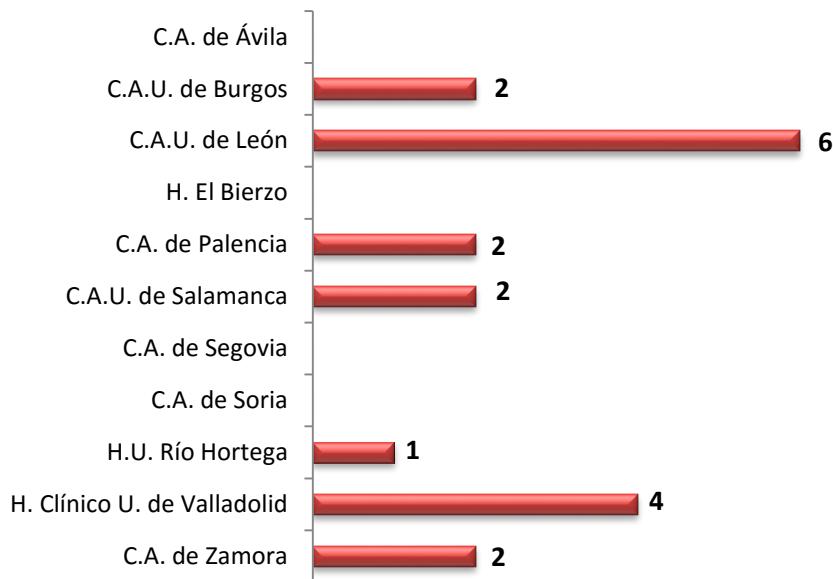
Tabla 17. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes cardiacos. Año 2016

	Donantes totales N=103	Donantes cardiacos < 45 años N=8	Donantes cardíacos ≥ 45 años N=11
Edad media (años)	65,14	30	53,63
Sexo			
Hombre	56,31%	75%	54,54%
Mujer	43,68%	25%	45,45%
Causa de muerte			
ACV	75,72%	25%	81,81%
TCE tráfico	2,91%	37,50%	0%
TCE no tráfico	10,67%	12,50%	18,18%
Otras	10,70%	25%	0%
Grupo sanguíneo			
O	45,63%	50%	54,54%
A	43,68%	37,50%	36,36%
Otros	10,69%	12,50%	9,09%

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Corazones generados

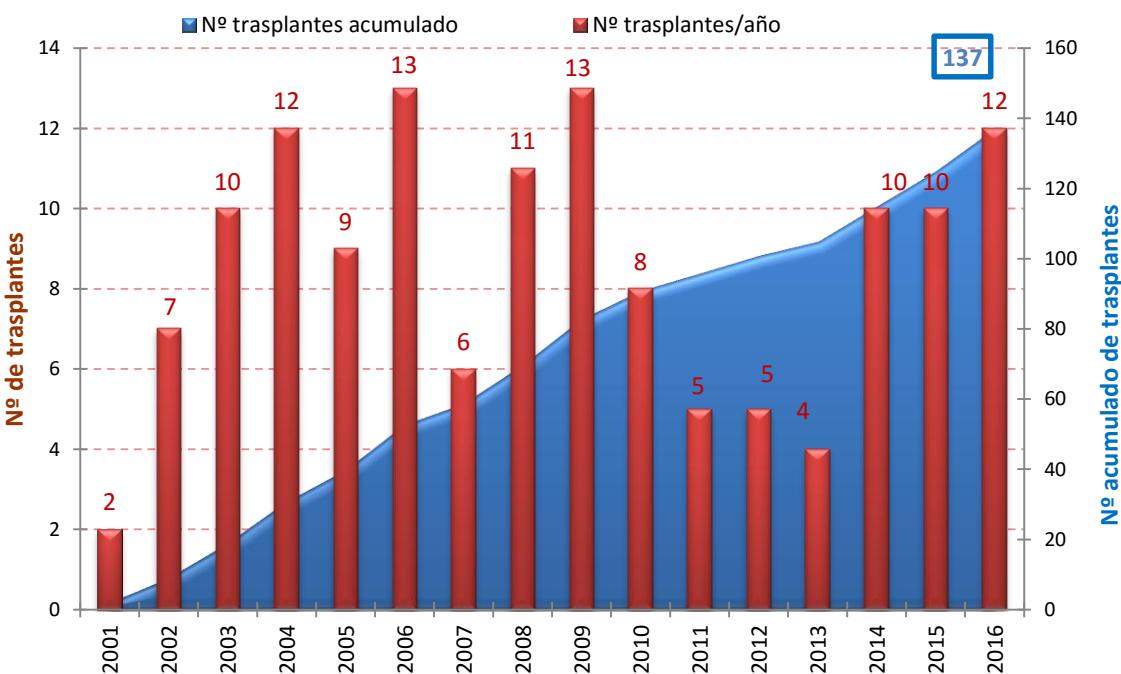
Gráfico 52. Número de corazones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Actividad de trasplante cardiaco en Castilla y León

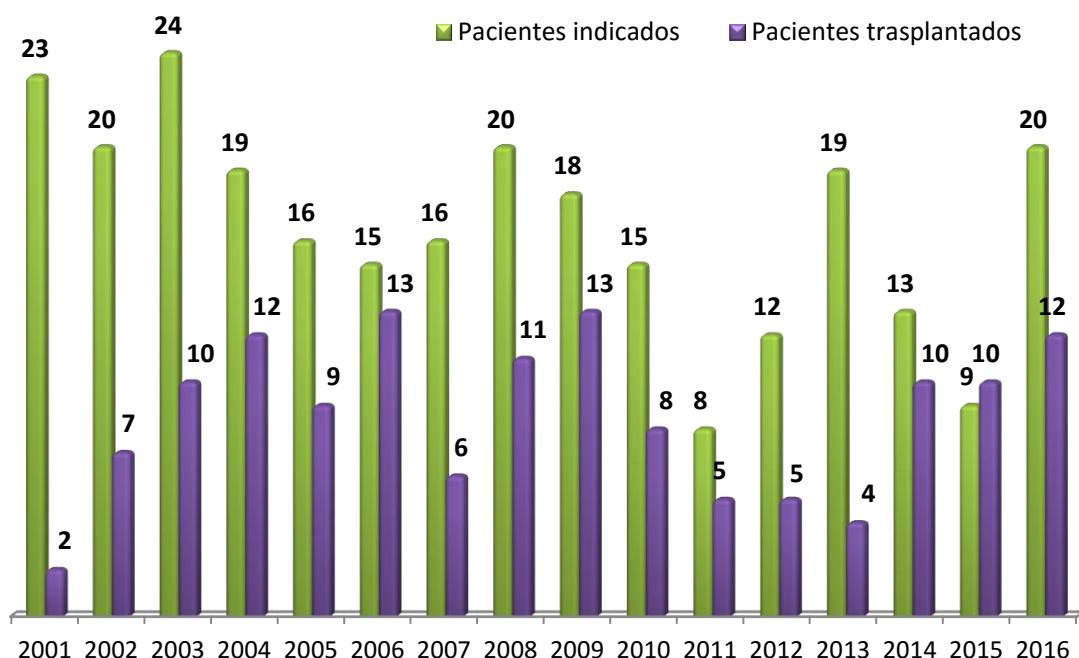
Gráfico 53. Evolución del número de trasplantes de corazón realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

En el **Gráfico 54** vemos las inclusiones y los trasplantes cardiacos realizados por el Hospital Clínico Universitario de Valladolid en el periodo 2001-2016. En total en este periodo se han realizado 137 trasplantes cardiacos.

Gráfico 54. Evolución del número de pacientes indicados y transplantados cardiacos en Castilla y León. Años 2001-2016



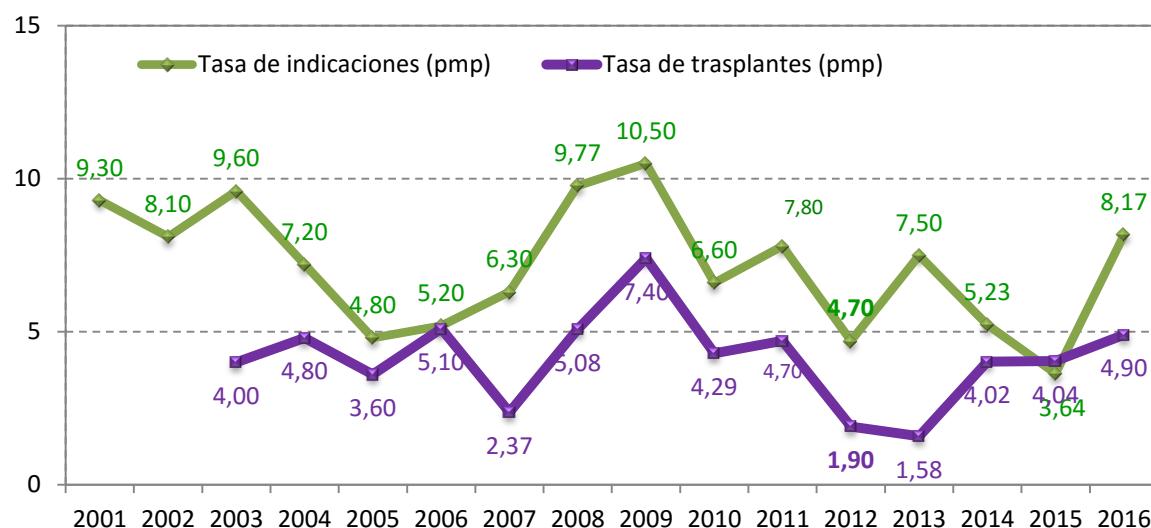
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 55. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en pacientes de Castilla y León y en España. Años 2003-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Gráfico 56. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante cardiaco en el HCU de Valladolid. Años 2001-2016

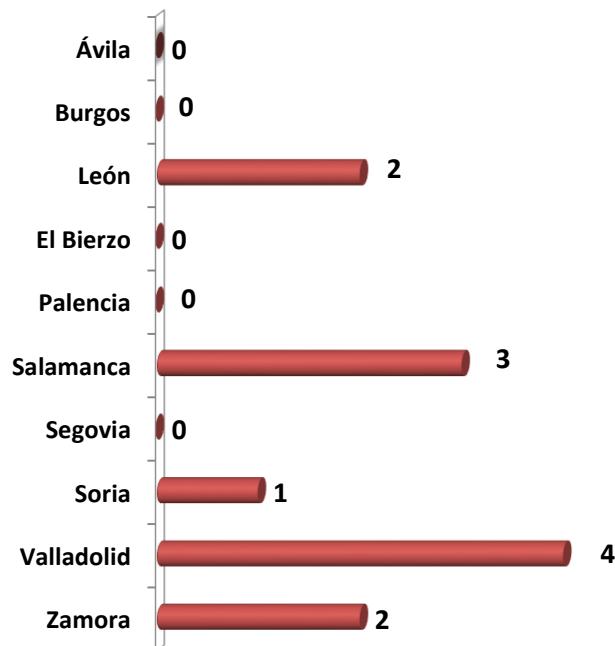


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Las inclusiones para trasplante cardiaco durante el año 2016 han sido de 25 pacientes, 20 en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y 5 fuera de la Comunidad. En el Hospital Clínico Universitario de Valladolid se han efectuado 12 trasplantes, y fuera de la Comunidad se ha transplantado a 3 pacientes .Estas cifras equivalen a una tasa indicaciones y trasplante en Castilla y León de 10,2 y 6,1 (pmp).

El número total de trasplantes cardiacos realizados durante el año 2016 a pacientes de nuestra Comunidad ha sido de 15, lo que supone una tasa de 6,12 pmp, siendo la nacional 6,0 pmp.

Gráfico 57. Pacientes trasplantados cardiacos según su origen. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

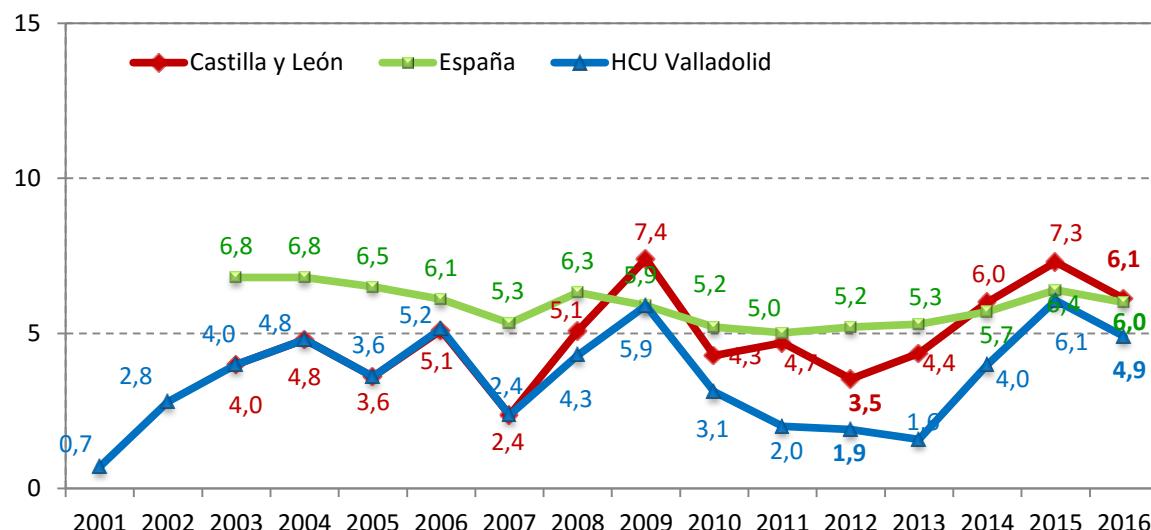
Tabla 18. Trasplantes cardiacos por Comunidad Autónoma. Años 2013-2016

Comunidad Autónoma	2013	2014	2015	2016
Andalucía	27	34	41	38
Aragón	8	10	7	10
Asturias	14	12	12	14
Cantabria	25	27	21	20
Castilla y León	4	10	10	12
Cataluña	52	56	66	55
Galicia	20	20	25	29
Madrid	62	60	73	57
Murcia	7	9	11	7
Navarra	8	4	6	10
Valencia	22	23	27	29
Total	249	265	299	281

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Actividad de trasplante cardiaco en el H. Clínico Universitario de Valladolid

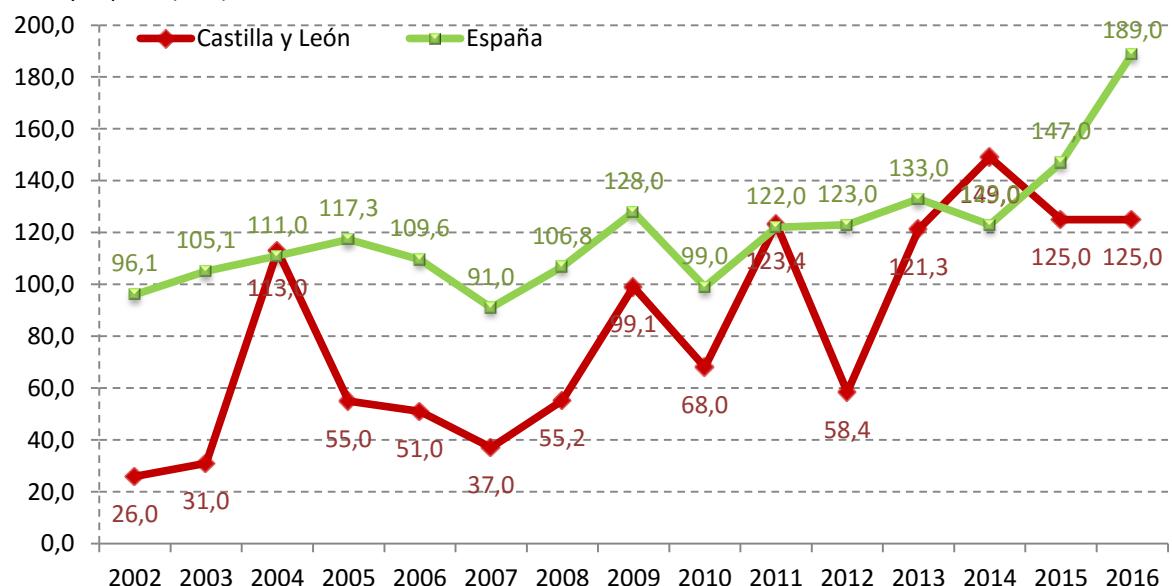
Gráfico 58. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en el H.C.U. Valladolid, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y Organización Nacional de Trasplantes (ONT)

El tiempo medio de espera en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid para realizar trasplante cardiaco ha sido de 74,8 días y fuera de la Comunidad de 139,0 días. (Gráfico 59).

Gráfico 59. Evolución del tiempo medio de espera para pacientes transplantados cardíacos en Castilla y León y España (días). Años 2002-2016



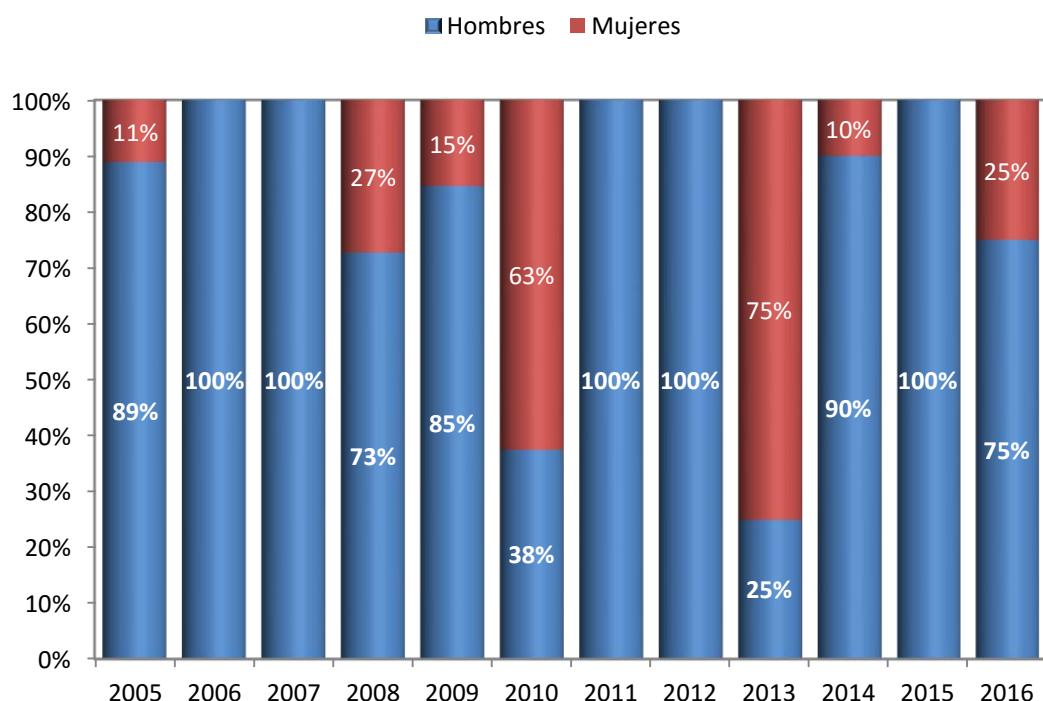
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y Organización Nacional de Trasplantes (ONT)

Características de los receptores de trasplante cardiaco

Se han trasplantado a 12 pacientes en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid de nuestra Comunidad.

- **Sexo**

Gráfico 60. Evolución del porcentaje de los receptores cardiacos según sexo. Años 2005-2016

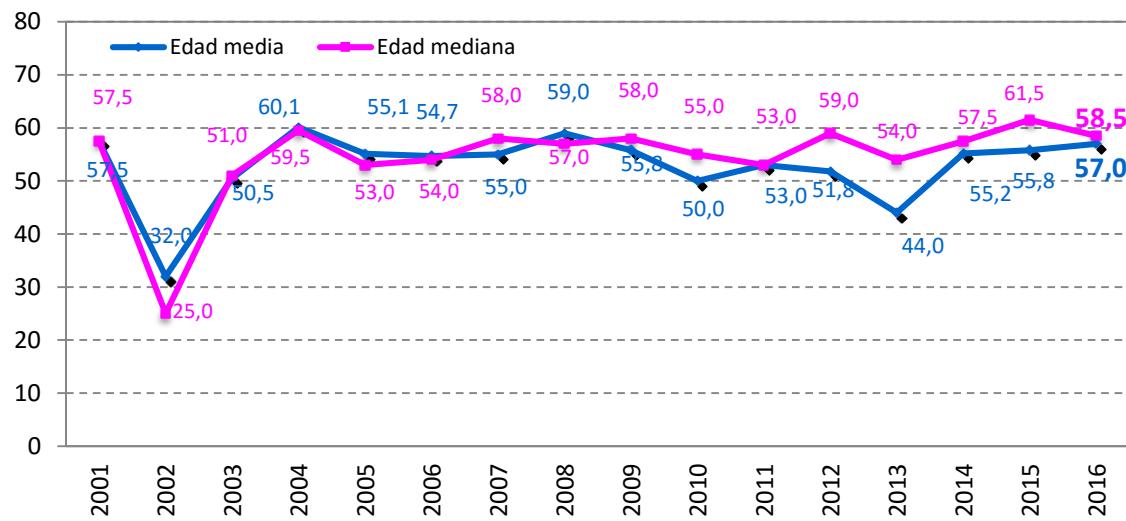


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

En el **Gráfico 61** se muestra la evolución anual de las edades medias y medianas de los receptores cardiacos en los últimos 16 años.

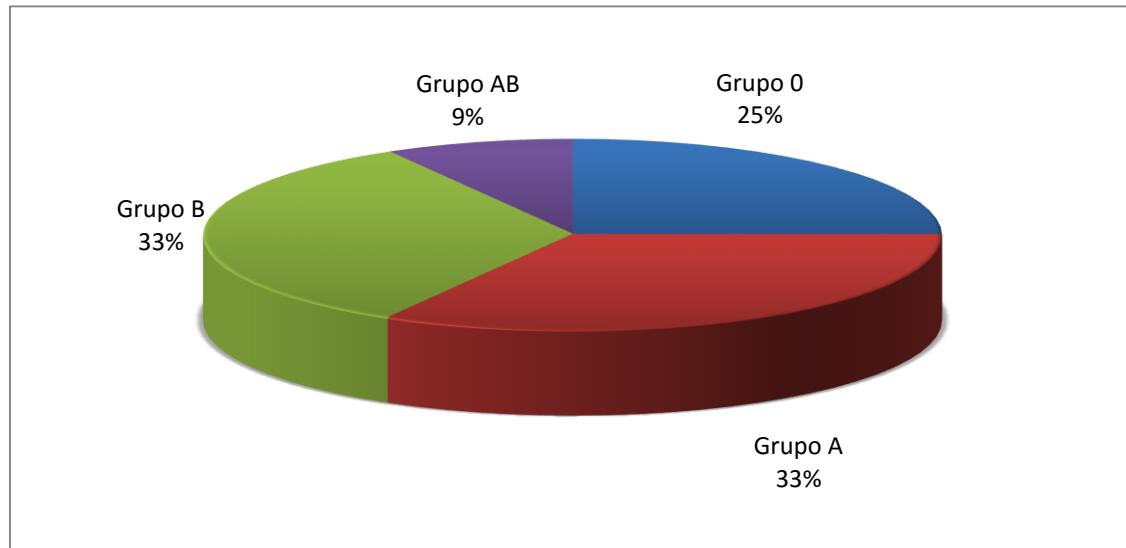
Gráfico 61. Evolución de la edad media y mediana de los receptores cardiacos. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

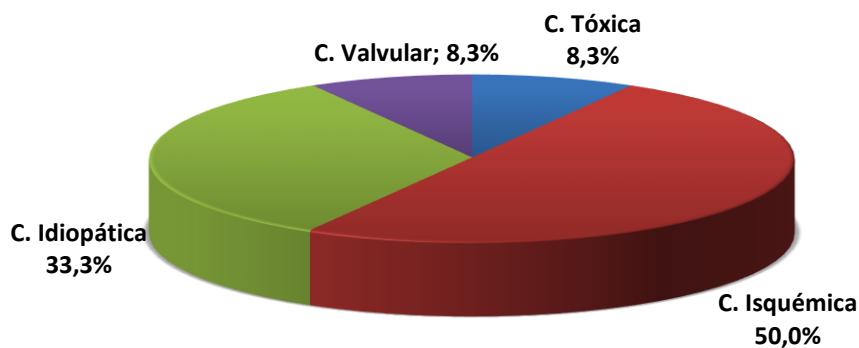
Gráfico 62. Distribución porcentual de trasplantados cardiacos según su grupo sanguíneo. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la indicación de trasplante**

Gráfico 63. Distribución porcentual de transplantados cardiacos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2016

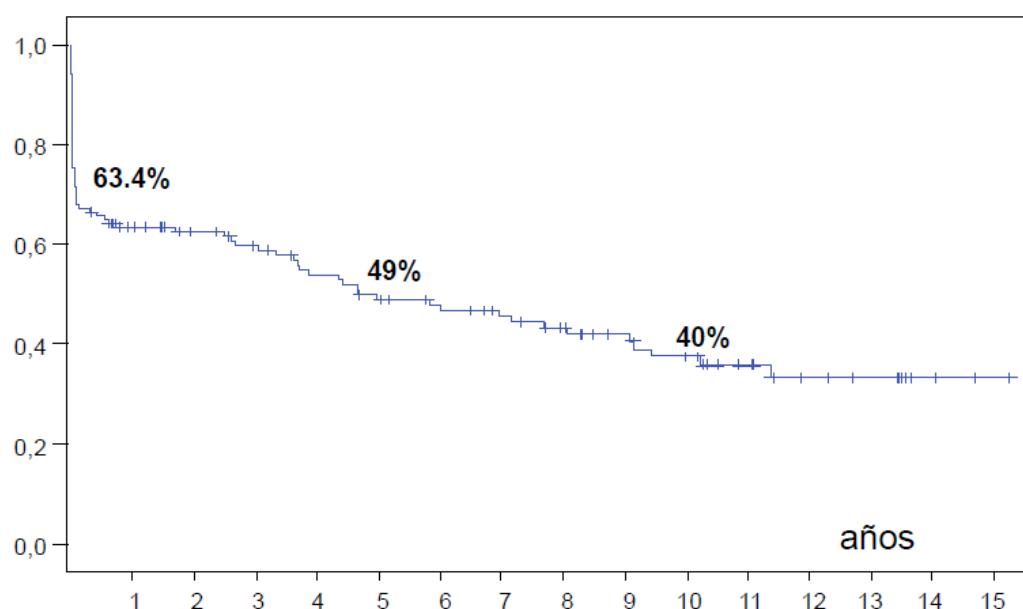


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Supervivencia de los pacientes transplantados cardiacos

En el **Gráfico 64** se puede observar la curva de supervivencia de los pacientes transplantados de corazón en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Gráfico 64. Curva de supervivencia del paciente en Castilla y León. Año 2001-2015



Fuente: Unidad de Trasplante Cardiaco del Hospital Clínico Universitario de Valladolid

9. Trasplante hepático

La Comunidad de Castilla y León dispone de un programa de trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, autorizado el 31 de julio de 2001 por la Consejería de Sanidad.

El 20 de noviembre de 2001 se realizó el primer trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

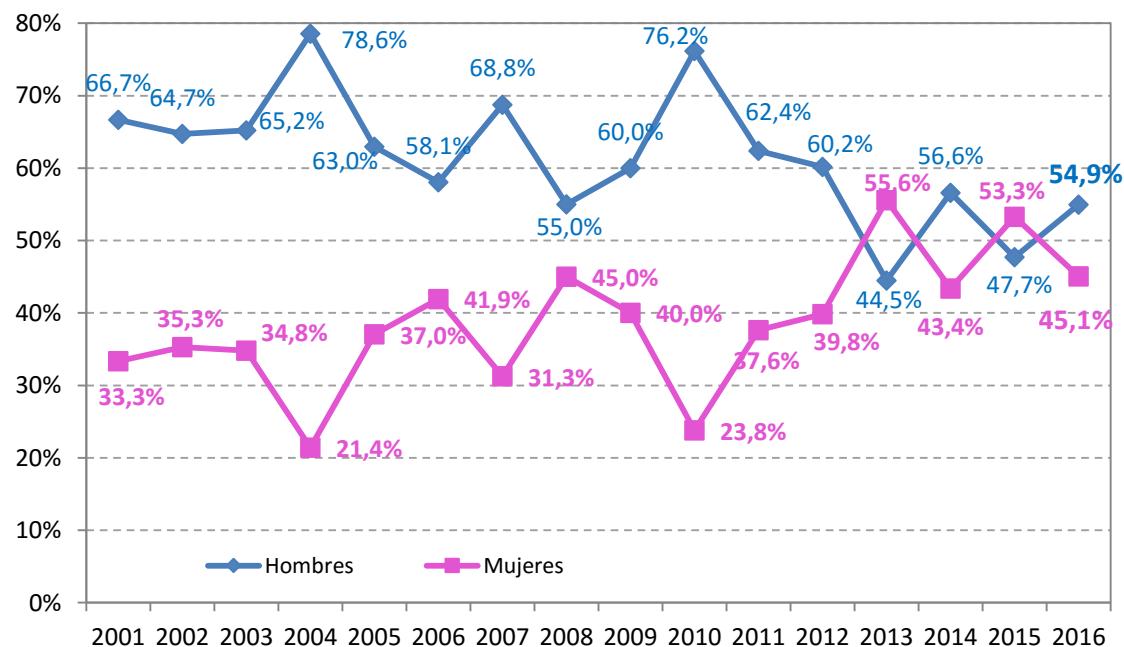
El 8 de enero de 2016 se realizó con éxito el primer trasplante hepato-renal en La Comunidad dando inicio a este programa de colaboración entre los dos principales hospitales de Valladolid.

Características de los donantes hepáticos

El número de los donantes hepáticos en 2016 ha sido de 91, un 1,11% más que en el año anterior.

- **Sexo**

Gráfico 65. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes hepáticos. Años 2001-2016

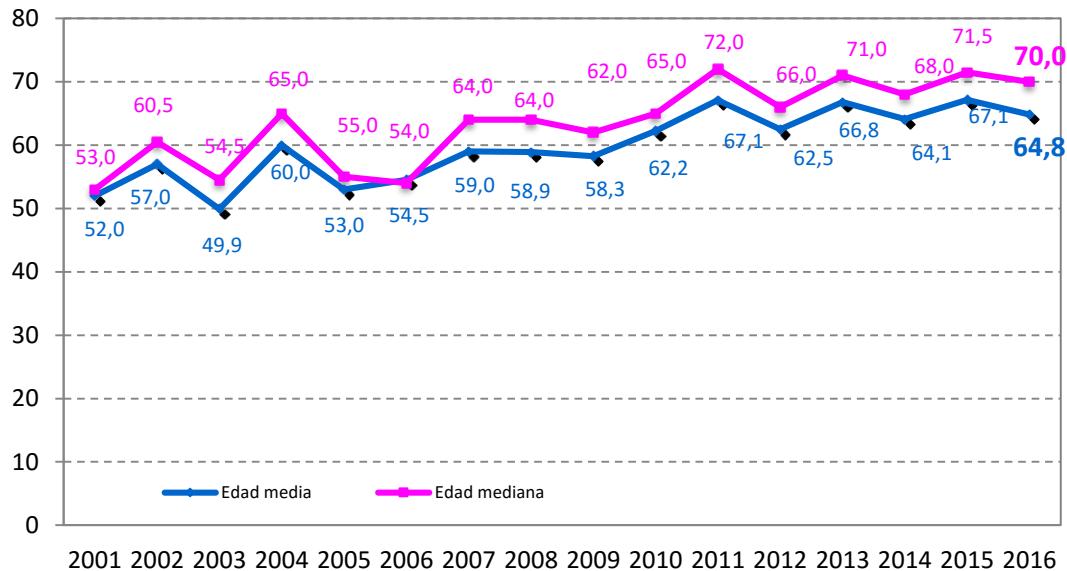


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes en este año ha sido de 70 años.

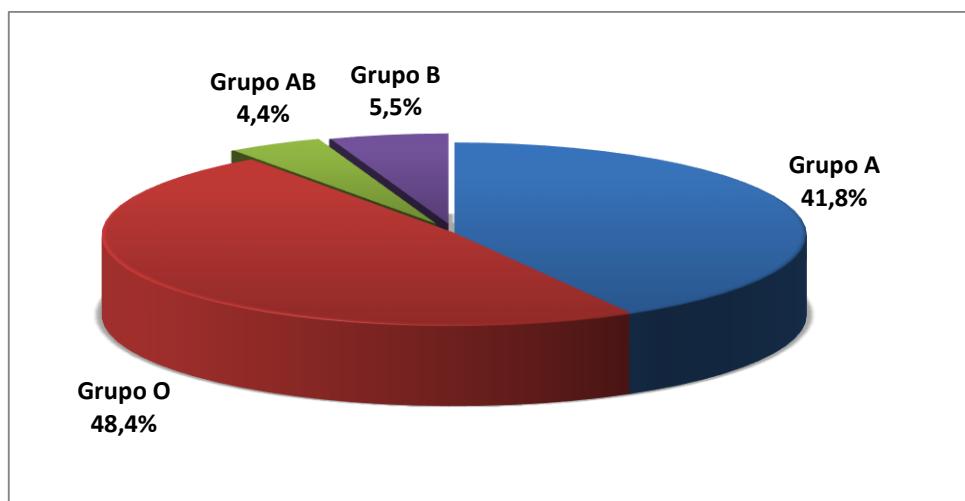
Gráfico 66. Evolución de la edad media y mediana de los donantes hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

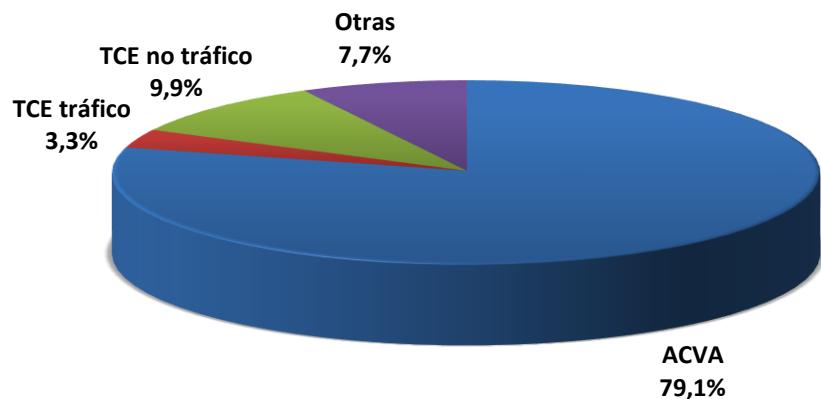
Gráfico 67. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes hepáticos. Año 2016.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de causa de muerte**

Gráfico 68. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes hepáticos. Año 2016.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

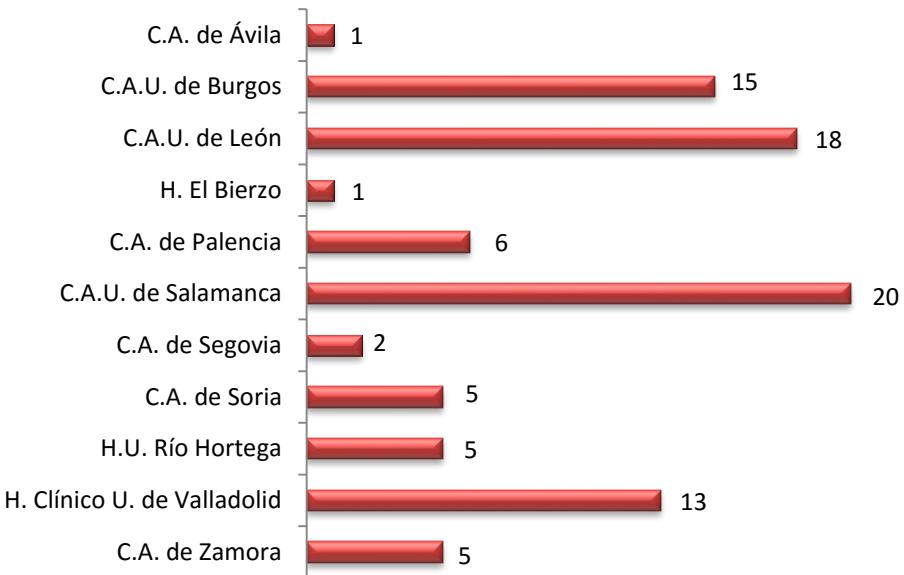
Tabla 19. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes hepáticos. Año 2016

Donantes totales/ Donantes hepáticos N= 103/91	Donantes < 50 años N=17	Donantes Entre 51 y 70 años N=30	Donantes Entre 71 y 80 años N=34	Donantes Más de 81 años N=10
Edad media (años)	35,82	62,66	75,61	84
Sexo				
Hombre	52,94%	53,33%	55,88%	60%
Mujer	47,05%	46,66%	44,11%	40%
Causa de muerte*				
ACV	52,94%	86,6%	85,3%	80%
TCE tráfico	17,64%	-	-	-
TCE no tráfico	5,88%	10%	8,8%	20%
Otras	23,52%	3,33%	5,9%	-
Grupo sanguíneo				
A	35,29%	40%	47,05%	40%
O	47,05%	50%	44,11%	60%
AB	5,88%	3,33%	5,88%	-
B	11,76%	6,66%	2,94%	-

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

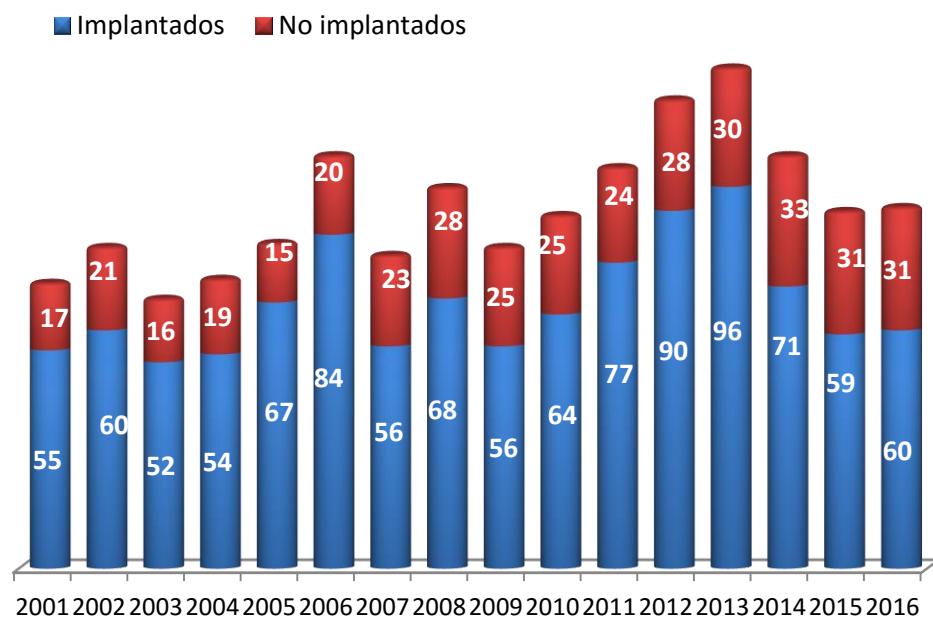
Hígados generados

Gráfico 69. Número de hígados generados por hospitales de Castilla y León. Año 2016



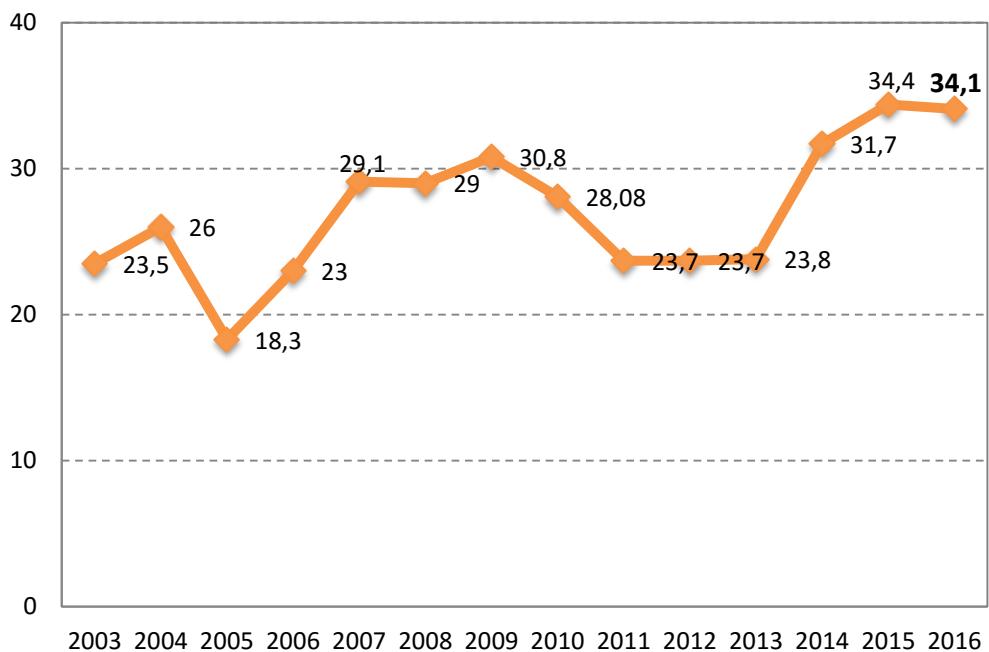
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 70. Número de hígados válidos y no válidos generados en Castilla y León. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

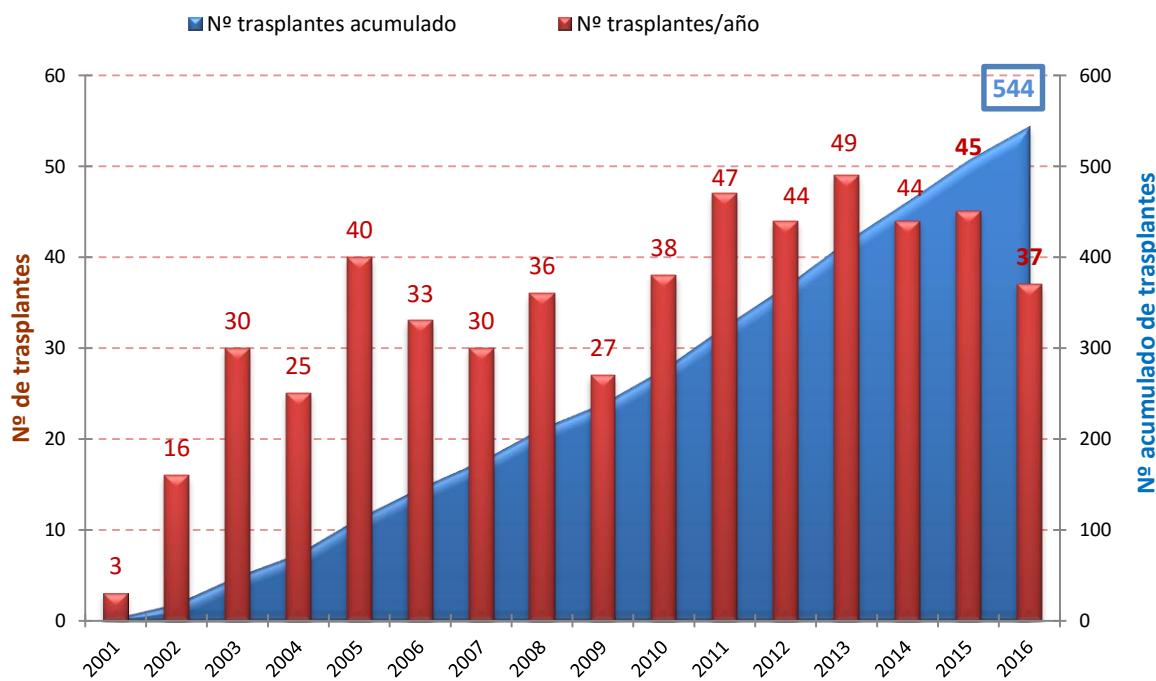
Gráfico 71. Porcentaje de no utilización de los hígados generados en Castilla y León. Años 2003-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

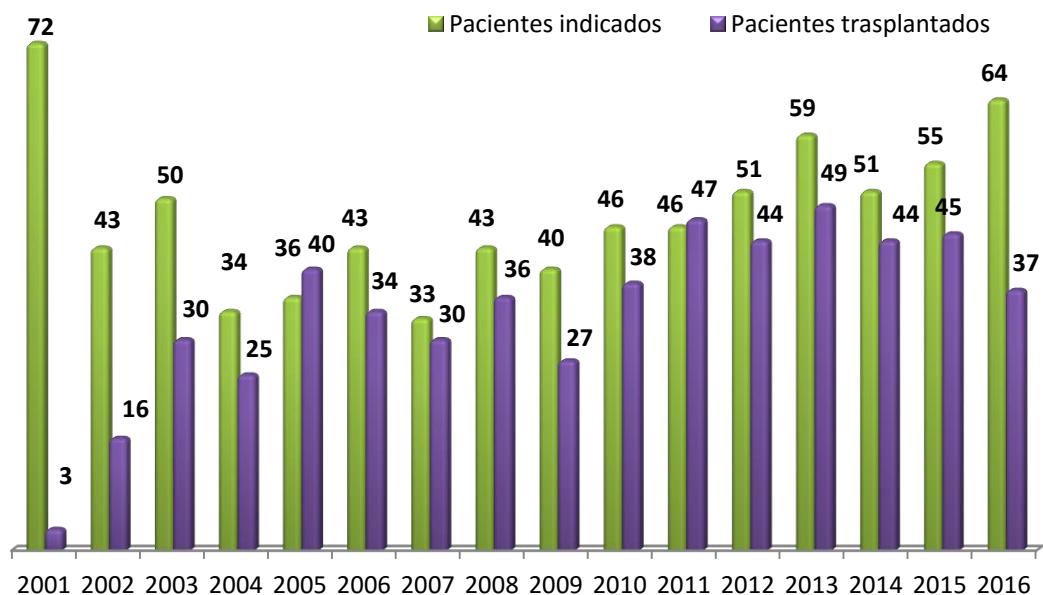
Actividad del trasplante hepático en Castilla y León

Gráfico 72. Evolución del número de trasplantes de hígado realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2016.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

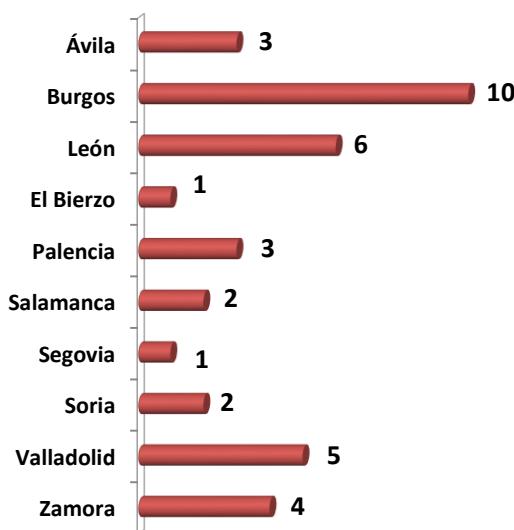
Gráfico 73. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

En el **Gráfico 74** vemos las provincias de origen de los pacientes trasplantados en 2016.

Gráfico 74. Pacientes trasplantados hepáticos según su origen. Año 2016



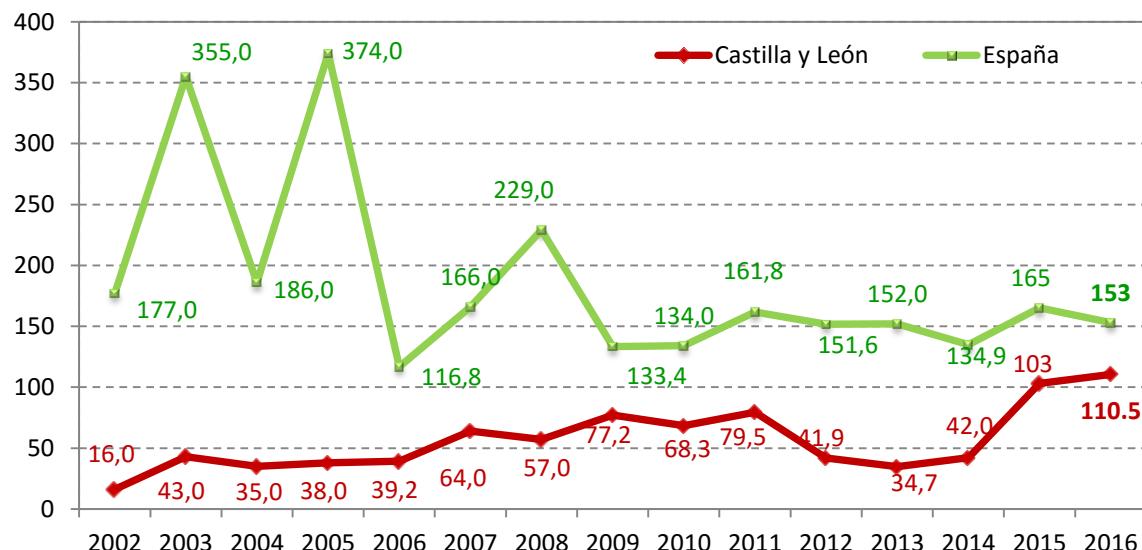
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 20. Trasplantes hepáticos por Comunidad Autónoma. Años 2014-2016

Comunidad Autónoma	2014	2015	2016
Andalucía	205	208	195
Aragón	33	33	34
Asturias	38	22	40
Canarias	44	33	51
Cantabria	18	27	25
Castilla y León	44	45	37
Cataluña	163	161	167
Extremadura	25	30	29
Galicia	86	94	91
Madrid	191	201	184
Murcia	39	60	66
Navarra	19	24	18
País Vasco	56	81	87
Valencia	107	143	135
Total	1.068	1.162	1.159

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

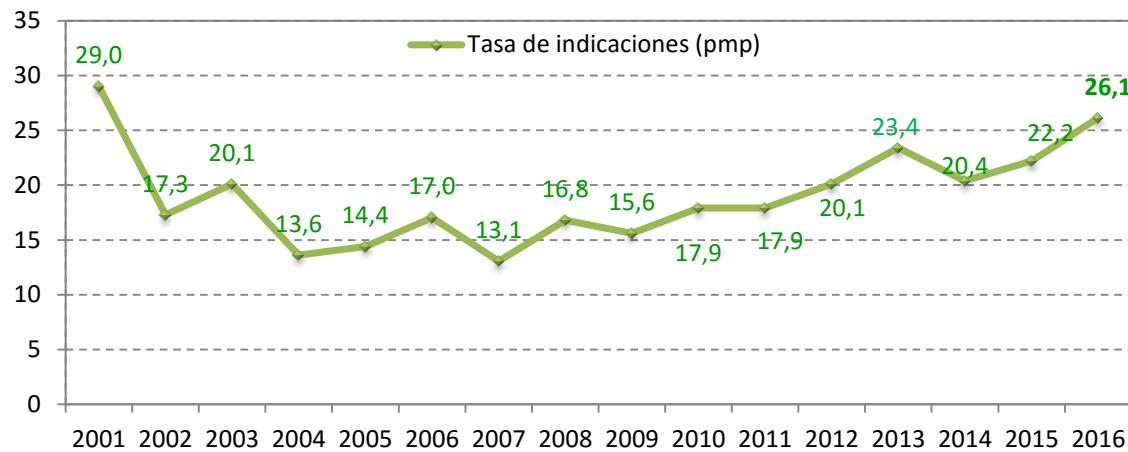
Gráfico 75. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante hepático en Castilla y León y España (días). Años 2002-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Actividad del trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega

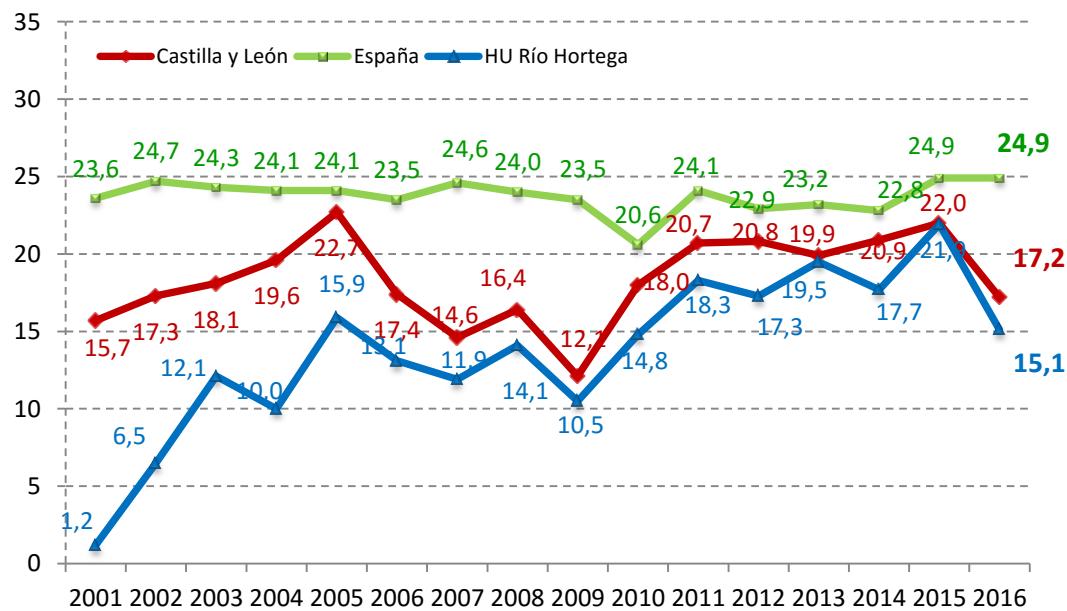
Gráfico 76. Evolución en la tasa pmp de indicaciones de trasplante hepático en el H.U. Río Hortega de Valladolid. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Las inclusiones para trasplante hepático durante el año 2016 han sido de 52 pacientes a los que hay que añadir 12 pacientes pendientes del 2015 en el Hospital Universitario Río Hortega y 10 fuera de la Comunidad. En el H. Universitario Río Hortega se han efectuado 37 trasplantes, y fuera de la Comunidad se han realizado 5 Tx a pacientes de Castilla y León en 2016. En total se han realizado 42 trasplantes hepáticos a pacientes de nuestra Comunidad.

Gráfico 77. Evolución en la tasa pmp de trasplante hepático en el HU Río Hortega, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2016

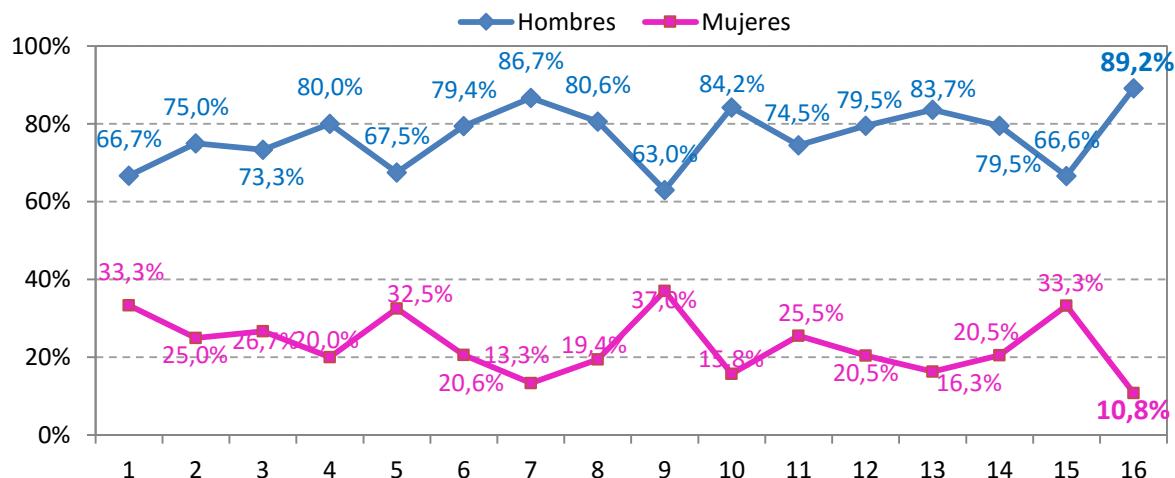


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Características de los receptores de trasplante hepático

• Sexo

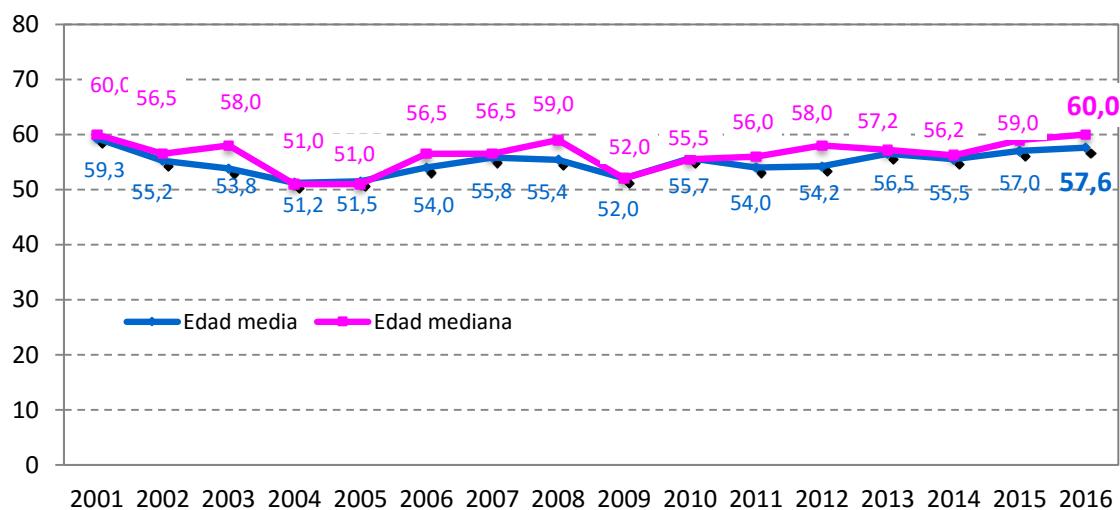
Gráfico 78. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores hepáticos. Años 2001-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

• Edad

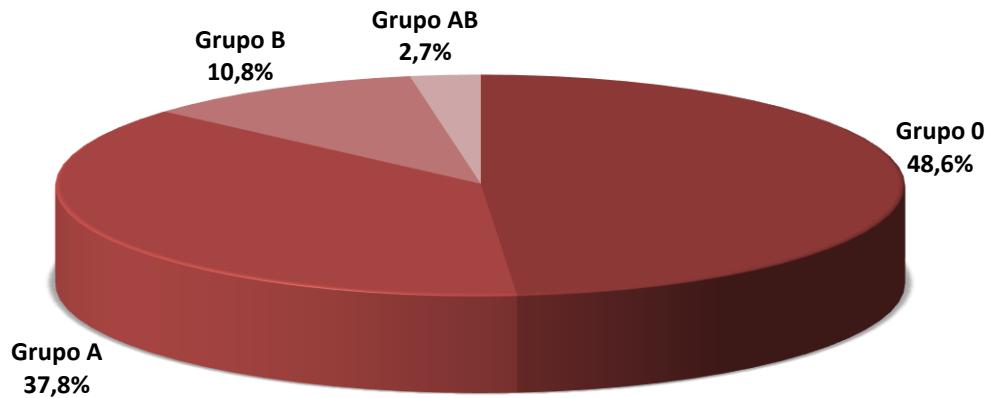
Gráfico 79. Evolución de la edad media y mediana de los receptores hepáticos. Años 2001-2016.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

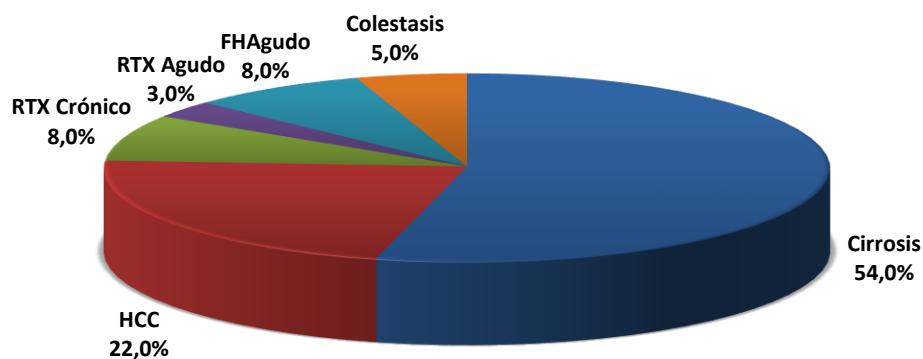
Gráfico 80. Distribución porcentual de transplantados hepáticos según su grupo sanguíneo. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la indicación del trasplante**

Gráfico 81. Distribución porcentual de transplantados hepáticos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2016

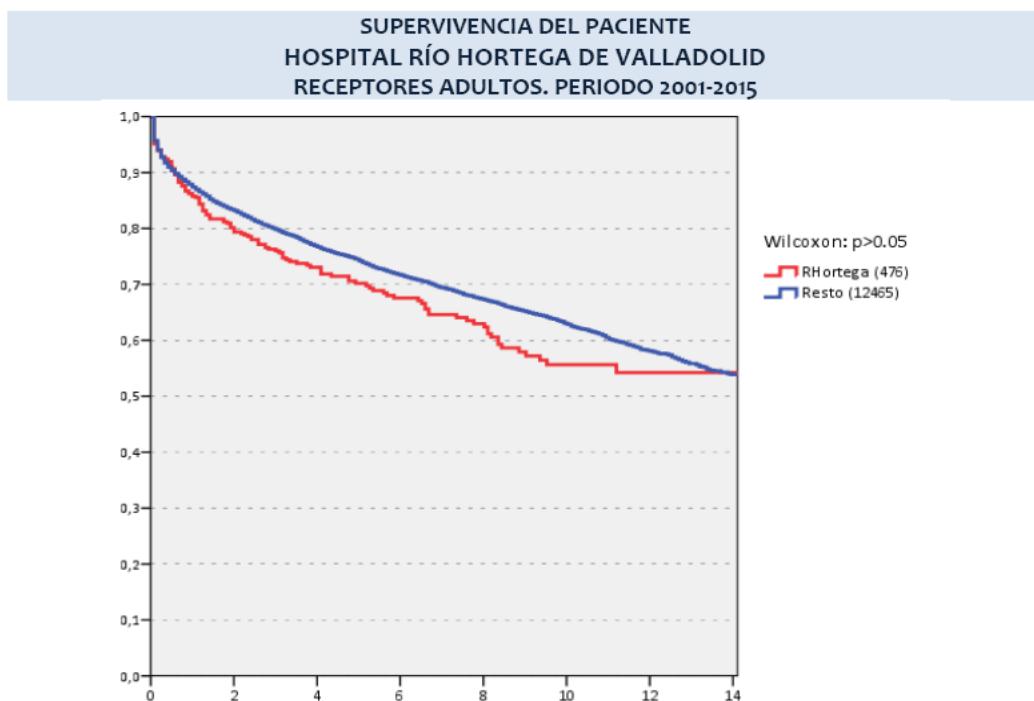


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Supervivencia de los pacientes trasplantados hepáticos

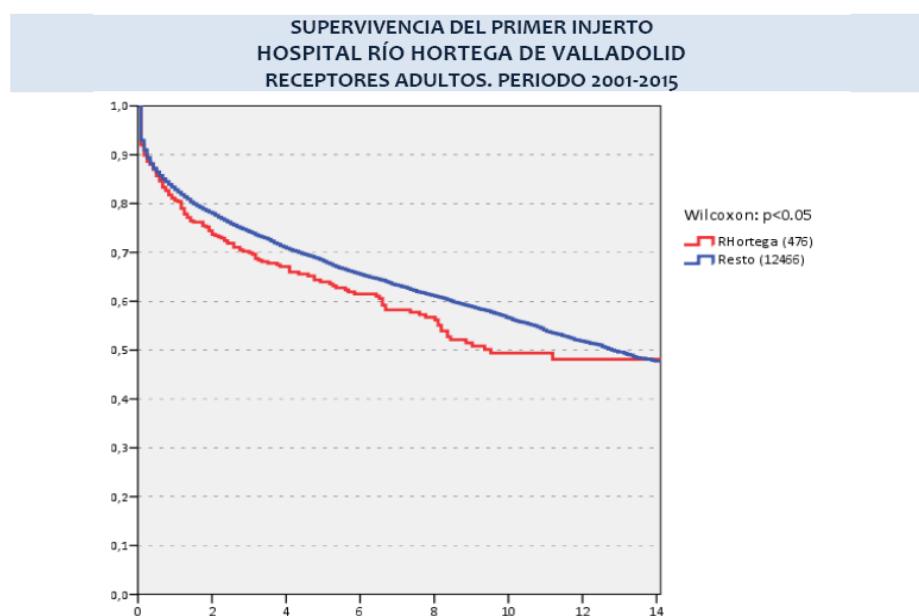
La supervivencia de los pacientes trasplantados de hígado, así como de los injertos, se presenta en el **Gráfico 83** y **Gráfico 83**.

Gráfico 82. Curva de supervivencia del trasplantado hepático en Castilla y León. Años 2001-2015



Fuente: Unidad de Trasplante Hepático del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

Gráfico 83. Curva de supervivencia del injerto hepático en Castilla y León. Años 2001-2015



Fuente: Equipos de Trasplante Hepático

10. Trasplante pulmonar

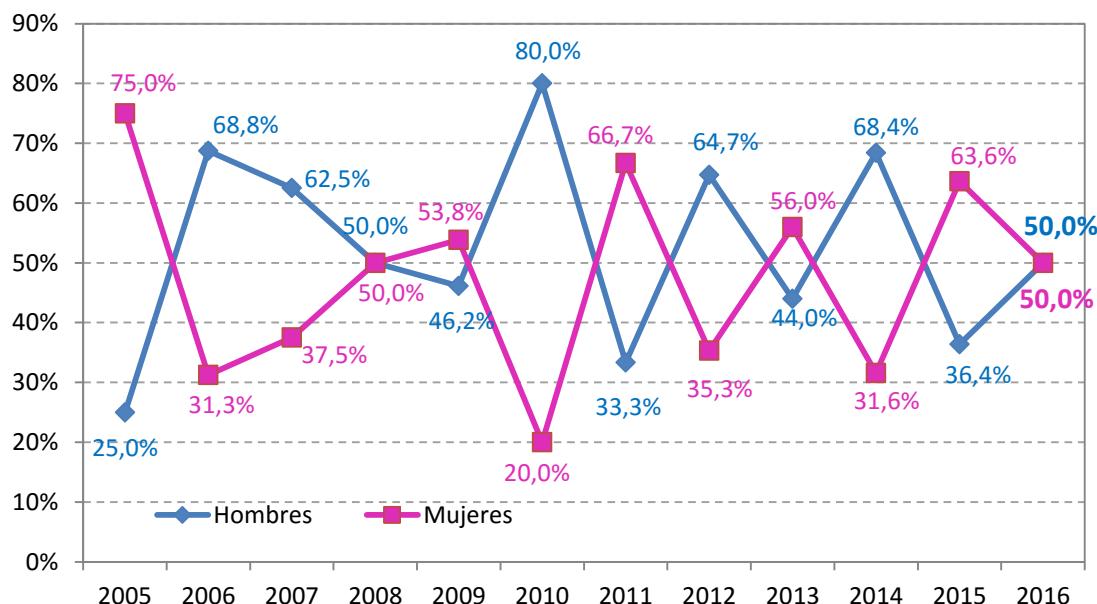
Desde el año 1999 se comienza a registrar la actividad de indicación y trasplante pulmonar a pacientes de nuestra Comunidad.

Características de los donantes pulmonares

El número de los donantes pulmonares en 2016 ha sido de 14, un 27,3% más que en 2015.

- **Sexo**

Gráfico 84. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes pulmonares. Años 2005-2016

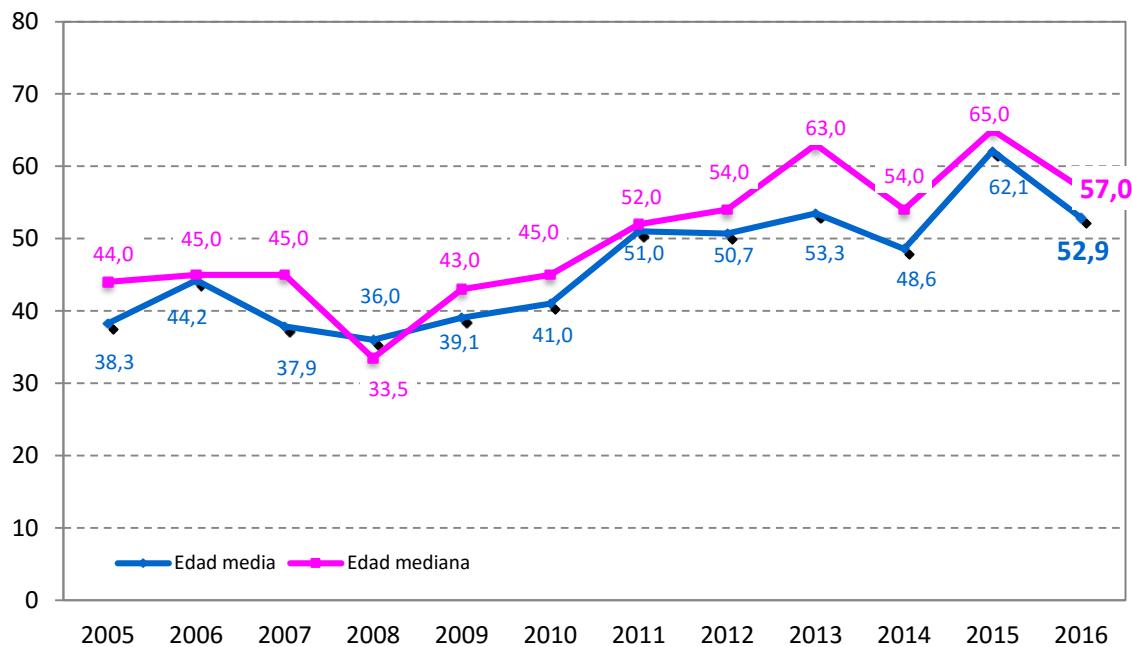


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes en este año ha sido de 57 años.

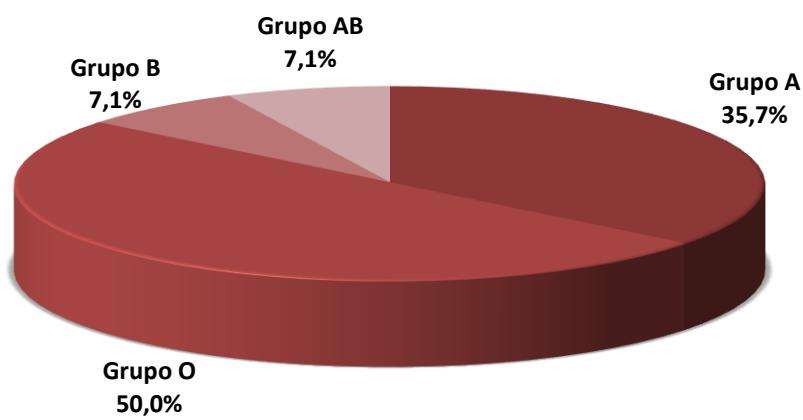
Gráfico 85. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pulmonares en Castilla y León.
Años 2005-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

• **Grupo sanguíneo**

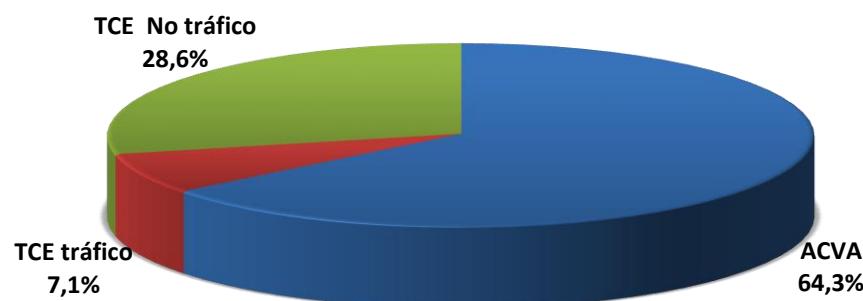
Gráfico 86. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pulmonares. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

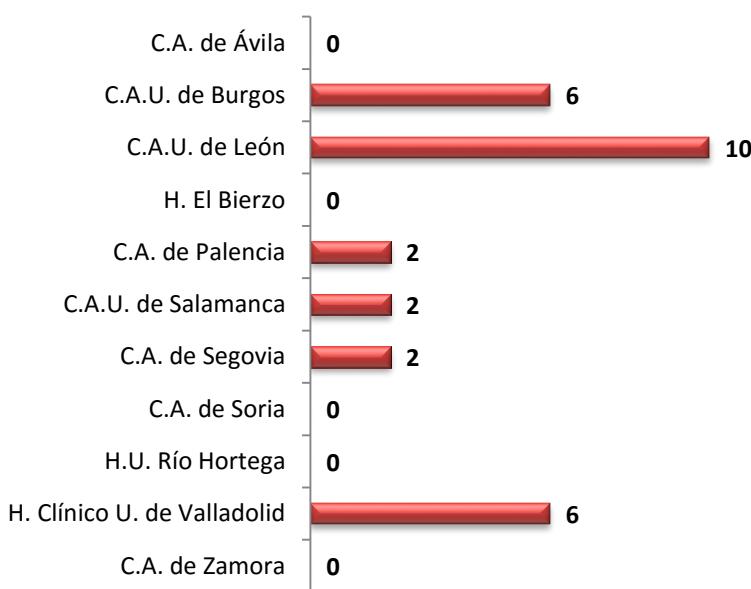
Gráfico 87. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pulmonares. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

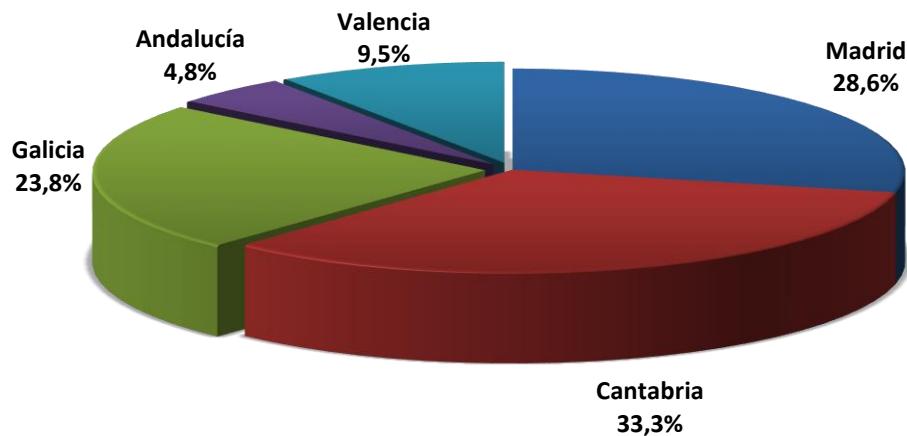
Pulmones generados

Gráfico 88. Número de pulmones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

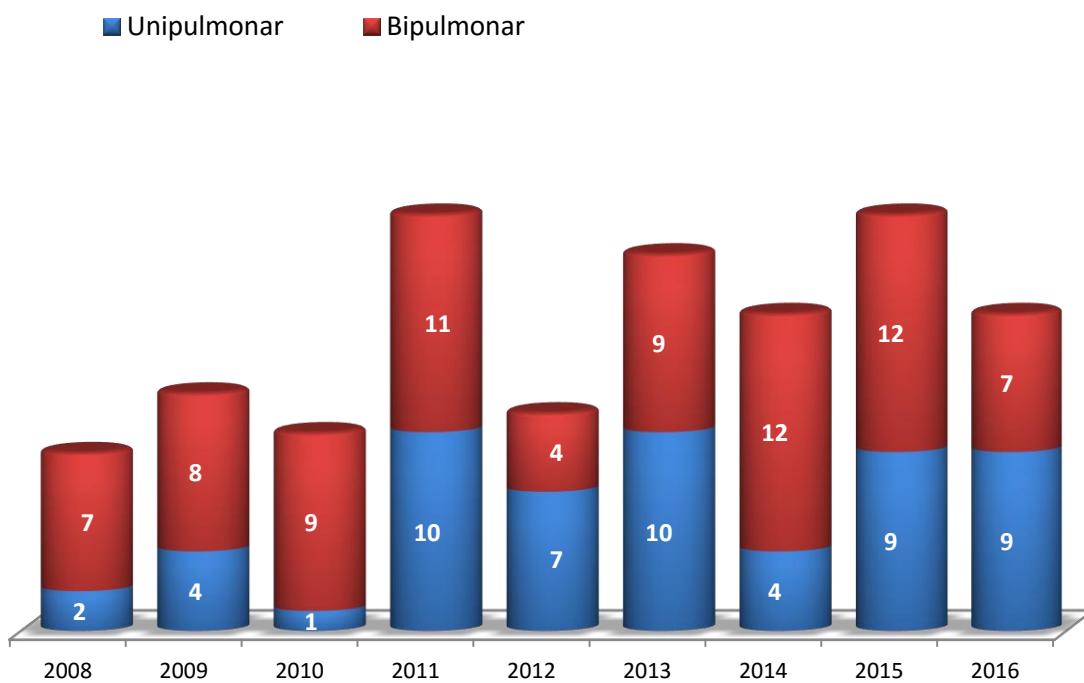
Gráfico 89. Comunidades de destino de los pulmones generados en Castilla y León. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

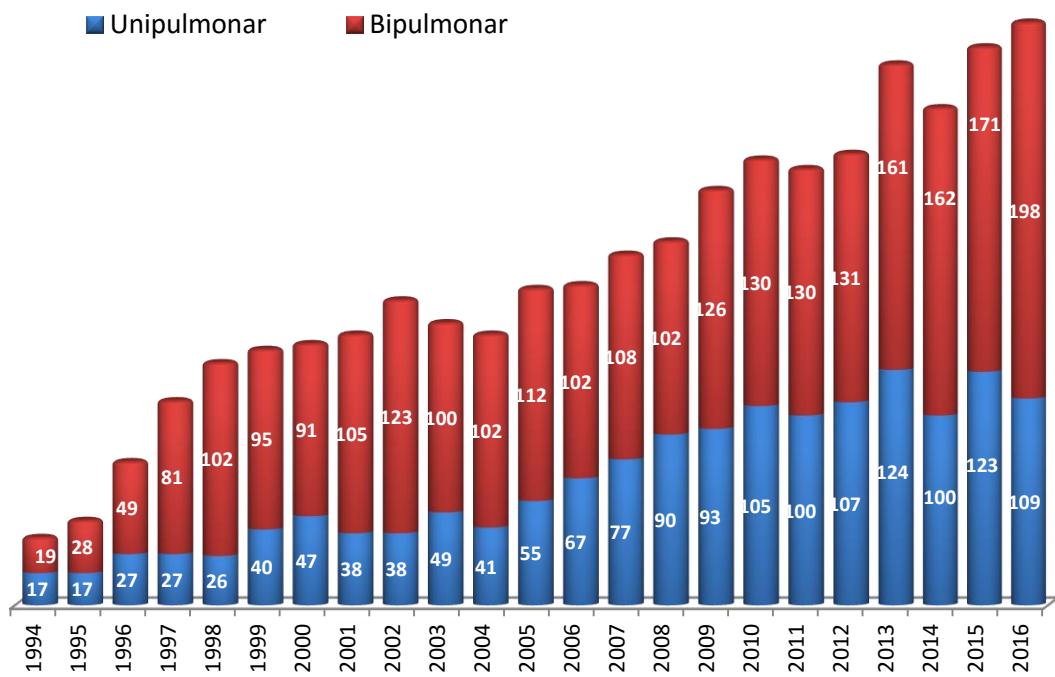
Actividad del trasplante pulmonar en Castilla y León

Gráfico 90. Distribución del trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León según tipo. Años 2008-2016



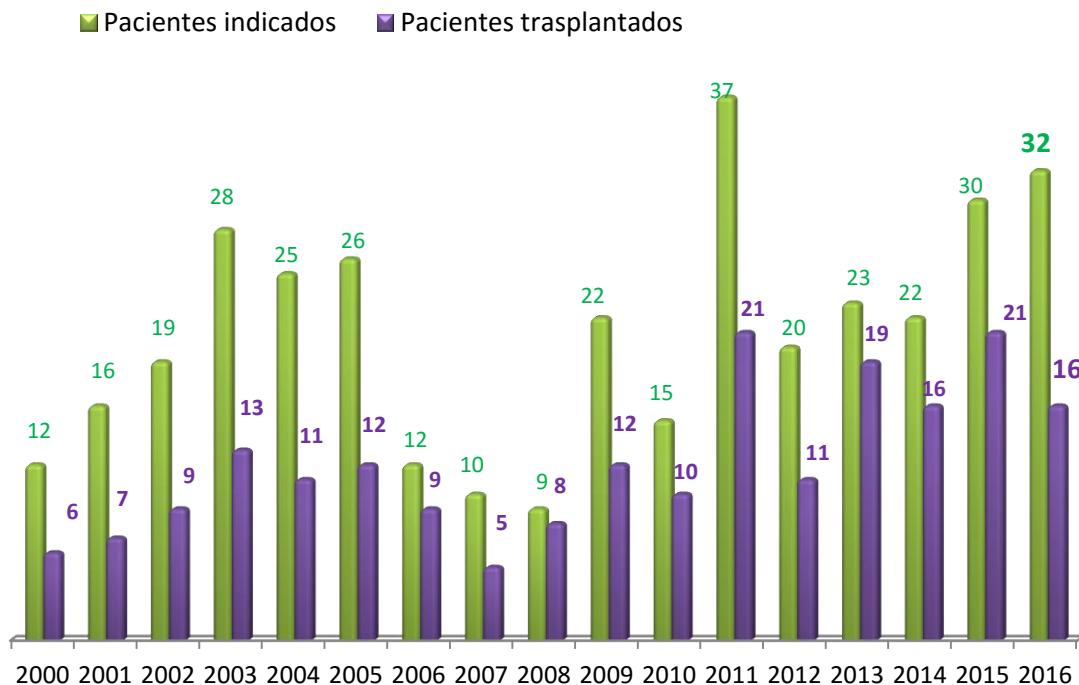
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 91. Evolución de la actividad de trasplante pulmonar en España. Años 1994-2016



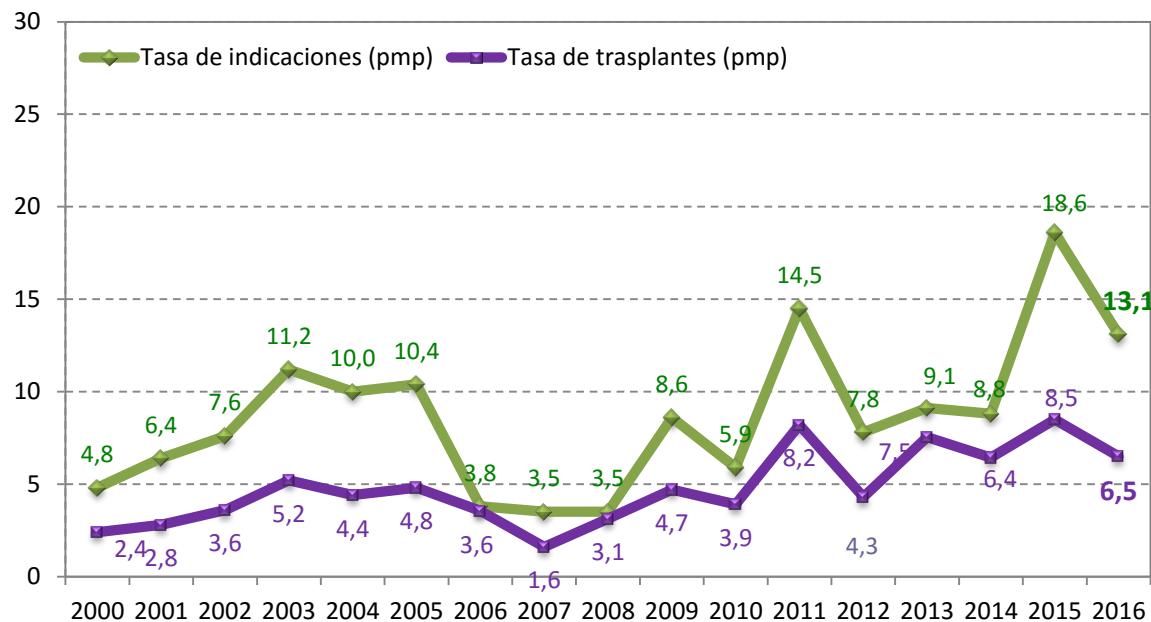
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

Gráfico 92. Evolución del número de pacientes indicados y transplantados pulmonares en Castilla y León. Años 2000-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

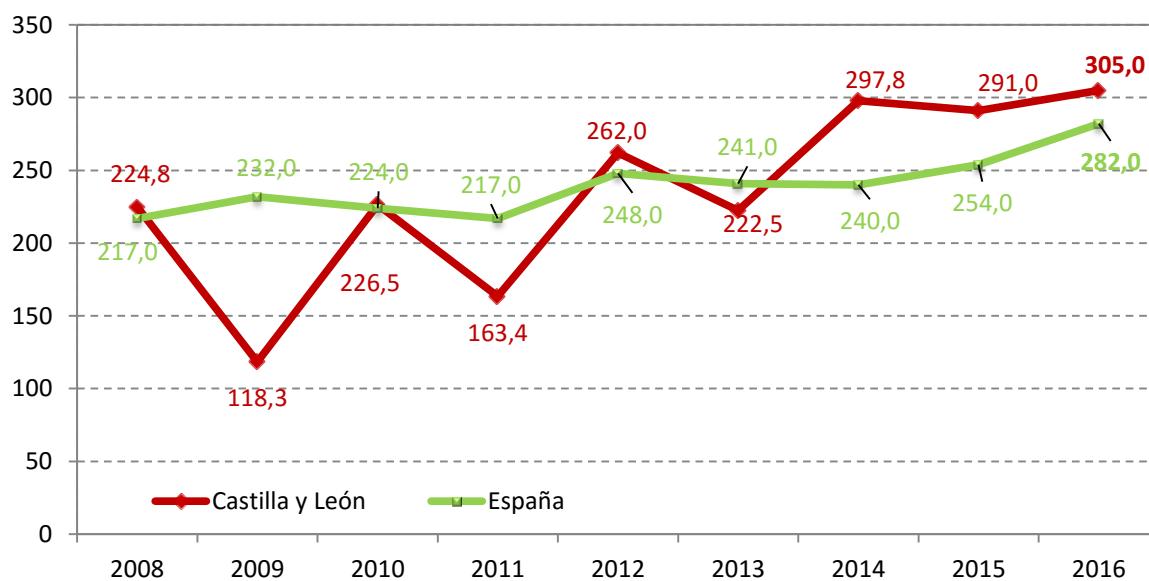
Gráfico 93. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante pulmonar en Castilla y León. Años 2000-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

El tiempo medio de espera del trasplante pulmonar en 2016, ha sido de 305,0 días en Castilla y León.

Gráfico 94. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León y España (días). Años 2008-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

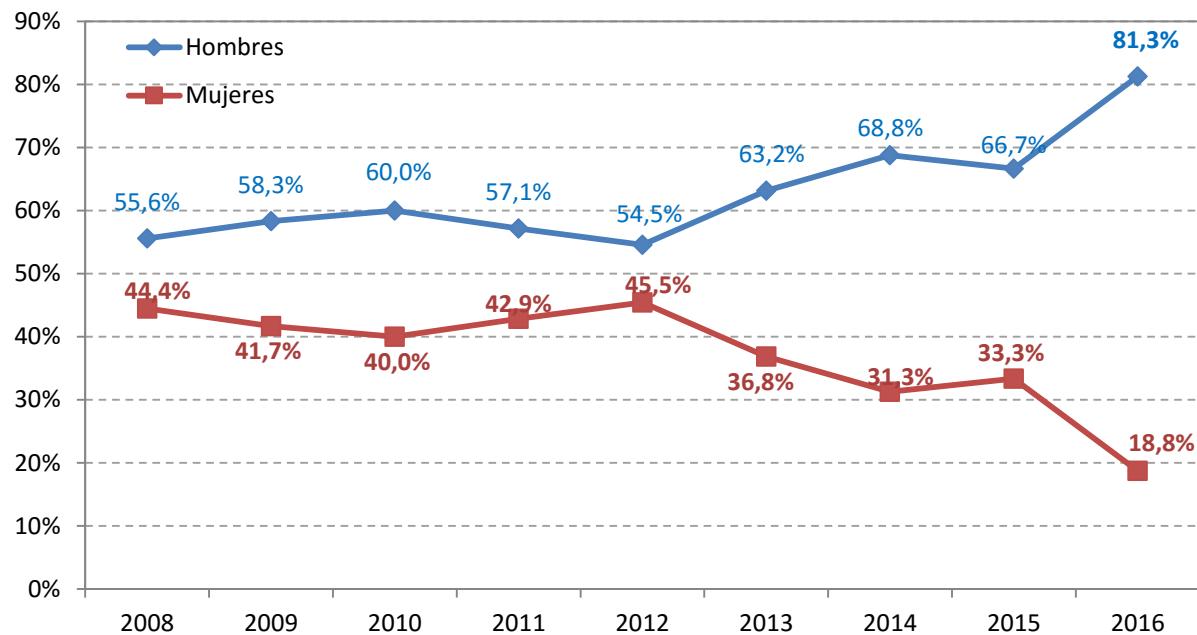
Características de los receptores de trasplante pulmonar

Se ha trasplantado a 16 pacientes de Castilla y León.

- **Sexo**

El 81,3% de los receptores pulmonares en 2016 son hombres, se mantiene un porcentaje mayor de hombres desde 2008.

Gráfico 95. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores pulmonares. Años 2008-2016

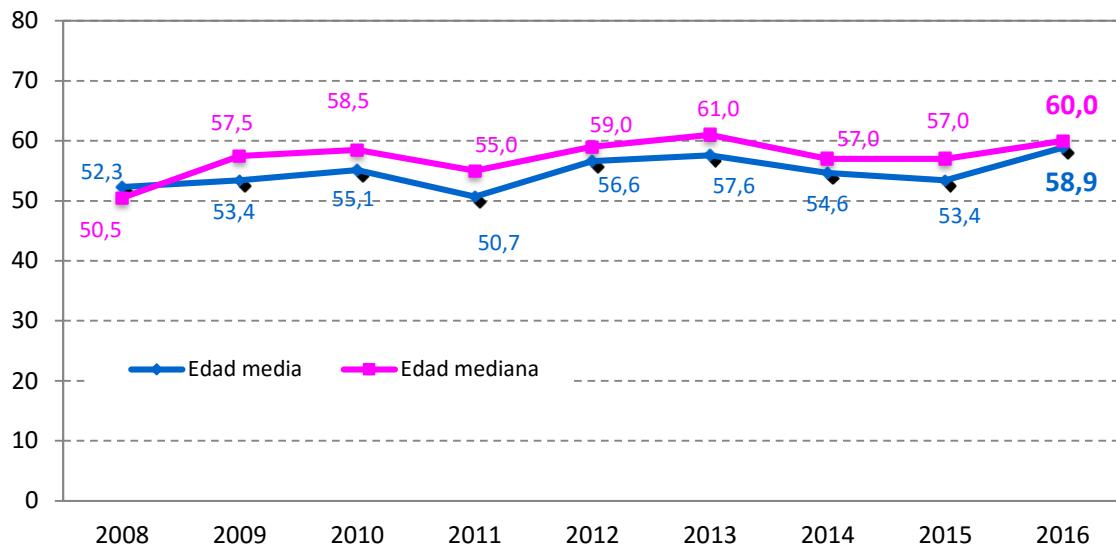


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

- **Edad**

La edad mediana de los receptores pulmonares es de 60 años en 2016.

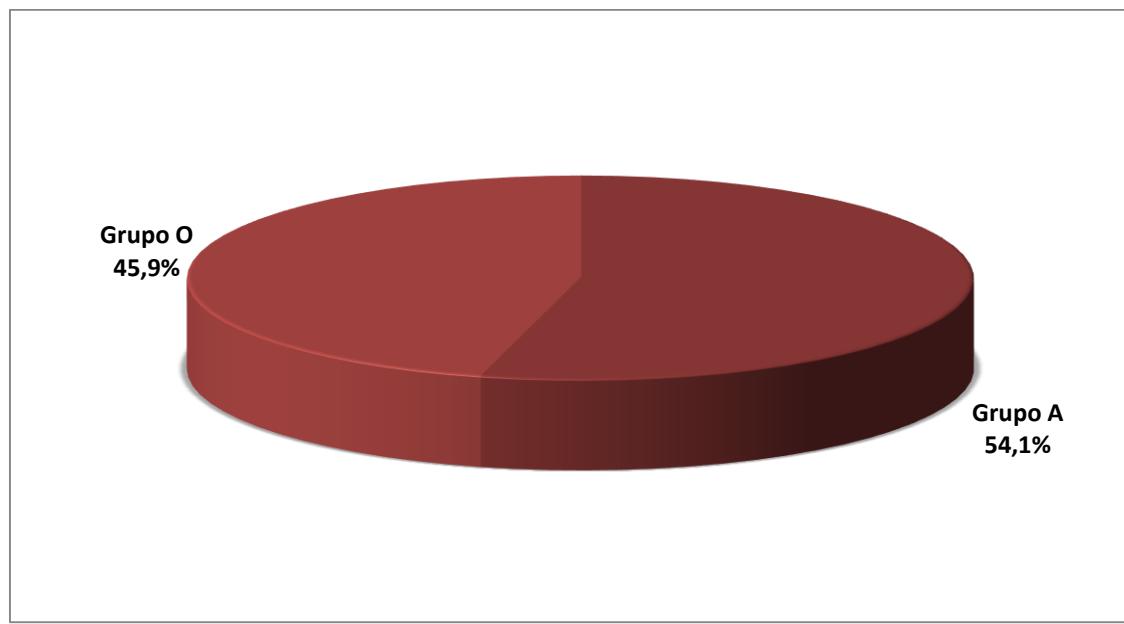
Gráfico 96. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pulmonares. Años 2008-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

• **Grupo Sanguíneo**

Gráfico 97. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pulmonares. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

11. Trasplante pancreático

La Comunidad de Castilla y León dispone de un programa de trasplante de páncreas y páncreas-riñón en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, autorizado en la Comisión Regional de Trasplantes en febrero de 2008, publicado en el BOCYL en SAN/782/2008 de 9 de mayo. El primer trasplante de páncreas-riñón se realizó en febrero del 2009. En el año 2013 fue reconocido como centro de referencia de trasplante para toda España por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

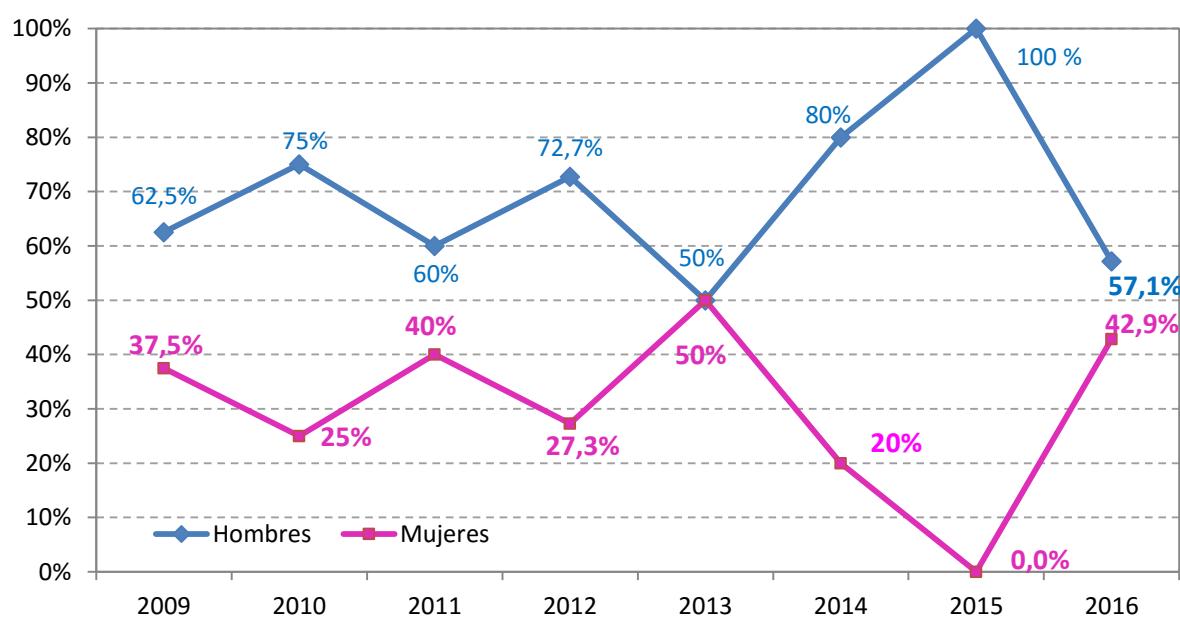
Características de los donantes de páncreas

El número de los donantes de páncreas en 2016, ha sido de 14, lo que supone un 100% más que en 2015.

- **Sexo**

El 57,1% de los donantes de páncreas son hombres.

Gráfico 98. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes de páncreas. Años 2009-2016

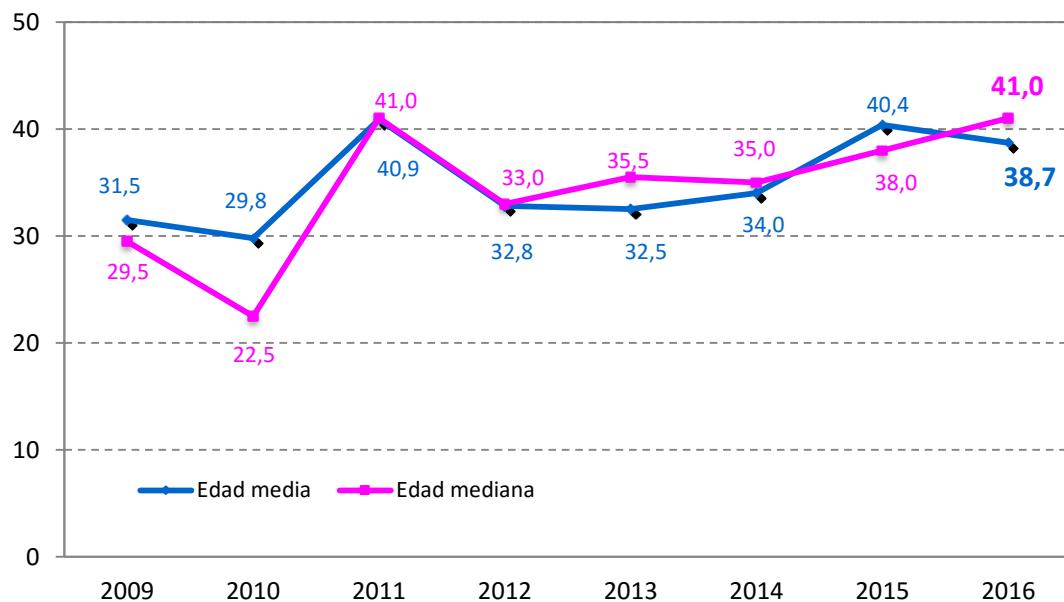


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes pancreáticos en 2016 fue de 41,0 años.

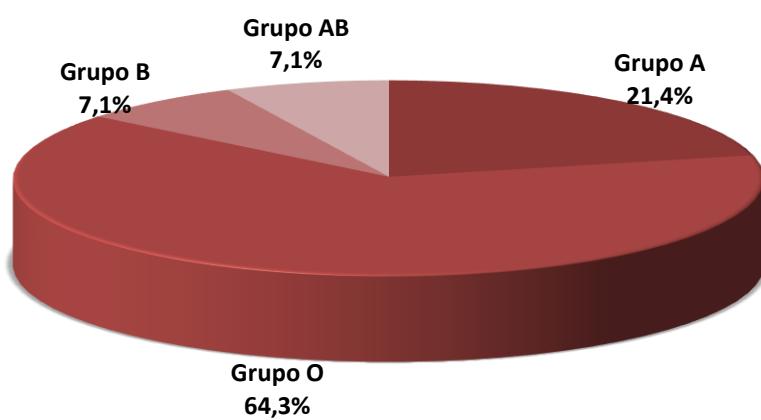
Gráfico 99. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pancreáticos en Castilla y León. Años 2009- 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

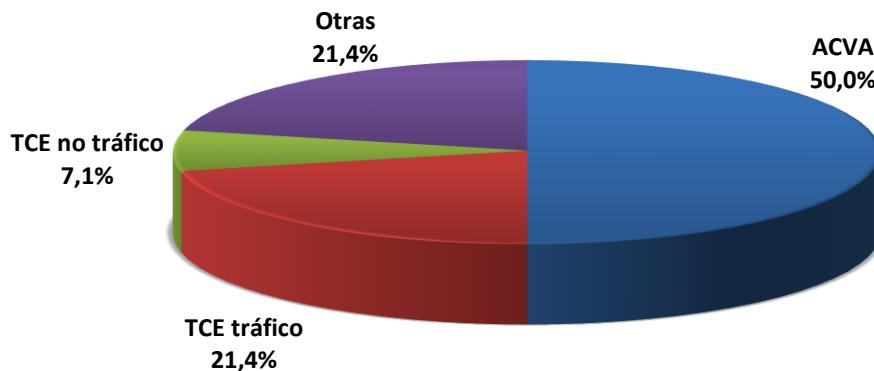
Gráfico 100. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pancreáticos. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

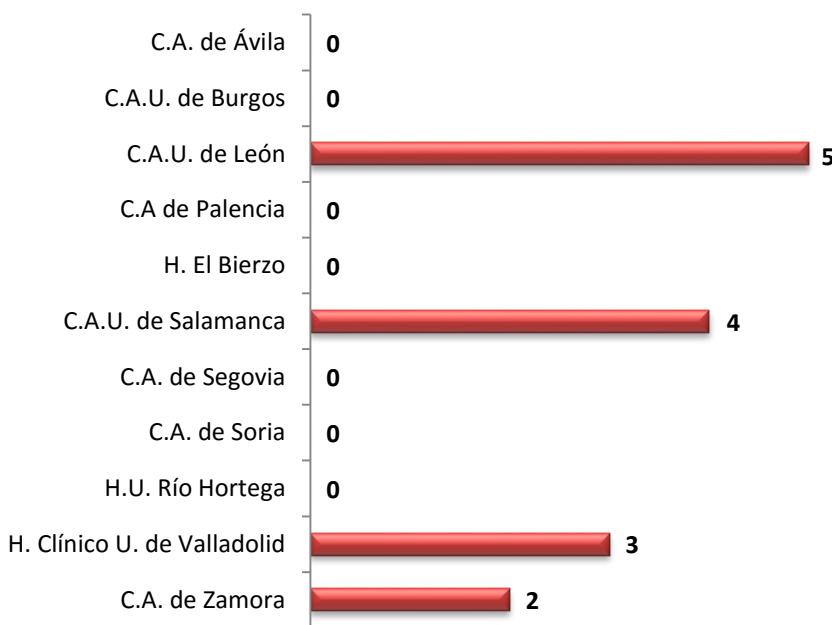
Gráfico 101. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pancreáticos. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Páncreas generados

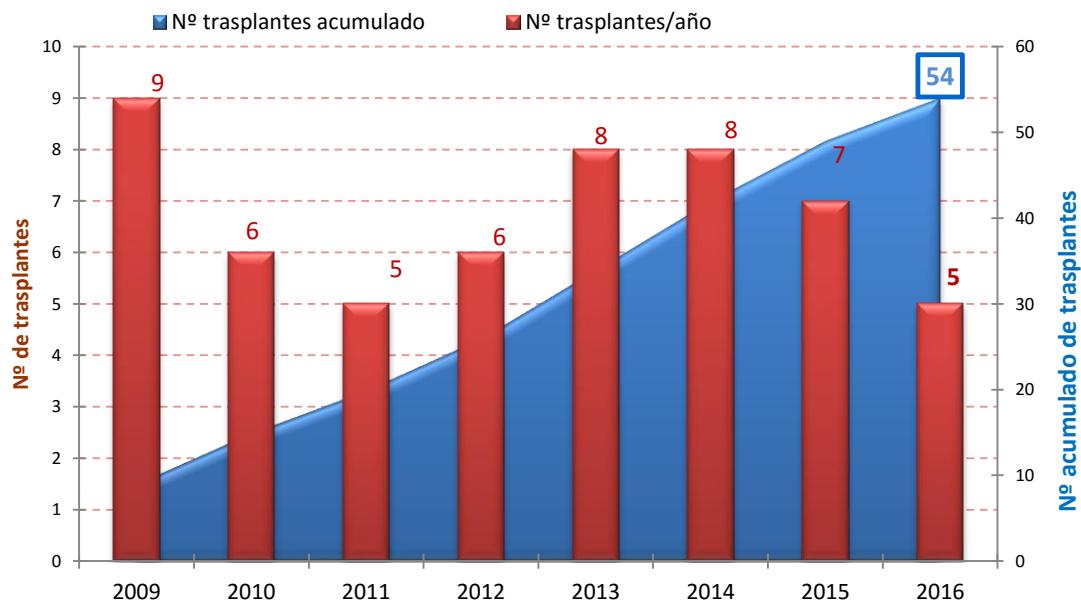
Gráfico 102. Número de páncreas generados por hospitales de Castilla y León. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

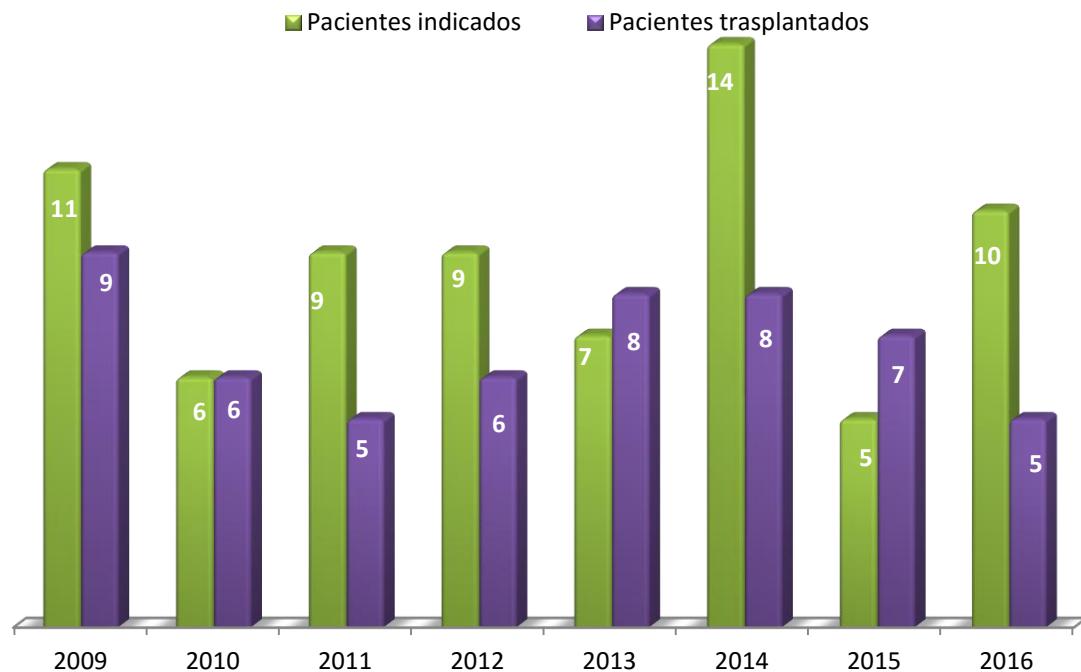
Actividad del trasplante de páncreas en Castilla y León

Gráfico 103. Evolución del número de trasplantes de páncreas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2009-2016



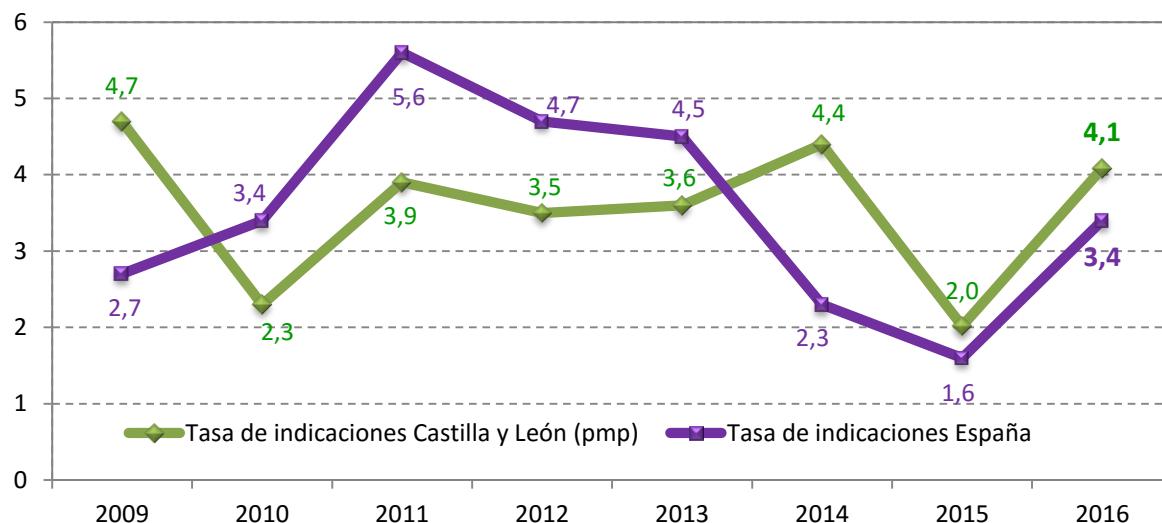
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 104. Evolución del número de pacientes indicados y transplantados de páncreas en Castilla y León. Años 2009-2016



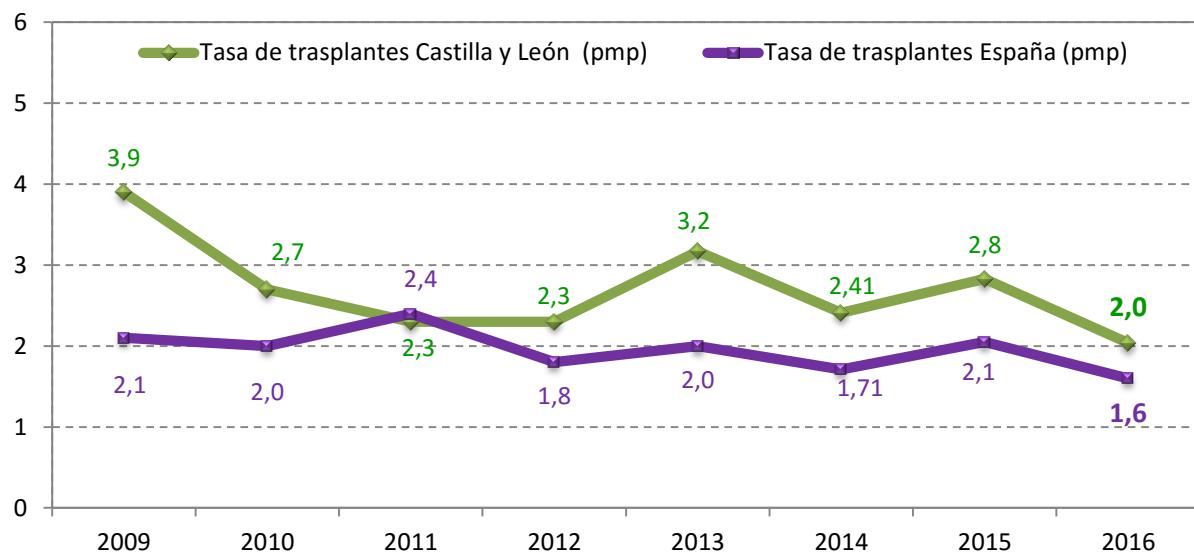
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 105. Evolución en la tasa pmp de indicaciones de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 106. Evolución en la tasa pmp trasplante de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2016



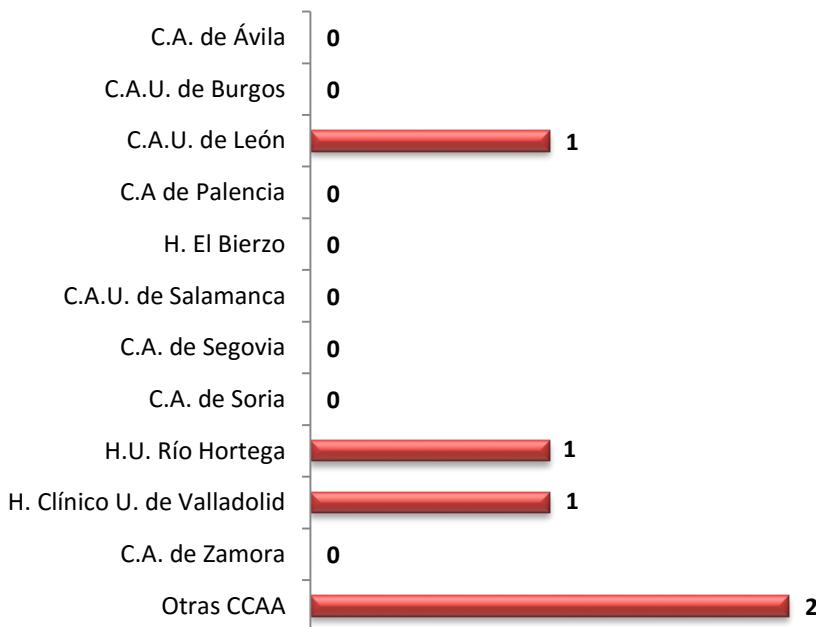
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 107 . Trasplantes de páncreas y páncreas/riñón por Comunidad Autónoma. Año 2016

Comunidad Autónoma	Páncreas	Páncreas/Riñón
Andalucía	1	16
Canarias	1	6
Cantabria	-	5
Castilla y León	-	5
Cataluña	-	14
Galicia	1	4
Madrid	3-3MV	5
Murcia	-	1
Valencia	1	7
Total	10	63
		73

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

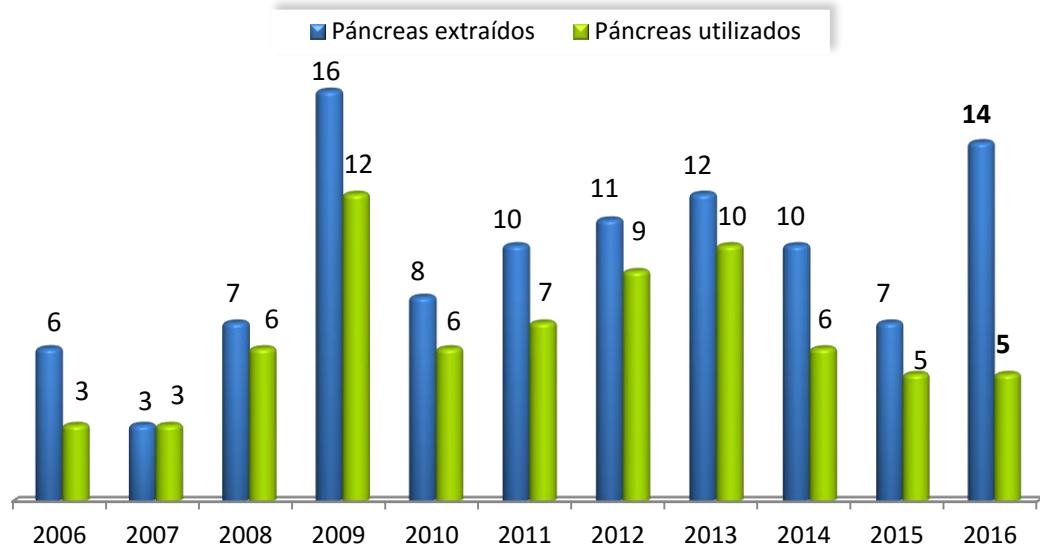
Gráfico 108 . Pacientes trasplantados pancreáticos por Hospitales de Castilla y León. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Durante 2016, se han enviado 2 páncreas a otras comunidades: Madrid y Cataluña. Asimismo se han recibido 2 de otras comunidades: Cataluña y Murcia.

Gráfico 109. Relación del número de páncreas extraídos y utilizados. Años 2006-2016

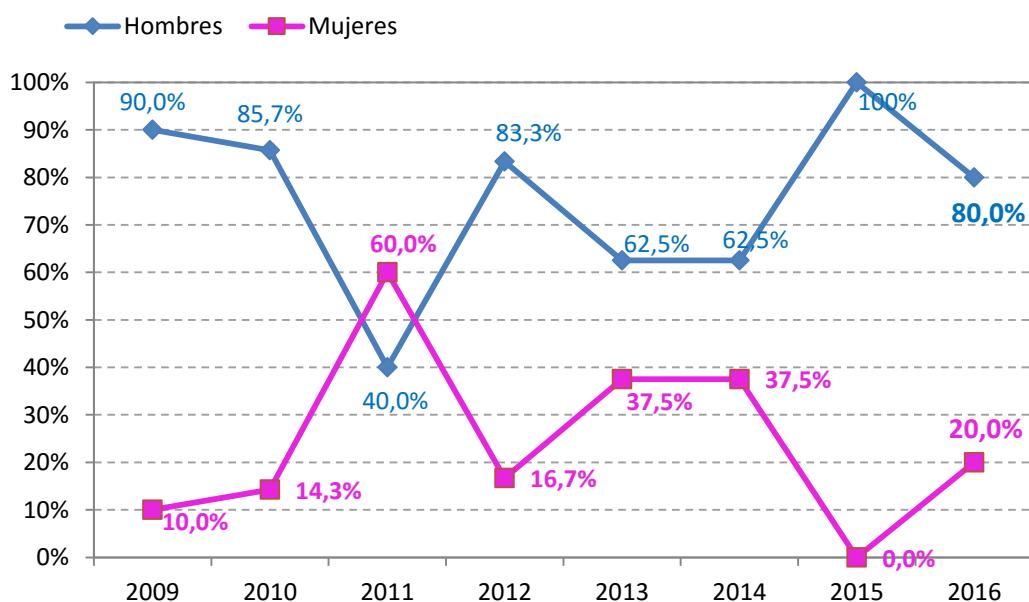


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Características de los receptores de páncreas

- **Sexo**

Gráfico 110. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores de páncreas. Años 2009-2016.

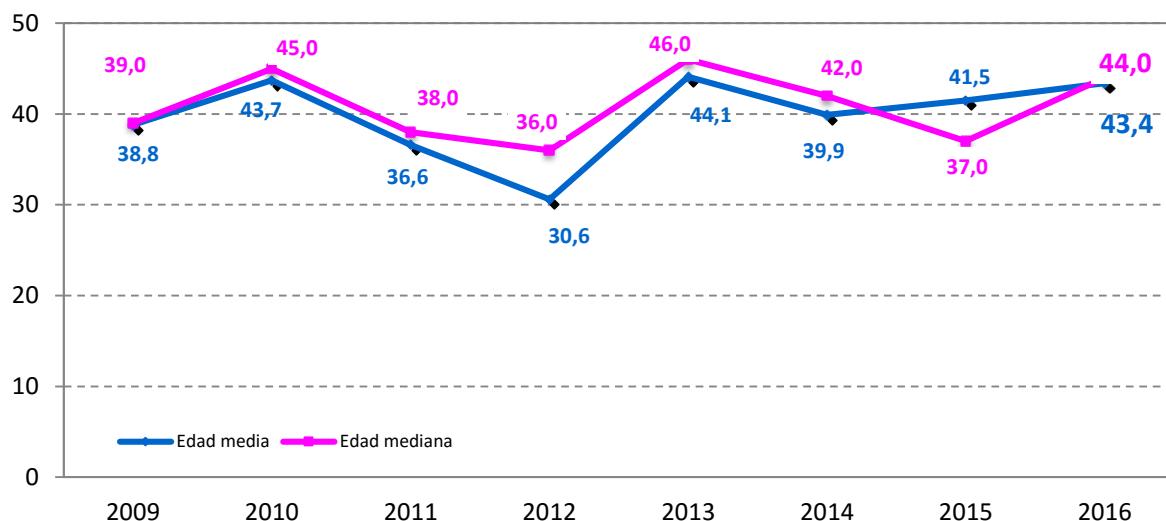


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los receptores en este año ha sido de 44,0 años. (**Gráfico 111**).

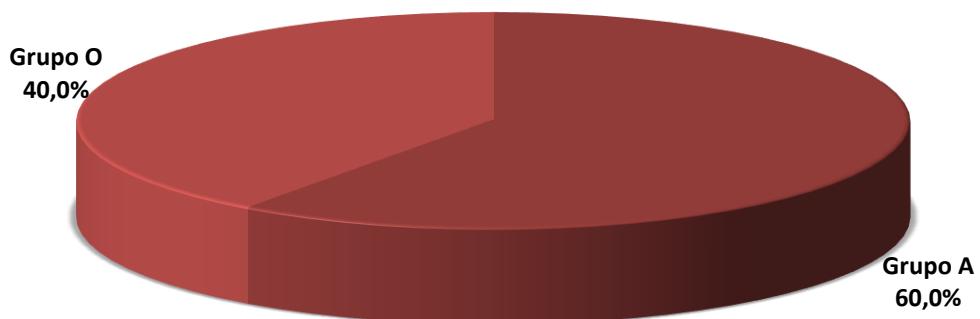
Gráfico 111. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pancreáticos en Castilla y León.
Años 2009-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

Gráfico 112. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pancreáticos. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

12. Trasplante de progenitores hematopoyéticos

En Castilla y León existen tres centros autorizados para la realización de trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH):

- ✓ Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (TPH autólogo, alogénico emparentado y alogénico no emparentado).
- ✓ Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid (TPH autólogo y alogénico emparentado). Autorizado para trasplante alogénico emparentado el 12 de abril de 2010.
- ✓ Complejo Asistencial Universitario de León (TPH autólogo). Autorizado para trasplante autólogo el 12 de julio de 2007.

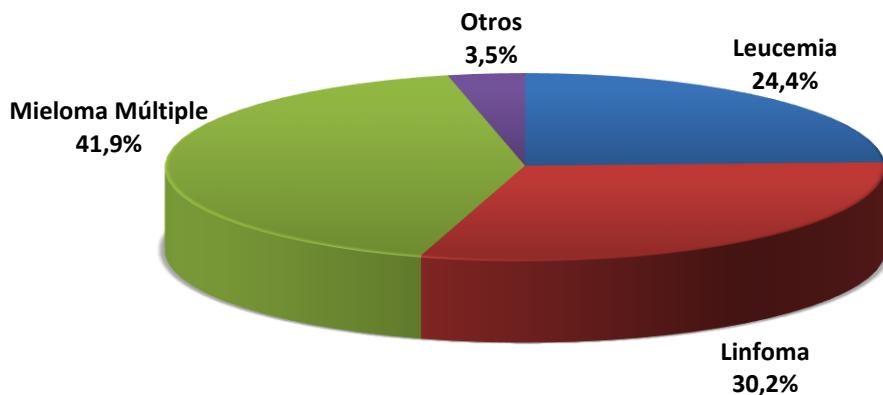
Las fuentes de obtención de los progenitores hematopoyéticos son: médula ósea, sangre periférica y sangre del cordón umbilical. La sangre periférica es la más utilizada representando este año el total de todos los trasplantes realizados.

Las células pueden ser del propio paciente (*trasplante autólogo*), de un familiar (*trasplante alogénico emparentado*), o de un donante anónimo no relacionado (*trasplante alogénico no emparentado*). Este último es localizado a través del *Registro Español de Donantes Voluntarios de Médula Ósea (REDMO)*.

En nuestra comunidad se ha iniciado búsqueda de donante no emparentado para 35 pacientes (14,30 pmp) de donante de progenitores hematopoyéticos compatibles.

Las principales indicaciones del trasplante hematopoyético en Castilla y León durante el año 2016 han sido las que se reflejan en el **Gráfico 113**.

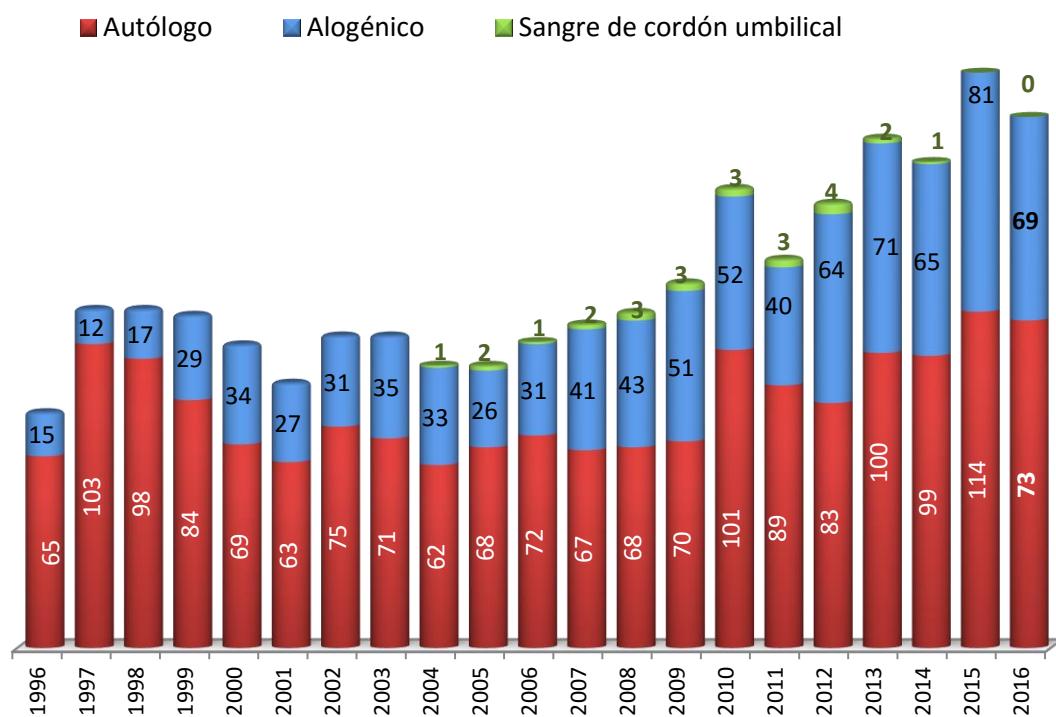
Gráfico 113. Indicaciones de trasplante de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Se han realizado en Castilla y León durante el año 2016 un total de 180 TPH, lo que supone una tasa de 73,54 pmp. La evolución del TPH a lo largo de los años se muestra en el **Gráfico 114**.

Gráfico 114. Evolución del número de trasplantes de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León.
Años 1996-2016

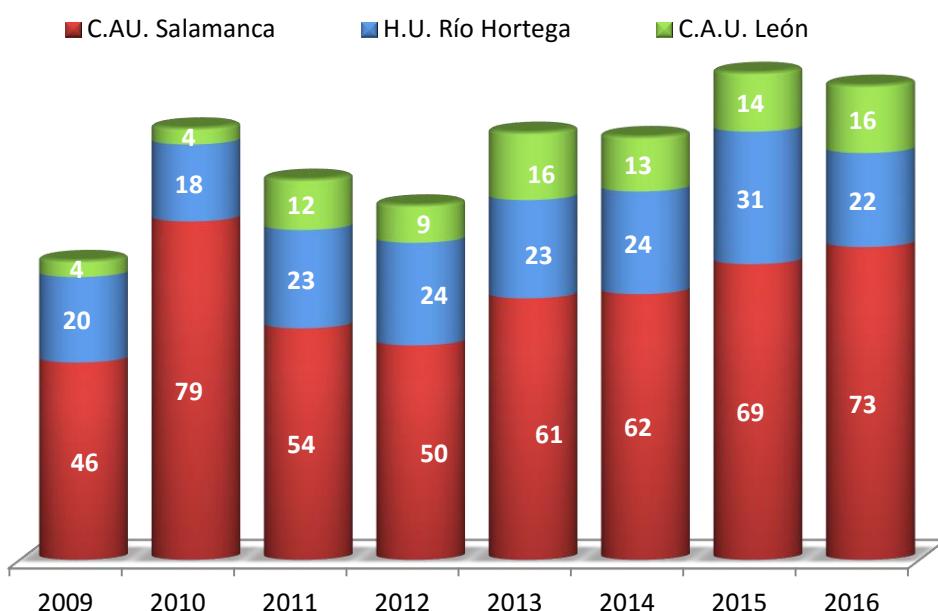


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Trasplante autólogo

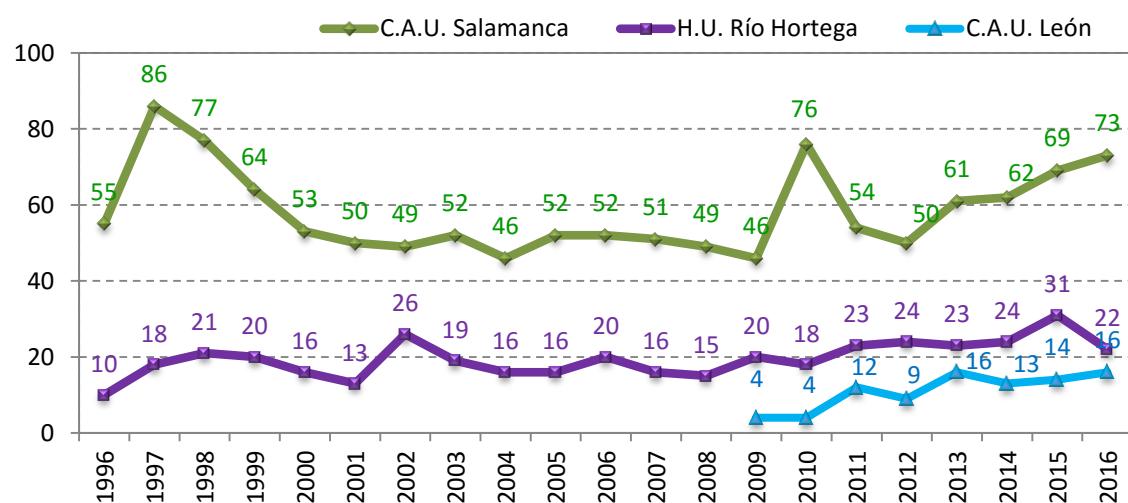
En los centros hospitalarios autorizados para realizar trasplante autólogo de médula ósea se han hecho este año: 73 trasplantes en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, 22 en el Hospital Universitario Río Hortega y 16 en el Complejo Asistencial Universitario de León, siendo la tasa del trasplante autólogo de 45,35 pmp.

Gráfico 115. Trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 2009-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 116. Evolución del número de trasplantes autólogos en Castilla y León. Años 1996-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

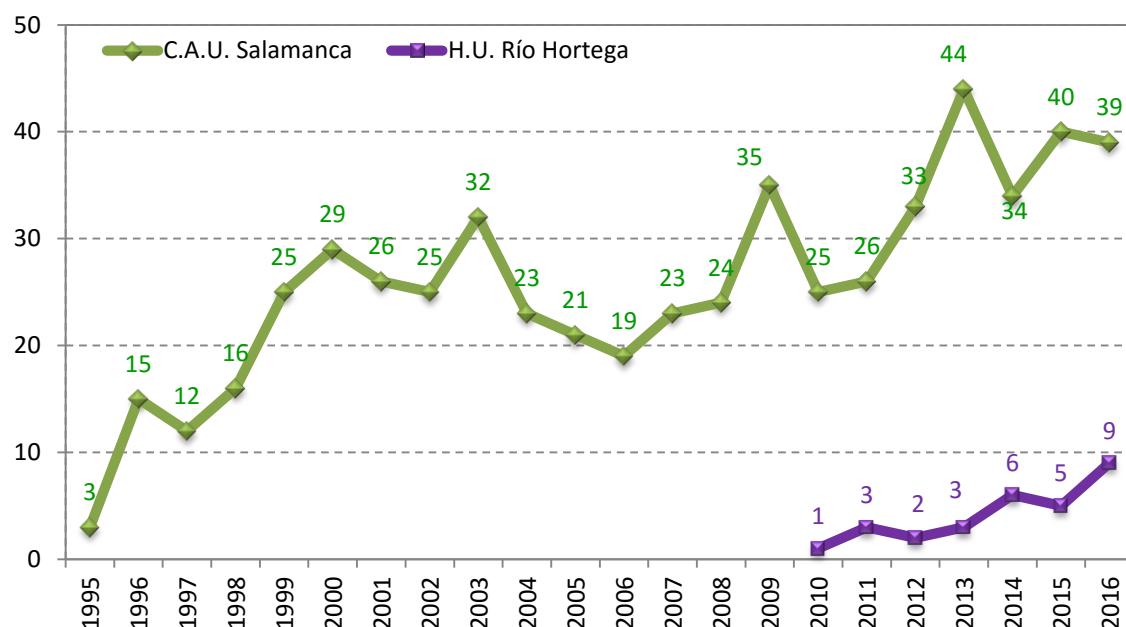
Trasplante alogénico

Los trasplantes alogénicos que se realizan en Castilla y León, se llevan a cabo en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (emparentado y no emparentado) y en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid (emparentado).

- **Trasplante alogénico emparentado**

Se han realizado un total de 48 trasplantes alogénicos emparentados, lo que supone una tasa de 19,6 trasplantes pmp.

Gráfico 117. Evolución del número de trasplantes alogénicos emparentados en Castilla y León. Años 1995-2016

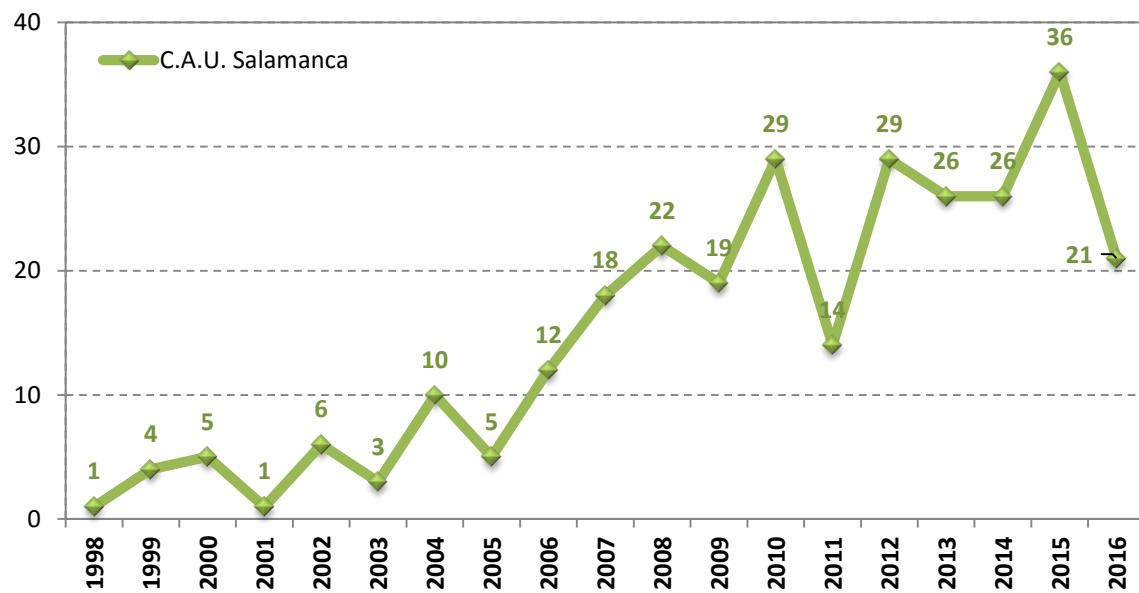


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Trasplante alogénico no emparentado**

El trasplante alogénico no emparentado se realiza solo en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. Se han realizado un total de 21 trasplantes alogénicos no emparentados, (Gráfico 118), lo que supone una tasa de 8,58 trasplantes pmp.

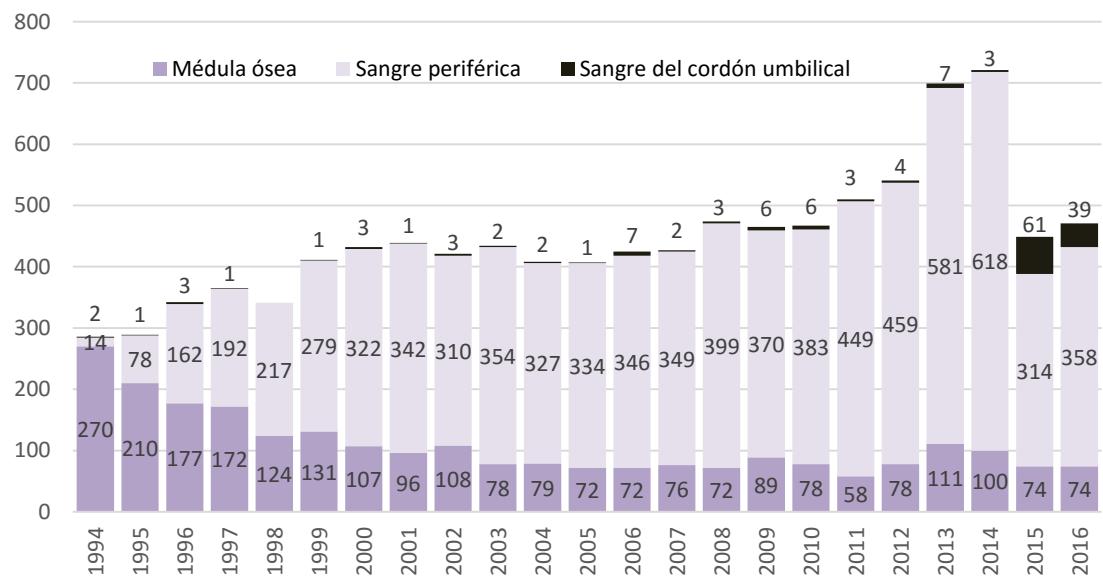
Gráfico 118. Evolución del número de trasplantes alogénicos no emparentados en Castilla y León. Años 1998-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

En el **Gráfico 119** se observa la evolución de actividad de trasplante alogénico no emparentado en España.

Gráfico 119. Evolución del número de trasplantes según tipo en España. Años 1994-2016



Fuente: ONT

Tipajes

El Complejo Asistencial Universitario de Salamanca es responsable del *Registro de Donantes Voluntarios de Médula Ósea (REDMO)* en Castilla y León.

Desde el inicio del Plan Nacional de Médula Ósea la inclusión de donantes voluntarios se ha multiplicado por más de 2, sobrepasando en cerca de 1.000 donantes el objetivo de la Comunidad.

En relación a los tipajes que realiza el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, durante el año 2016 se han hecho **2.017** repartidos de la siguiente forma:

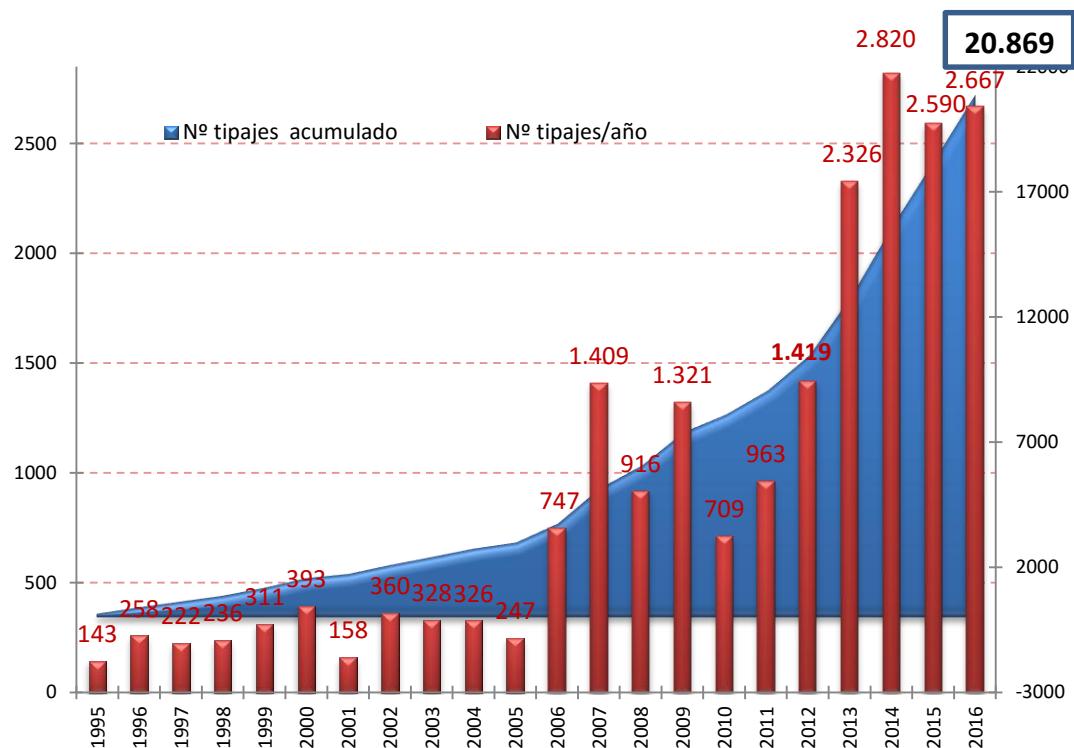
- 120 pacientes nuevos
- 438 familiares
- 1392 donantes voluntarios
- 67 donantes no emparentados

A este número tenemos que añadir 680 realizados por El Centro Vasco de Hemodonación y Hemoterapia a pacientes de nuestra Comunidad lo que supone un total de **2.697** tipajes.

En Castilla y León durante el año 2015 se han iniciado 35 búsquedas y se han realizado 21 trasplantes de donante no emparentado, lo que supone un 60% de pacientes transplantados tras inicio de búsqueda y un 11,66% del total de los TPH.

A 31 de diciembre de 2016 hay activos 13.183 donantes voluntarios de Castilla y León, un 10,73% más que el año anterior. Esto supone un 5% de los donantes a nivel nacional.

Gráfico 120. Evolución del número totales de tipajes realizados en Castilla y León. Años 1995-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Extracción e implante de tejidos

• Córneas

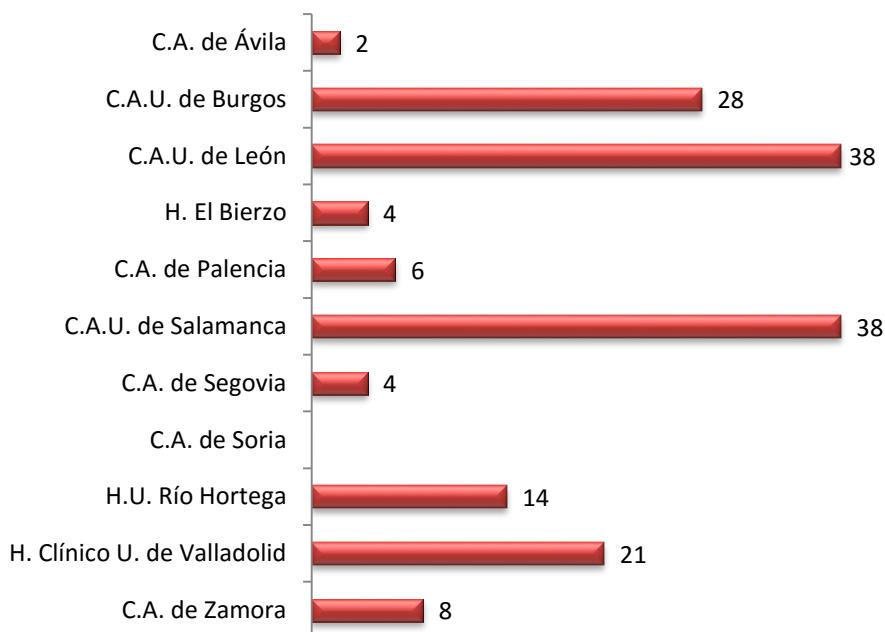
Los centros autorizados en Castilla y León para realizar trasplante de córneas son:

- ✓ Complejo Asistencial Universitario de Burgos
- ✓ Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
- ✓ Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ✓ Hospital El Bierzo
- ✓ Complejo Asistencial Universitario de León
- ✓ IOBA
- ✓ Clínica San Francisco de León
- ✓ Clínica Las Claras de Salamanca

A fecha 31 de diciembre de 2015 la lista de espera para trasplante corneal era de 59 pacientes. A lo largo de este año se han incluido 115 pacientes más.

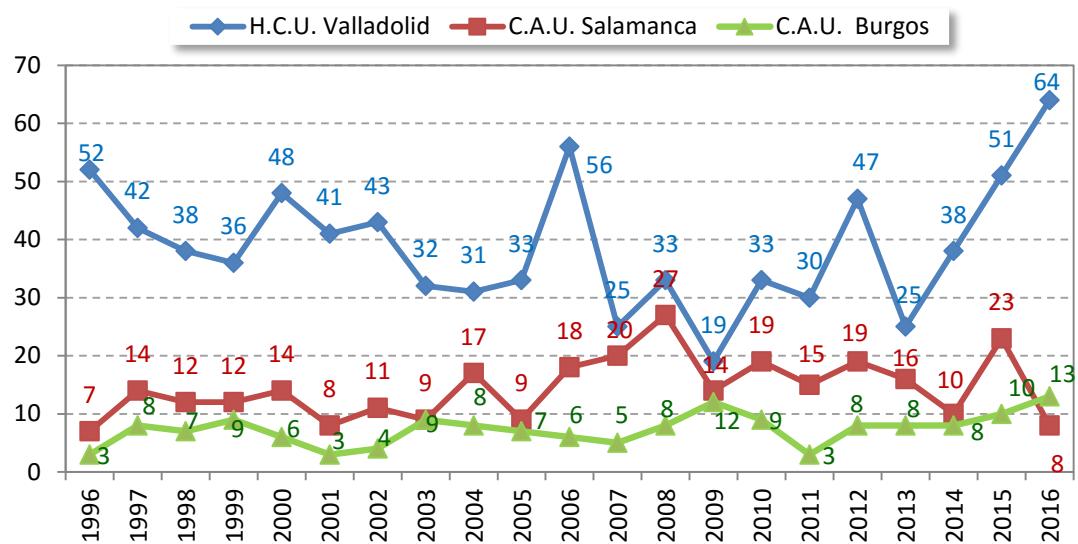
Durante el año 2016 se han realizado 112 trasplantes de córnea en Castilla y León quedando 62 pacientes, en lista de espera, pendientes de trasplante para el año 2017

Gráfico 121. Número de córneas extraídas por hospitales de Castilla y León. Año 2016



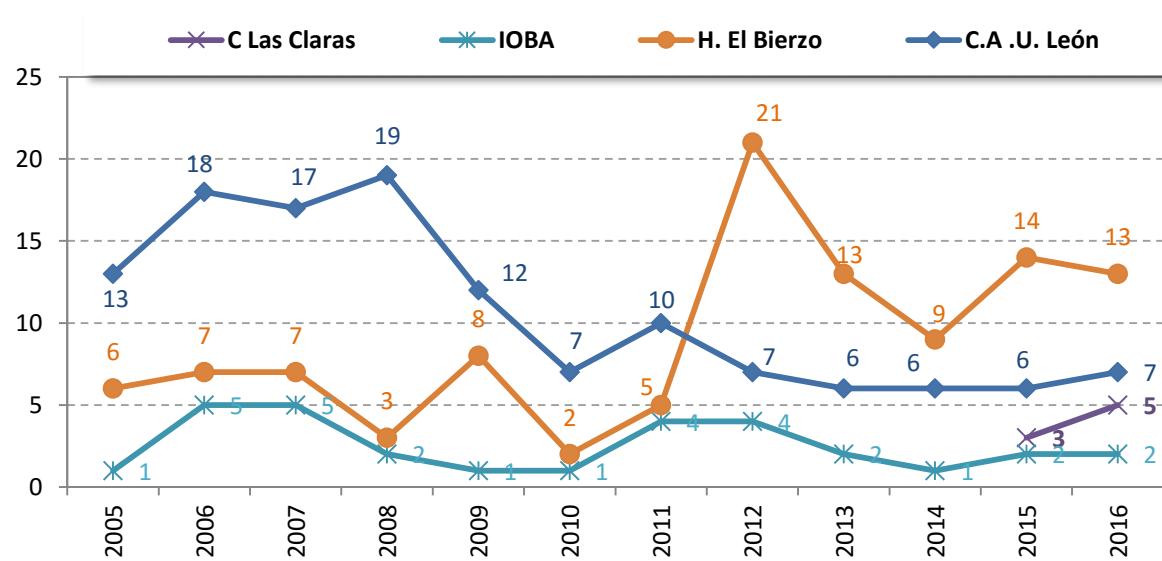
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 122. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro.
Años 1996-2016



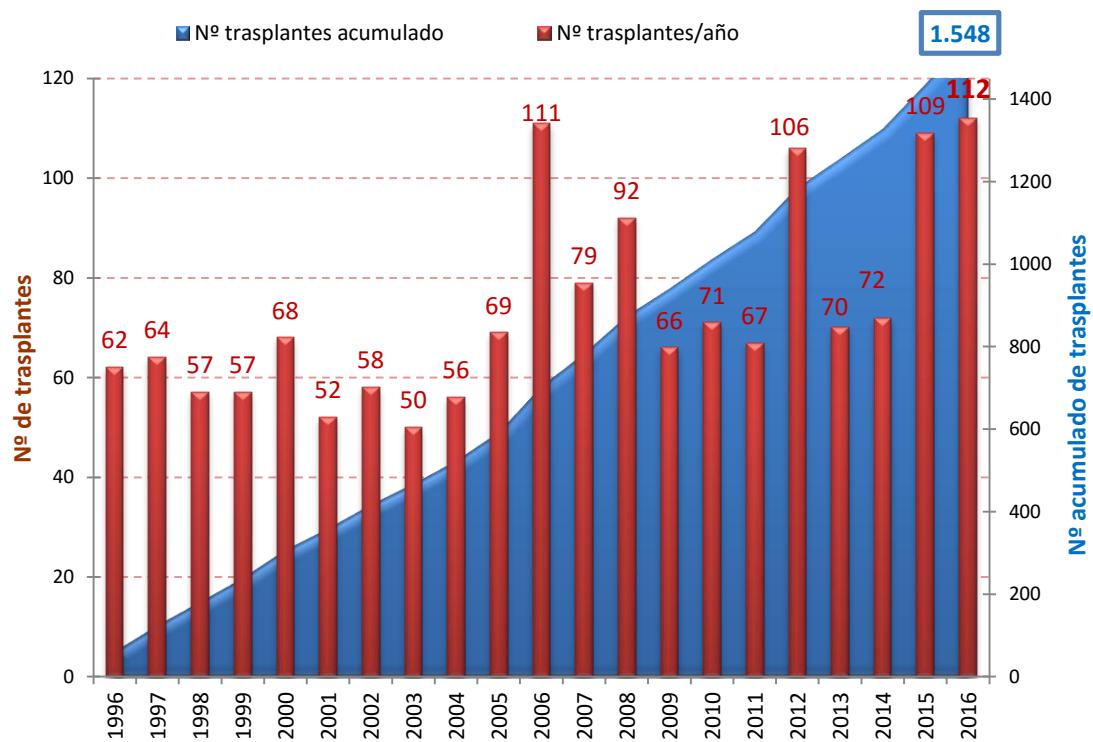
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 123. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro.
Años 2005-2016



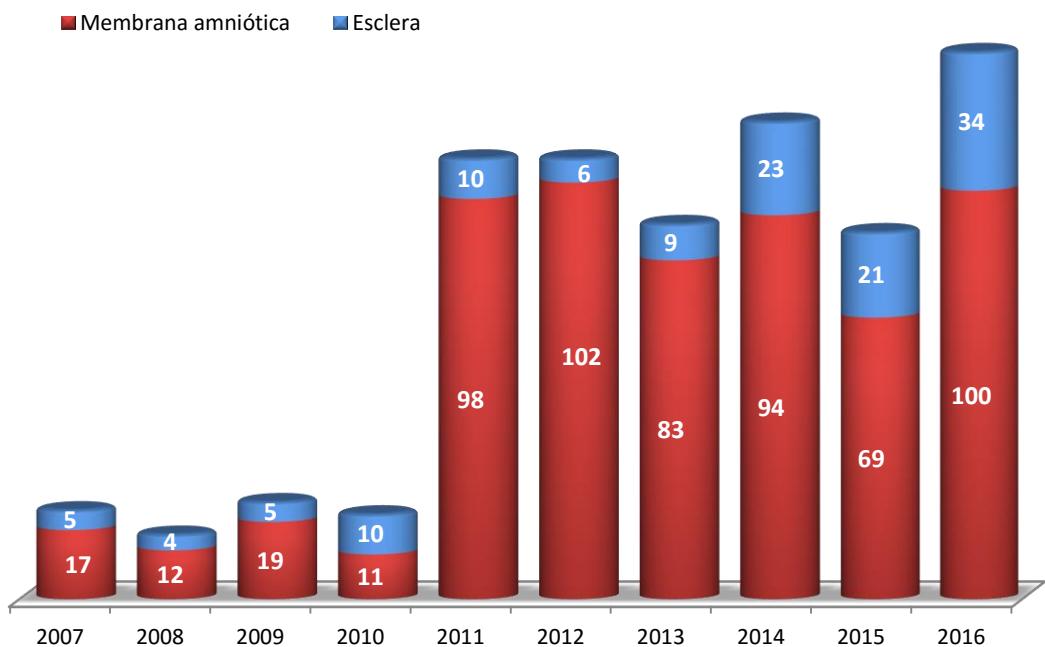
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 124. Evolución del número de trasplantes de córneas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 1996-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 125. Evolución del implante de membrana amniótica y esclera en Castilla y León. Años 2007-2016



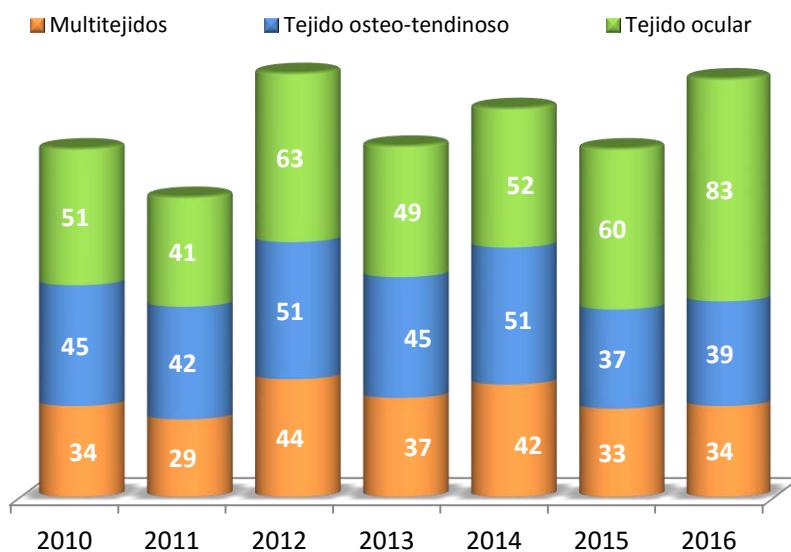
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Tejido osteo-tendinoso, vascular y otros**

Los centros autorizados para extracción e implante de tejidos se pueden ver en las **Tabla 4, Tabla 5, Tabla 7, Tabla 8 y Tabla 9**. Durante 2016 ha habido **123** donantes de tejidos. Podemos ver la evolución de los donantes de tejidos en los últimos 7 años en el **Gráfico 126**.

Las piezas que se extraen son cóndilos femorales, mesetas tibiales, huesos largos, tendones y tendón-hueso-tendón, todos ellos de gran aplicación clínica. De las extracciones de tejido osteo-tendinoso, se han realizado implantes a **499** pacientes en los Hospitales de nuestra Comunidad. En cuanto al tejido vascular y valvular ha habido **1** donante.

Gráfico 126. Evolución del número de los donantes cadáver de tejidos en Castilla y León. Años 2010-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Tabla 21. Donantes de tejido osteo-tendinoso, vascular, valvular, ocular cadáver por centro. Año 2016

Centro	Donante tejido Osteo-tendinoso	Donante tejido ocular	Donante tejido vascular-valvular- piel
C.A. Ávila	1	1	
C.A.U. Burgos	4	14	1
C.A.U. León	11	20	
H. El Bierzo	0	2	
C. A.U. Palencia	3	3	
C.A.U. Salamanca	5	19	
C. A. Segovia	2	2	
C.A.Soria	0	0	
H.C.U. Valladolid	8	11	
H.U. Río Hortega	5	7	
C.A. Zamora	0	4	
Total	39	83	1

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

• **Sangre de cordón umbilical**

La Consejería de Sanidad tiene un programa de donación de Sangre de Cordón Umbilical (SCU) en los distintos Hospitales de la Comunidad.

Con este tipo de donación se da la posibilidad de que las gestantes de Castilla y León puedan donar la sangre del cordón, que se almacena en el Banco Público de Santiago de Compostela, en Galicia.

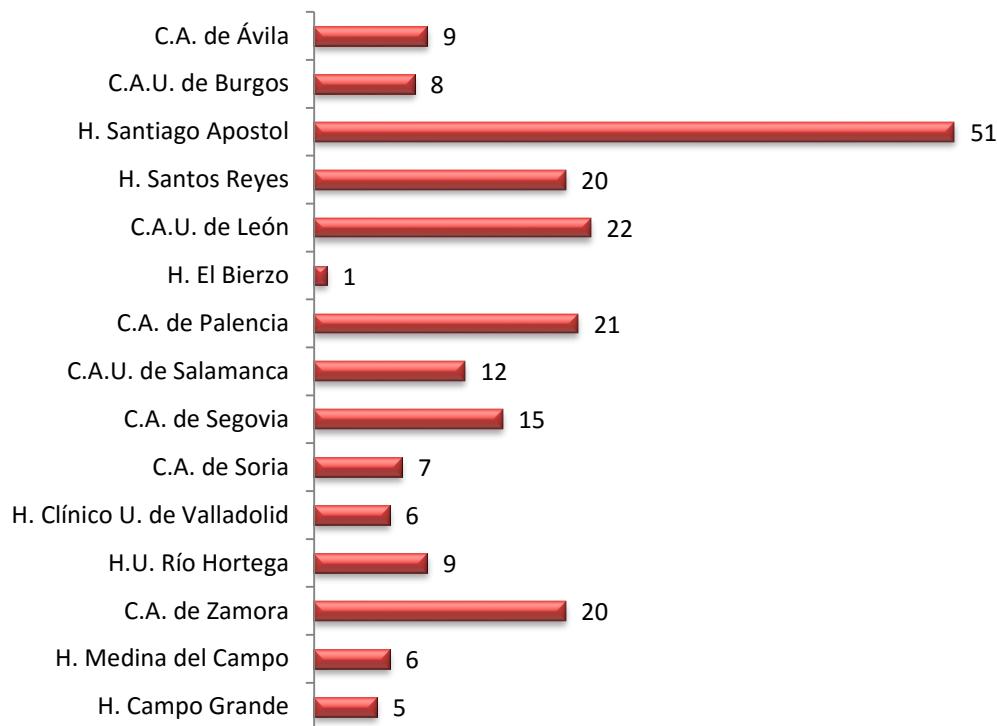
La SCU contiene una gran concentración de células de progenitores hematopoyéticos que son utilizadas para trasplante, pudiendo sustituir a la sangre periférica y a la médula ósea en el llamado trasplante de médula.

Tabla 22. Centros autorizados para la extracción de sangre del cordón umbilical en Castilla y León

Centros autorizados	Fechas de autorización
C.A. de Ávila	05/01/2009
C.A.U. de Burgos	17/11/2008
C.A.U. de León	23/01/2009
H. El Bierzo	15/01/2010
C.A. de Palencia	25/05/2009
C.A.U. de Salamanca	28/01/2009
C.A. de Segovia	16/04/2010
C.A. de Soria	17/08/2009
H. Clínico Universitario de Valladolid	06/11/2008
H. Universitario Río Hortega	18/01/2008
C.A. de Zamora	21/10/2009
H. de Medina del Campo	25/03/2009
H. Santiago Apóstol (Miranda de Ebro)	13/04/2010
H. Santos Reyes (Aranda de Duero)	12/07/2010
H. Campo Grande	18/01/2011

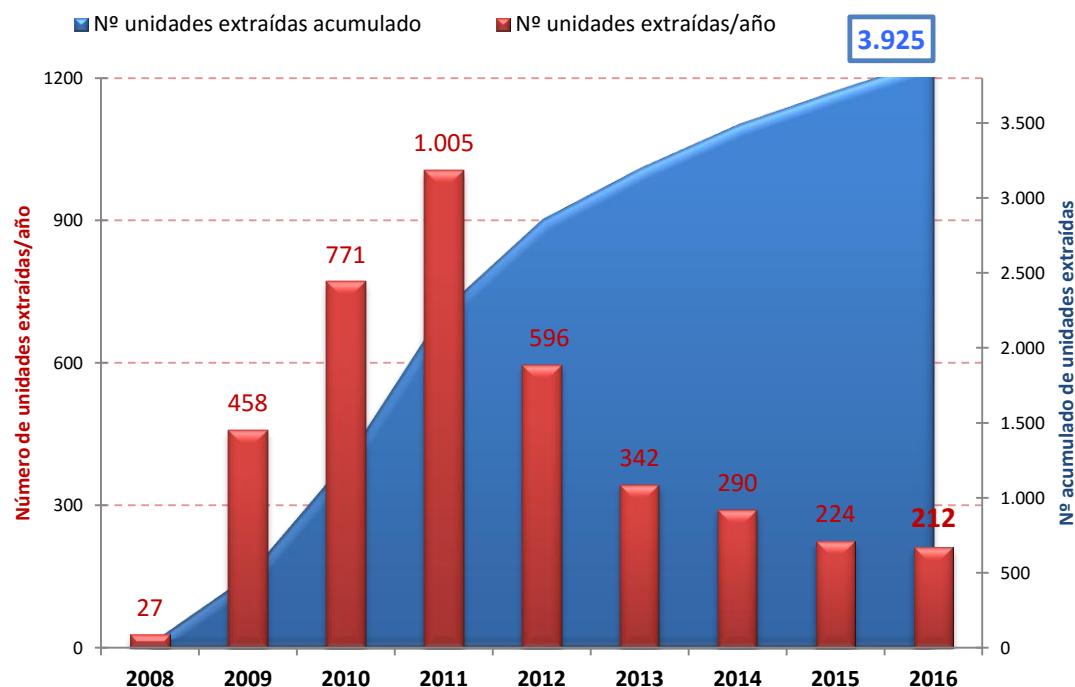
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 127. Número de los donantes de sangre de cordón umbilical por hospitales de Castilla y León.
Año 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Gráfico 128. Total de unidades de sangre de cordón umbilical extraídas en Castilla y León. Años 2008-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

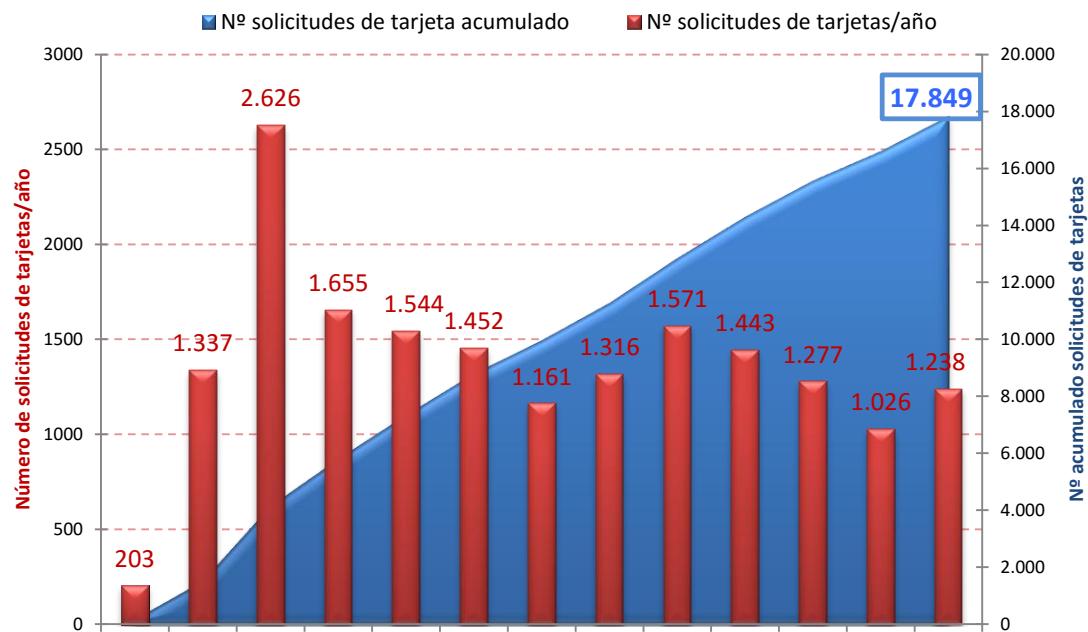
13. Tarjeta de donante

Tabla 23. Solicituds de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Año 2016

Provincia	Nº solicitudes recibidas
Ávila	102
Burgos	94
León	166
Palencia	51
Salamanca	281
Segovia	89
Soria	30
Valladolid	226
Zamora	94
Total Castilla y León	1.133
Otras Comunidades Autónomas	105
Total	1.238

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

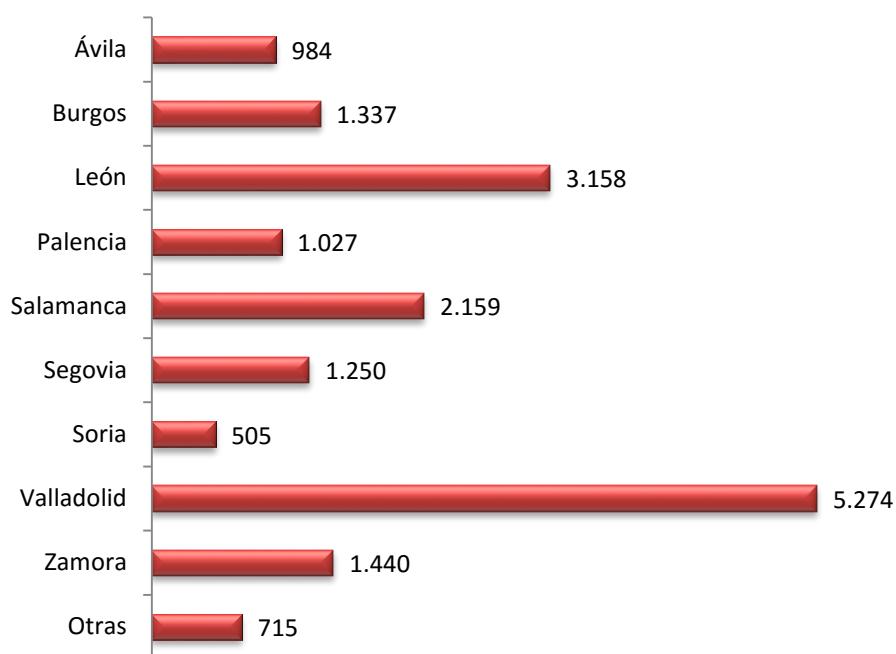
Gráfico 129. Evolución número de solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Años 2004-2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

El número total de tarjetas de donantes de órganos solicitados a la Coordinación de Trasplantes es de: 17.849.

Gráfico 130. Número de tarjetas de los donantes en Castilla y León por provincia. Datos acumulados a 31 de diciembre de 2016



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

14. Anexo

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de los hospitales de la Comunidad según su capacidad generadora de los donantes.....	16
Tabla 2. Población y número de camas por Área Sanitaria.....	17
Tabla 3. Unidades de Coordinación de Trasplantes	18
Tabla 4. Centros autorizados para extracción de órganos y tejidos	19
Tabla 5. Centros autorizados para implante de órganos	19
Tabla 6. Centros autorizados para implante de tejidos	20
Tabla 7. Hospitales Comarcales autorizados para trasplante de tejidos.....	21
Tabla 8. Centros Privados autorizados para extracción de tejidos	21
Tabla 9. Centros Privados autorizados para implante de tejidos.....	21
Tabla 10. Centros autorizados para extracción de sangre de cordón umbilical (SCU).....	22
Tabla 11. Bancos de tejidos, actividades autorizadas	22
Tabla 12. Evolución en el número de los donantes de órganos por Comunidad Autónoma. Años 2012-2016	24
Tabla 13. Donantes reales en los hospitales de Castilla y León por trimestres. Año 2016	26
Tabla 14. Fases de la donación y motivos de pérdida de los donantes potenciales en Castilla y León. Años 2013-2016	43
Tabla 15. Distribución de la lista de espera renal a 31 de diciembre de 2016	55
Tabla 16. Resultados globales del Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León a 31 de diciembre de 2015	56
Tabla 17. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes cardíacos. Año 2016	59
Tabla 18. Trasplantes cardíacos por Comunidad Autónoma. Años 2013-2016	63
Tabla 19. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes hepáticos. Año 2016	70
Tabla 20. Trasplantes hepáticos por Comunidad Autónoma. Años 2014-2016	74
Tabla 21. Donantes de tejido osteo-tendinoso, vascular, valvular, ocular cadáver por centro. Año 2016.....	106
Tabla 22. Centros autorizados para la extracción de sangre del cordón umbilical en Castilla y León	106
Tabla 23. Solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Año 2016.....	108

Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolución en número de los donantes en Castilla y León desde el año 1998 al 2016	23
Gráfico 2. Evolución de la tasa pmp de los donantes por millón de población en Castilla y León y España. Años 1998-2016	23
Gráfico 3. Comparación de la tasa pmp de los donantes por Comunidad Autónoma. Año 2016	25
Gráfico 4. Evolución trimestral en número de los donantes. Años 2014-2016.....	26
Gráfico 5. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Ávila. Años 2000-2016.....	27
Gráfico 6. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Burgos. Años 2000-2016	27
Gráfico 7. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. León. Años 2000-2016	28
Gráfico 8. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Palencia. Años 2000-2016	28
Gráfico 9. Evolución de la tasa pmp donantes en H. El Bierzo. Años 2000-2016	29
Gráfico 10. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Salamanca. Años 2000-2016	29
Gráfico 11. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Segovia. Años 2000-2016	30
Gráfico 12. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Soria. Años 2000-2016.....	30
Gráfico 13. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Clínico Universitario de Valladolid. Años 2000-2016	31
Gráfico 14. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Universitario Río Hortega. Años 2000-2016	31
Gráfico 15. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Zamora. Años 2000-2016	32
Gráfico 16. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes. Años 2002-2016.....	33
Gráfico 17. Evolución de la edad media y mediana de los donantes. Años 2002 a 2016	34
Gráfico 18. Distribución porcentual de la edad de los donantes. Años 2002 a 2016.....	34
Gráfico 19. Distribución porcentual de los donantes según su grupo sanguíneo. Año 2016.....	35
Gráfico 20. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Año 2016	35
Gráfico 21. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes. Años 1997-2016	36
Gráfico 22. Distribución porcentual del tipo de donación. Año 2016	37
Gráfico 23. Evolución del número de extracciones según tipo (cardiaca, hepática y renal). Años 1997-2016.....	37
Gráfico 24. Evolución del número de extracciones según tipo (intestinal, pancreático, pulmonar). Años 1997-2016	38
Gráfico 25. Órganos extraídos por Área de Salud. Año 2016.....	38

Gráfico 26. Distribución porcentual de órganos extraídos en Castilla y León. Año 2016	39
Gráfico 27. Porcentaje no utilizado de órganos extraídos". Año 2016	39
Gráfico 28. Relación del número de órganos extraídos, utilizados y descartados. Año 2016.....	40
Gráfico 29. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (riñón, hígado y corazón). Años 2001-2016.....	40
Gráfico 30. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (pulmón, páncreas e intestino) Años 2001-2016.....	41
Gráfico 31. Negativas familiares por Área de Salud. Año 2016.....	44
Gráfico 32. Evolución del porcentaje de negativas familiares en Castilla y León y España. Años 1994-2016.....	45
Gráfico 33. Zonas de referencia de los centros autorizados para realizar trasplante renal. Año 2016	46
Gráfico 34. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes renales de cadáver. Años 2001-2016.....	47
Gráfico 35. Evolución de la edad media y mediana de los donantes renales de cadáver en Castilla y León. Años 2001-2016	47
Gráfico 36. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes renales de cadáver. Año 2016.....	48
Gráfico 37. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes renales de cadáver, incluidos los donantes en asistolia controlada. Año 2016.....	48
Gráfico 38. Riñones extraídos por Área de Salud. Años 2013-2016.....	49
Gráfico 39. Evolución del número de trasplantes renales en Castilla y León y número acumulado. Años 1983-2016	50
Gráfico 40. Evolución del número de trasplantes renales en el C.A. Universitario de Salamanca y número acumulado. Años 1983-2016	51
Gráfico 41. Evolución del número de trasplantes renales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y número acumulado. Años 1995-2016	52
Gráfico 42. Evolución del número de donantes en Asistolia y pacientes TX de donantes en asistolia y donantes de vivo. Años 2011-2016.....	52
Gráfico 43. Evolución en la tasa pmp de trasplante renal en HCU Valladolid y C.A.U. de Salamanca. Años 2001-2016	53
Gráfico 44. Causas de la no utilización de los riñones. Año 2016	53
Gráfico 45. Riñones enviados fuera de la Comunidad. Años 2001-2016	54
Gráfico 46. Destino de los riñones implantados en otras Comunidades Autónomas. Año 2016.....	54
Gráfico 47. Lista de espera para trasplante renal por hospital de referencia, a 31 de diciembre de 2016	55
Gráfico 48. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes cardiacos. Años 2001-2016.....	57
Gráfico 49. Evolución de la edad media y mediana de los donantes cardiacos en Castilla y León. Años 2001-2016 ..	58
Gráfico 50. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes cardiacos. Año 2016.....	58
Gráfico 51. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes cardiacos. Año 2016	59
Gráfico 52. Número de corazones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2016	60
Gráfico 53. Evolución del número de trasplantes de corazón realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2016	60
Gráfico 54. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados cardiacos en Castilla y León. Años 2001-2016	61
Gráfico 55. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en pacientes de Castilla y León y en España. Años 2003-2016	61
Gráfico 56. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante cardiaco en el HCU de Valladolid. Años 2001-2016	62
Gráfico 57. Pacientes trasplantados cardiacos según su origen. Año 2016	63
Gráfico 58. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en el H.C.U. Valladolid, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2016	64
Gráfico 59. Evolución del tiempo medio de espera para pacientes trasplantados cardíacos en Castilla y León y España (días). Años 2002-2016	64
Gráfico 60. Evolución del porcentaje de los receptores cardiacos según sexo. Años 2005-2016.....	65
Gráfico 61. Evolución de la edad media y mediana de los receptores cardiacos. Años 2001-2016.....	66
Gráfico 62. Distribución porcentual de transplantados cardiacos según su grupo sanguíneo. Año 2016	66
Gráfico 63. Distribución porcentual de transplantados cardiacos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2016	67
Gráfico 64. Curva de supervivencia del paciente en Castilla y León. Año 2001-2015.....	67
Gráfico 65. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes hepáticos. Años 2001-2016	68
Gráfico 66. Evolución de la edad media y mediana de los donantes hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2016..	69
Gráfico 67. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes hepáticos. Año 2016	69
Gráfico 68. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes hepáticos. Año 2016.	70
Gráfico 69. Número de hígados generados por hospitales de Castilla y León. Año 2016	71
Gráfico 70. Número de hígados válidos y no válidos generados en Castilla y León. Años 2001-2016	71
Gráfico 71. Porcentaje de no utilización de los hígados generados en Castilla y León. Años 2003-2016	72
Gráfico 72. Evolución del número de trasplantes de hígado realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2016	72
Gráfico 73. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados hepáticos en Castilla y León. Años 2001-2016	73

Gráfico 74. Pacientes trasplantados hepáticos según su origen. Año 2016.....	73
Gráfico 75. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante hepático en Castilla y León y España (días). Años 2002-2016	74
Gráfico 76. Evolución en la tasa pmp de indicaciones de trasplante hepático en el H.U. Río Hortega de Valladolid. Años 2001-2016	75
Gráfico 77. Evolución en la tasa pmp de trasplante hepático en el HU Río Hortega, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2001-2016	75
Gráfico 78. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores hepáticos. Años 2001-2016	76
Gráfico 79. Evolución de la edad media y mediana de los receptores hepáticos. Años 2001-2016	76
Gráfico 80. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según su grupo sanguíneo. Año 2016.....	77
Gráfico 81. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2016	77
Gráfico 82. Curva de supervivencia del trasplantado hepático en Castilla y León. Años 2001-2015	78
Gráfico 83. Curva de supervivencia del injerto hepático en Castilla y León. Años 2001-2015.....	78
Gráfico 84. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes pulmonares. Años 2005-2016.....	79
Gráfico 85. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pulmonares en Castilla y León. Años 2005-2016	80
Gráfico 86. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pulmonares. Año 2016.....	80
Gráfico 87. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pulmonares. Año 2016	81
Gráfico 88. Número de pulmones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2016	81
Gráfico 89. Comunidades de destino de los pulmones generados en Castilla y León. Año 2016	82
Gráfico 90. Distribución del trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León según tipo. Años 2008-2016	82
Gráfico 91. Evolución de la actividad de trasplante pulmonar en España. Años 1994-2016	83
Gráfico 92. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados pulmonares en Castilla y León. Años 2000-2016	83
Gráfico 93. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante pulmonar en Castilla y León. Años 2000-2016	84
Gráfico 94. Evolución del tiempo medio de espera para el trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León y España (días). Años 2008-2016	84
Gráfico 95. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores pulmonares. Años 2008-2016.....	85
Gráfico 96. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pulmonares. Años 2008-2016	86
Gráfico 97. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pulmonares. Año 2016	86
Gráfico 98. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes de páncreas. Años 2009-2016.....	87
Gráfico 99. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pancreáticos en Castilla y León. Años 2009- 2016	88
Gráfico 100. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pancreáticos. Año 2016.....	88
Gráfico 101. Distribución porcentual de las causas de muerte cerebral de los donantes pancreáticos. Año 2016	89
Gráfico 102. Número de páncreas generados por hospitales de Castilla y León. Año 2016	89
Gráfico 103. Evolución del número de trasplantes de páncreas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2009-2016	90
Gráfico 104. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados de páncreas en Castilla y León. Años 2009-2016	90
Gráfico 105. Evolución en la tasa pmp de indicaciones de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2016 ...	91
Gráfico 106. Evolución en la tasa pmp trasplante de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2016	91
Gráfico 107 . Trasplantes de páncreas y páncreas/riñón por Comunidad Autónoma. Año 2016	92
Gráfico 108 . Pacientes trasplantados pancreáticos por Hospitales de Castilla y León. Año 2016	92
Gráfico 109. Relación del número de páncreas extraídos y utilizados. Años 2006-2016.....	93
Gráfico 110. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores de páncreas. Años 2009-2016.....	93
Gráfico 111. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pancreáticos en Castilla y León. Años 2009-2016	94
Gráfico 112. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pancreáticos. Año 2016	94
Gráfico 113. Indicaciones de trasplante de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Año 2016	96
Gráfico 114. Evolución del número de trasplantes de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 1996-2016	96
Gráfico 115. Trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 2009-2016	97
Gráfico 116. Evolución del número de trasplantes autólogos en Castilla y León. Años 1996-2016	97
Gráfico 117. Evolución del número de trasplantes alogénicos emparentados en Castilla y León. Años 1995-2016 ...	98
Gráfico 118. Evolución del número de trasplantes alogénicos no emparentados en Castilla y León. Años 1998-2016	99
Gráfico 119. Evolución del número de trasplantes según tipo en España. Años 1994-2016	99
Gráfico 120. Evolución del número totales de tipajes realizados en Castilla y León. Años 1995-2016	101
Gráfico 121. Número de córneas extraídas por hospitales de Castilla y León. Año 2016	102
Gráfico 122. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 1996-2016	103

Gráfico 123. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 2005-2016	103
Gráfico 124. Evolución del número de trasplantes de córneas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 1996-2016	104
Gráfico 125. Evolución del implante de membrana amniótica y esclera en Castilla y León. Años 2007-2016	104
Gráfico 126. Evolución del número de los donantes cadáver de tejidos en Castilla y León. Años 2010-2016	105
Gráfico 127. Número de los donantes de sangre de cordón umbilical por hospitales de Castilla y León. Año 2016	107
Gráfico 128. Total de unidades de sangre de cordón umbilical extraídas en Castilla y León. Años 2008-2016.....	107
Gráfico 129. Evolución número de solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Años 2004-2016	108
Gráfico 130. Número de tarjetas de los donantes en Castilla y León por provincia. Datos acumulados a 31 de diciembre de 2016	109