

2

0

2

0

# MEMORIA DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DE CASTILLA Y LEÓN



**Junta de  
Castilla y León**  
Consejería de Sanidad

Plan Estadístico de Castilla y León 2018-2021  
(Decreto 6/2018, de 28 de marzo, por el que se aprueba el  
Plan Estadístico de Castilla y León 2018-2021)  
**Operación estadística nº 11020**



**AUTORES:** D. Pablo Ucio Mingo  
Coordinador Autonómico de Trasplantes de Castilla y León

Dña. M<sup>a</sup> Ángeles Palencia García  
Técnica de la Coordinación Autonómica de Trasplantes

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

D. Héctor Jesús Agüera Iglesias  
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 Planificación y Asistencia Sanitaria.

© Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.  
Gerencia Regional de Salud.  
Dirección General de Planificación y 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, cardíaco y pancreático.
- Los responsables de los programas de trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- Los responsables de los implantes corneales, implantes de tejido óseo y otros tejidos.
- Los responsables de los Bancos de Tejidos.

## HECHOS MÁS RELEVANTES EN 2020

- Durante el primer trimestre de 2020 la tendencia en Castilla y León, tanto de donaciones como de trasplantes era creciente con respecto al mismo periodo del año anterior, lo que hacía pronosticar un incremento estimado en un 20% y que nos harían estar nuevamente en cifras de donación y trasplante por encima de la media nacional.
- La irrupción e influencia de la pandemia causada por SARS-CoV-2 en nuestra sociedad, en el ámbito de la Donación y Trasplante de órganos es innegable.
- La saturación de las unidades de críticos, que crecieron en camas exponencialmente sin posibilidad de ampliaciones proporcionales de personal, dificultaron todo el proceso de donación y trasplante. *Sólo el gran esfuerzo de los Coordinadores de Trasplante (algunos afectados por la enfermedad) y de los equipos trasplantadores lograron que se mantuviese la actividad.* Además de los problemas de camas de críticos y personal, durante la pandemia, disminuyó el ingreso de pacientes susceptibles de ser donantes, sin que las causas estén totalmente aclaradas.
- Castilla y León al igual que el resto de España ha sufrido una disminución importante tanto en el número de donantes como en el de trasplantes. Aún en plena crisis sanitaria, es relevante resaltar que la tasa de donación en España es muy superior a la del resto de los países “en época pre-pandémica”.
- Hay que tratar de que la actividad de Donación y Trasplante se mantenga en niveles similares a la situación previa a la pandemia, ya que constituye un servicio esencial del Sistema Nacional de Salud que salva y mejora la calidad de vida de miles de pacientes cada año.  
Sólo deben suspenderse como último recurso.
- Debemos garantizar la seguridad de donantes vivos, receptores y personal sanitario. Tenemos que habilitar espacios libres de COVID-19 en los hospitales y sobre todo en las UCIS, para garantizar esa seguridad.
- El trasplante de donante fallecido **siempre** se debe considerar intervención quirúrgica urgente, no demorable (no se puede recuperar un trasplante no realizado)
- En el caso de que un centro se encuentre en escenario epidemiológico 4 (saturación del sistema sanitario) debemos:
  - ✓ Valorar priorizar donantes idóneos en muerte encefálica y asistolia controlada frente a donantes con criterios expandidos.
  - ✓ Suspender temporalmente los programas de cuidados intensivos orientados a la donación y de asistolia no controlada (que también se valorará suspender temporalmente en escenario epidemiológico 3 de transmisión comunitaria sostenida)

- ✓ Debemos reforzar la **Coordinación de Trasplantes** en los hospitales a efectos de preservar al máximo la actividad.
- ✓ Con respecto al trasplante de órganos, debemos valorar de manera individualizada cada oferta de órganos de donantes fallecidos considerando la situación clínica del paciente, la disponibilidad de recursos de UCI/REA y la garantía de circuitos libres de COVID-19.

## **ACTIVIDADES REALIZADAS/PROMOCIONADAS DESDE LA CAT**

1. Participación en el Programa Master Alianza de Cooperación Iberoamericana, con la asistencia de 2 licenciados a los Hospitales con programa de trasplante en febrero y marzo de 2020.
2. Participación en el Nuevo Programa de Garantía de Calidad Ampliado de la ONT formando parte de la Red Colaborativa en Calidad (RECCAL) con tres profesionales designados por nuestra Comunidad Autónoma como referentes para el mismo.
3. Participación en la Comisión de Progenitores Hematopoyéticos de la Comisión de Trasplantes del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.
4. Participación en campañas de promoción de la donación de Médula Ósea en colaboración con la ONT y la Fundación Josep Carreras:  
“Jornadas ADMOBU” (Burgos 8 y 9 de enero de 2020)
5. Promoción de la donación de órganos 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. Renovación del proceso de certificación según el sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 de la Coordinación Autonómica de Trasplantes y de todos los Hospitales de la Comunidad autorizados para la extracción de órganos y tejidos.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

AENOR has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

**GERENCIA REGIONAL DE SALUD DE CASTILLA Y LEON (SACYL)  
(COORDINACION AUTONOMICA Y COORDINACIONES HOSPITALARIAS  
DE TRASPLANTES)**

**SEE ADDRESSES SPECIFIED IN ANNEX**

has implemented and maintains a

**Quality Management System**

for the following scope:

**SPECIFIED IN ANNEX TO THE CERTIFICATE**

which fulfills the requirements of the following standard

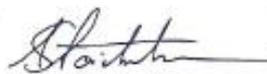
**ISO 9001:2015**

First issued on: **2010-09-01** Last issued: **2019-09-05** Validity date: **2022-09-01**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: **ES-0953/2010**



  
Alex Stoichitolu  
President of IQNet

  
Rafael GARCÍA MEIRO  
Chief Executive Officer

**AENOR**

**IQNet Partners\*:**

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic  
Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi  
Oy Finland INTECO Costa Rica IRAM Argentina JQA Japan KPQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway  
NSAI Ireland NYCE-SIGE Mexico PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia  
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia  
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, 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](http://www.iqnet-certification.com)



# ÍNDICE

	<i>Página</i>
<b>Introducción</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Normativa</b> .....	<b>10</b>
<b>2. Estructura organizativa de la Coordinación Autonómica de Trasplantes</b> .....	<b>11</b>
<b>3. Comisiones</b> .....	<b>12</b>
<b>4. Hospitales de Castilla y León</b> .....	<b>18</b>
Clasificación y características generales .....	18
Equipos de Coordinación Hospitalaria de Trasplantes.....	20
Centros para extracción y/o implante de tejidos .....	21
Bancos de tejidos.....	24
<b>5. Donación de órganos y tejidos</b> .....	<b>25</b>
Características de los donantes .....	35
Órganos generados .....	39
Utilización de los órganos extraídos .....	42
Programa de garantía de calidad de la donación .....	44
Negativas familiares .....	46
<b>6. Trasplante renal</b> .....	<b>47</b>
Características de los donantes de riñón.....	47
Riñones generados de donante cadáver.....	50
Actividad de trasplante renal en Castilla y León.....	52
Actividad de trasplante renal del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca .....	53
Actividad de trasplante renal del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.....	54
Trasplante renal de donante en asistolia y vivo.....	55
Causas de no utilización de los riñones extraídos .....	56
Lista de espera de trasplante renal.....	58
Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León.....	59
<b>7. Trasplante cardíaco</b> .....	<b>60</b>
Características de los donantes cardíacos.....	60
Corazones generados.....	63
Actividad de trasplante cardíaco en Castilla y León .....	63
Actividad de trasplante cardíaco en el H. Clínico Universitario de Valladolid .....	67
Características de los receptores de trasplante cardíaco.....	68
<b>8. Trasplante hepático</b> .....	<b>70</b>
Características de los donantes hepáticos.....	70
Hígados generados .....	73

---

Actividad del trasplante hepático en Castilla y León .....	75
Actividad del trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega .....	77
Características de los receptores de trasplante hepático .....	79
<b>9. Trasplante pulmonar .....</b>	<b>81</b>
Características de los donantes pulmonares .....	81
Pulmones generados .....	83
Actividad del trasplante pulmonar en Castilla y León .....	84
Características de los receptores de trasplante pulmonar .....	87
<b>10. Trasplante pancreático .....</b>	<b>89</b>
Características de los donantes de páncreas .....	89
Páncreas generados.....	91
Actividad del trasplante de páncreas en Castilla y León .....	92
Características de los receptores de páncreas .....	95
<b>11. Trasplante de progenitores hematopoyéticos.....</b>	<b>97</b>
Trasplante autólogo .....	99
Trasplante alogénico.....	100
Donantes de Médula Ósea .....	101
<b>12. Extracción e implante de tejidos .....</b>	<b>104</b>
<b>13. Tarjeta de donante .....</b>	<b>110</b>
<b>14. Anexos .....</b>	<b>112</b>
Índice de tablas .....	112
Índice de gráficos .....	112

## 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.
- 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.

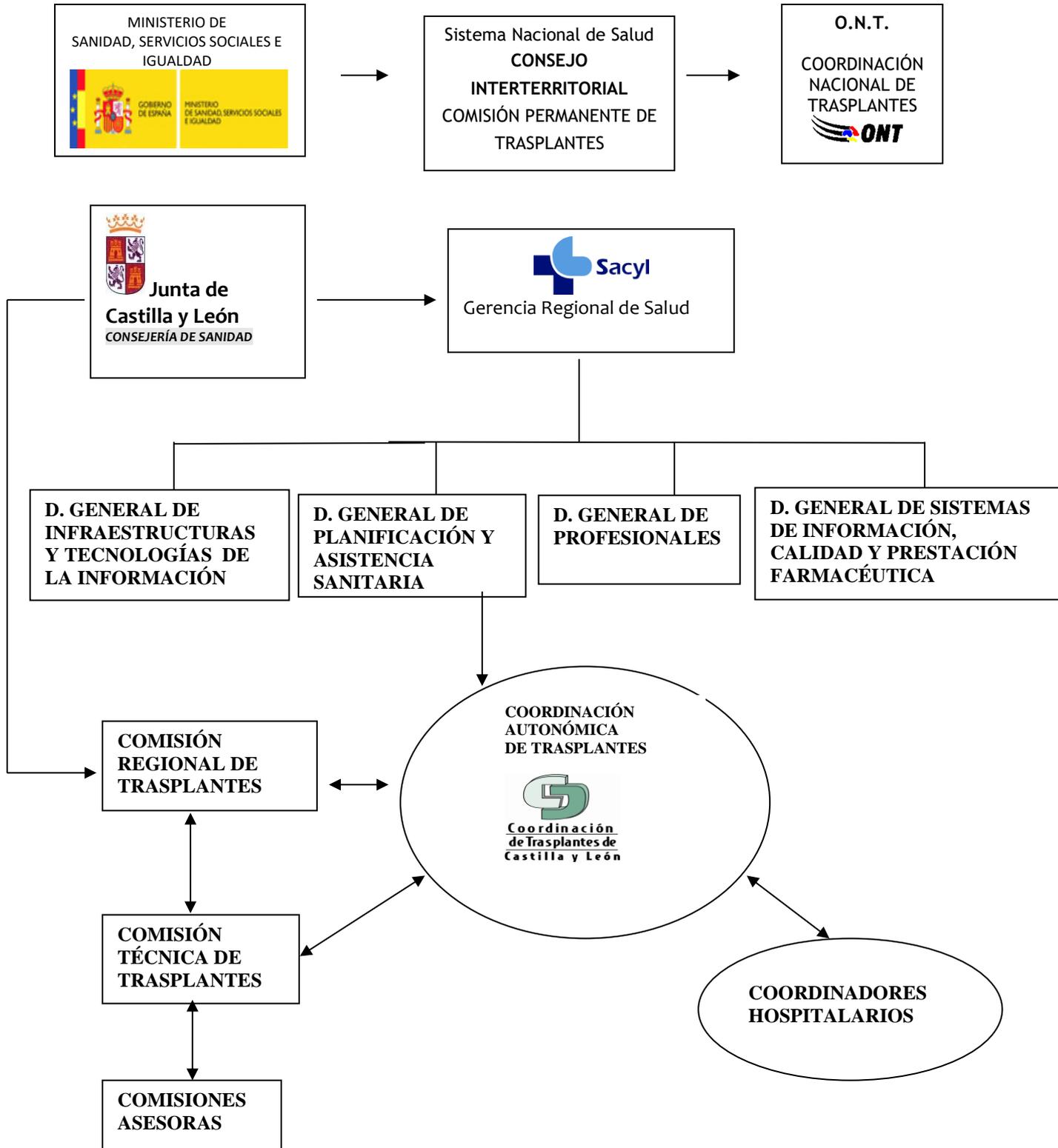
La Consejería de Sanidad tiene competencia para autorizar centros de extracción de órganos y tejidos así como los diferentes programas de trasplante en base a las necesidades de la población, optimizando la utilización de los recursos destinados al efecto, estableciendo las previsiones de necesidades 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.

## 1. 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.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.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.

## 2. Estructura organizativa de la Coordinación Autonómica de Trasplantes



### 3. Comisiones

---

#### COMISIÓN REGIONAL DE TRASPLANTES

- **PRESIDENTE:**

Excm. Sra. Dña. Verónica Casado Vicente  
Consejera de Sanidad

- **VICEPRESIDENTE:**

Ilmo. Sr. D. Manuel Mitadiel Martínez  
Director Gerente de la Gerencia Regional de Salud

- **VOCALES:**

- Ilmo. Sr. D. Alfonso José Montero Moreno  
Director General de Planificación y Asistencia Sanitaria
- D. Pablo Ucio Mingo  
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. Pablo Ucio Mingo.  
Coordinador Autonómico de Trasplantes

- **VOCALES**

- D. Víctor Sagredo Meneses.  
Servicio de UCI . C.A.U. de Salamanca
- D. David Pacheco Sánchez.  
Coordinador de Trasplante Hepático. H.U.R.H. de Valladolid
- D. Antonio Pablo Álvarez Ruiz.  
Coordinador Hospitalario de Trasplantes. C.A.U. de Palencia
- Dña. M<sup>a</sup> Dolores Caballero Barrigón.  
Servicio de Hematología. C.A.U. de Salamanca
- D. Fernando Simal Blanco.  
Servicio de Nefrología. Hospital del Bierzo

## COMISIÓN DE TRASPLANTE CARDIACO

- D. Pablo Ucio Mingo.  
Coordinador Autonómico de Trasplantes
  
- Dña. Beatriz Fernández González.  
Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Burgos
  
- D. Felipe Fernández Vázquez.  
Servicio de Hemodinámica. Complejo Asistencial Universitario de León
  
- Dña. Elisabete Alzola Martínez de Antoñana.  
Servicio de Cardiología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
  
- D. José Ramón Echevarría Uribarri.  
Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
  
- D. Luís de la Fuente Galán.  
Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
  
- Dña. Ana María Domínguez Berrot.  
Coordinadora Hospitalaria de Trasplantes. C.A.U. de León

## COMISIÓN DE TRASPLANTE HEPÁTICO

- D. Pablo Ucio Mingo.  
Coordinador Autonómico de Trasplantes
  
- D. Pedro Enríquez Giraudo.  
Coordinador Hospitalario de Trasplantes. H.U.R.H. 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. Luis Muñoz Bellvís.  
Servicio de Cirugía General. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
  
- D. David Pacheco Sánchez.  
Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
  
- D. Félix García Pajares.  
Servicio de Digestivo. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid

## COMISIÓN DE TRASPLANTE RENAL

- D. Pablo Ucio Mingo.  
Coordinador Autonómico de Trasplantes
  
- D. Marcos González Díaz.  
Servicio de Inmunología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
  
- D. Antonio Orduña Domingo.  
Servicio de Inmunología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
  
- Dña. Alicia Mendiluce Herrero.  
Servicio de Nefrología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
  
- Dña. Pilar Fraile Gómez  
Servicio de Nefrología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
  
- D. Francisco Antonio Gómez Veiga.  
Servicio de Urología. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
  
- Dña. Laura Pesquera Ortega.  
Servicio de Urología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid
  
- D. Víctor Sagredo Meneses.  
Coordinador Hospitalario de Trasplantes. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca
  
- Dña. María Eugenia Perea Rodríguez.  
Coordinadora Hospitalaria de Trasplantes. Complejo Asistencial Universitario de Burgos

## COMISIÓN ASESORA DE TEJIDOS

- D. Pablo Ucio Mingo.  
Coordinador Autonómico de Trasplantes
  
- Dña. María Eugenia Perea Rodríguez.  
Coordinadora Hospitalaria de Trasplantes. C.A.U. de Burgos
  
- D. Gabriel Bello Rodríguez.  
Coordinador Hospitalario de Trasplantes. C.A. de Ávila
  
- D. Ricardo Mencía Barrio.  
Servicio de Traumatología. C.A.U. de León.
  
- D. Carlos Vaquero Puerta.  
Servicio de Angiología y Cirugía Vascul. H.C.U. de Valladolid
  
- Dña. Lidia Cocho Archiles.  
Servicio de Oftalmología. H.C.U. de Valladolid
  
- Dña. Elena Vuelta Gómez.  
Responsable Técnico del Establecimiento de Tejidos Humanos (FCSF)

## 4. 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 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 Servicios de Neurocirugía y Cuidados Intensivos pero no tienen ninguna Unidad de Trasplante.

- **HOSPITALES TIPO III**

Son hospitales más pequeños sin infraestructura neuroquirúrgica. Tienen Servicio de Cuidados Intensivos pero no tienen ninguna Unidad de Trasplante. Los pacientes con procesos que precisen valoración neuroquirúrgica son enviados a un hospital de referencia con un Servicio de Neurocirugía.

**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 **10** 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 capacidad generadora de donantes

<b>Tipo I</b>	Complejo Asistencial Universitario de Salamanca Hospital Clínico Universitario de Valladolid Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid
<b>Tipo II</b>	Complejo Asistencial Universitario de Burgos Complejo Asistencial Universitario de León
<b>Tipo III</b>	Complejo Asistencial de Ávila Hospital El Bierzo 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 de Salud

ÁREA DE SALUD	Población <sup>1</sup>	Camas <sup>2</sup> evaluadas	Camas con posibilidad de ventilación mecánica
Ávila	157.664	436	8
Burgos	357.650	731	42
León	320.623	847	64
El Bierzo	135.816	377	10
Palencia	160.321	495	14
Salamanca	329.245	791	50
Segovia	153.478	375	10
Soria	88.884	325	10
Valladolid Oeste	261.303	608	35
Valladolid Este	259.346	615	51
Zamora	170.588	540	11
<b>Total</b>	<b>2.394.918</b>	<b>6.140</b>	<b>303</b>

Fuente Población: Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero. INE. Año 2020.

<sup>1</sup>Es la población que utiliza la ONT. 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.

<sup>2</sup>Camas valoradas en el Programa de Garantía de Calidad de la ONT. **Las variaciones durante la epidemia COVID-19 no se han contabilizado.**

## Equipos de Coordinación Hospitalaria de Trasplantes

**Tabla 3.** Unidades de Coordinación de Trasplantes

HOSPITAL	MEDIC@S	ESPECIALIDAD	ENFERMER@S	SERVICIO
C.A. de Ávila	D. GABRIEL BELLO RODRÍGUEZ	MEDICINA INTENSIVA	Dña. M <sup>º</sup> CARMEN RICO FON SARÉ	UCI
C.A. Universitario de Burgos	Dña. M <sup>ª</sup> EUGENIA PEREA RODRÍGUEZ	MEDICINA INTENSIVA	Dña. MARÍA AMOR HERNANDO COTILLAS	UCI
C.A. Universitario de León	Dña. ANA MARÍA DOMÍNGUEZ BERROT	MEDICINA INTENSIVA	D. ANTONIO SÁNCHEZ VALLEJO	UCI
H. El Bierzo	Dña. CHANEL MARTÍNEZ JIMÉNEZ	MEDICINA INTENSIVA	Dña. M <sup>ª</sup> ANGELES YÉCORA SOTO	UCI
C.A. Universitario de Palencia	D. ANTONIO PABLO ÁLVAREZ RUÍZ	MEDICINA INTENSIVA	D. ÓSCAR DE LOS MOZOS VELASCO	QUIRÓFANO
C.A. Universitario de Salamanca	D. VÍCTOR SAGREDO MENESES D. ÁLVARO GARCÍA MIGUEL	MEDICINA INTENSIVA	Dña. SIMONA HOLGUERA BARBA D. MIGUEL ANGEL BRAVO RIAÑO	COORDINACIÓN HOSPITALARIA
C.A. de Segovia	Dña. SOPETRÁN REY GARCÍA	MEDICINA INTENSIVA	Dña. M <sup>ª</sup> FUENCISLA CUERDO MARTÍN	UCI
C.A. de Soria	D. RAUL SÁNCHEZ ARIZ	MEDICINA INTENSIVA	Dña. FRANCISCA CHICO MANTEGAS	QUIRÓFANO
H. Universitario Río Hortega de Valladolid	D. PEDRO ENRÍQUEZ GIRAUDO	MEDICINA INTENSIVA	Dña. BEATRIZ MORENO ALIANA Dña. RAQUEL VIDAL BRIONES	QUIRÓFANO UCI
H. Clínico Universitario de Valladolid	D. PABLO UCIO MINGO	MEDICINA INTENSIVA	Dña. MILAGROS MENDEZ PASCUAL Dña. SUSANA DE PABLO LEONARDO	COORDINACIÓN HOSPITALARIA
C.A. de Zamora	D. PABLO CAÑIZARES ORTIZ	MEDICINA INTENSIVA	Dña. M <sup>ª</sup> 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 ósteo-tendinoso	Tejido Vascular	Válvulas Cardíacas
C.A. de Ávila	X	X	X		
C.A. Universitario de Burgos	X	X	X	X	X
C.A. Universitario de León	X	X	X	X	X
H. El Bierzo	X	X	X		
C.A. Universitario de Palencia	X	X	X		
C.A. Universitario de Salamanca	X	X	X	X	X
C.A. de Segovia	X	X	X		
C.A. de Soria	X				
H. Universitario Río Hortega	X	X	X		
H. Clínico Universitario de Valladolid	X	X	X	X	X
C.A. de Zamora	X	X	X		

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Tabla 5.** Centros autorizados para implante de órganos

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

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Tabla 6.** Centros Públicos autorizados para implante de tejidos

HOSPITAL	MÉDULA ÓSEA			VASCULAR	T. ÓSTEOTENDINOSO	CÓRNEAS	M.-AMNIÓTICA	ESCLERA
	AUTÓLOGO	ALOGÉNICO						
		EMPARENTADO	NO EMPARENTADO					
C.A. de Ávila					X		X	X
C.A. Universitario de Burgos				X	X	X	X	X
H. Santos Reyes (Aranda de Duero, Burgos)					X			
H. Santiago Apóstol (Miranda de Ebro, Burgos)					X			
C.A. Universitario de León	X			X	X	X	X	X
H. El Bierzo					X	X	X	
C.A. Universitario de Palencia					X		X	
C.A. Universitario de Salamanca	X	X	X	X	X	X	X	
C.A. de Segovia					X		X	
C.A. de Soria					X		X	
H. Universitario Río Hortega	X	X			X		X	X
H. Clínico Universitario de Valladolid				X	X	X	X	X
H. C. Medina del Campo					X			
C.A. de Zamora					X			

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Tabla 7.** Centros Privados autorizados para extracción de tejidos

CENTROS	Globos Oculares	Tejido Ósteo-tendinoso	Tejido Vascular	Membrana Amniótica
Clínica San Francisco (León)				X

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Tabla 8.** Centros Privados autorizados para implante de tejidos

CENTROS	Córneas	Membrana Amniótica	Esclera	Tejido Ósteo-tendinoso
Clínica San Francisco (León)				X
IOBA. Instituto de Oftalmobiología Aplicada (Valladolid)	X	X	X	
Sanatorio Sagrado Corazón (Valladolid)				X
Obra Hospitalaria Nuestra Señora de Regla (León)				X
Hospital San Juan de Dios (León)				X
Clínica Altollano (León)				X
Clínica Oftalmológica Las Claras (Salamanca)	X	X	X	
IOR. Instituto Oftalmológico Recoletas (Valladolid)	X	X	X	

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Tabla 9.** Centros autorizados para extracción de sangre de cordón umbilical (SCU)

HOSPITALES
C. A. de Ávila
C. A. Universitario de Burgos
H. Santiago Apóstol
H. Santos Reyes
C. A. Universitario de León
Clínica San Francisco
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
H. Clínico Universitario de Valladolid
Hospital Campo Grande
Hospital Felipe II

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Bancos de tejidos

**Tabla 10.** Bancos de tejidos, actividades autorizadas

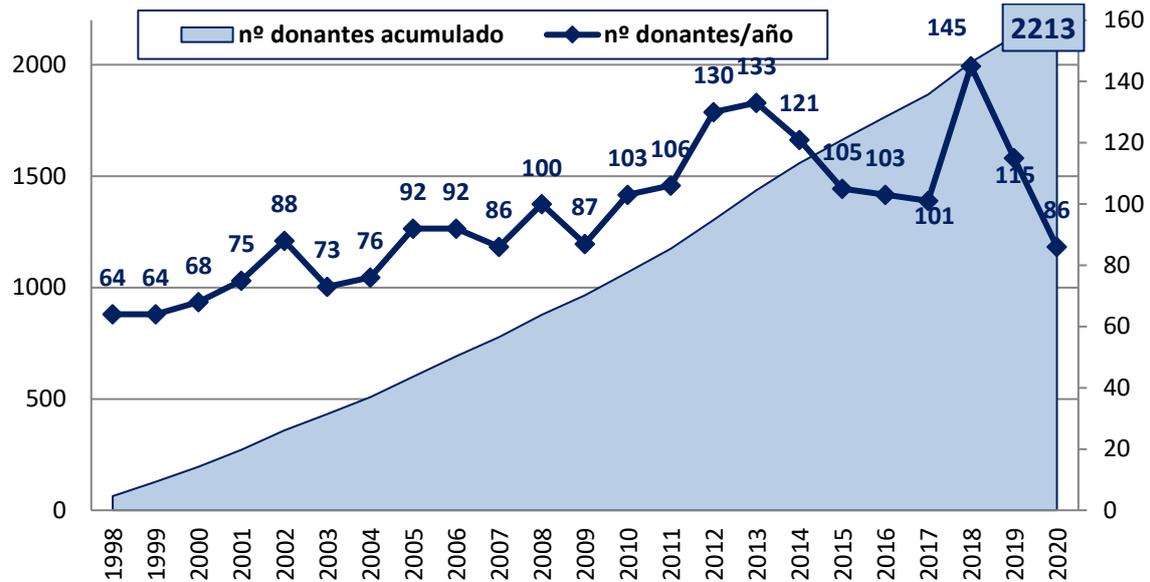
HOSPITALES	Óseo	Tendones	Tejido Ocular	Piel	Válvulas cardíacas	Tejido vascular
C.A.U. de Burgos	X					
H. El Bierzo	X					
C.A. de Segovia	X					
C.A. de Zamora	X					
Establecimiento de Tejidos Fundación Clínica San Francisco	X	X	X	X	X	X
CHEMCYL			X			
Biotex Recoletas (Importación de tejidos con permiso de la ONT)	X	X				

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## 5. Donación de órganos y tejidos

El número de donantes reales durante el año 2020 ha sido de 86 lo que supone un 25,2% menos de donantes que el año anterior en Castilla y León (Gráfico 1).

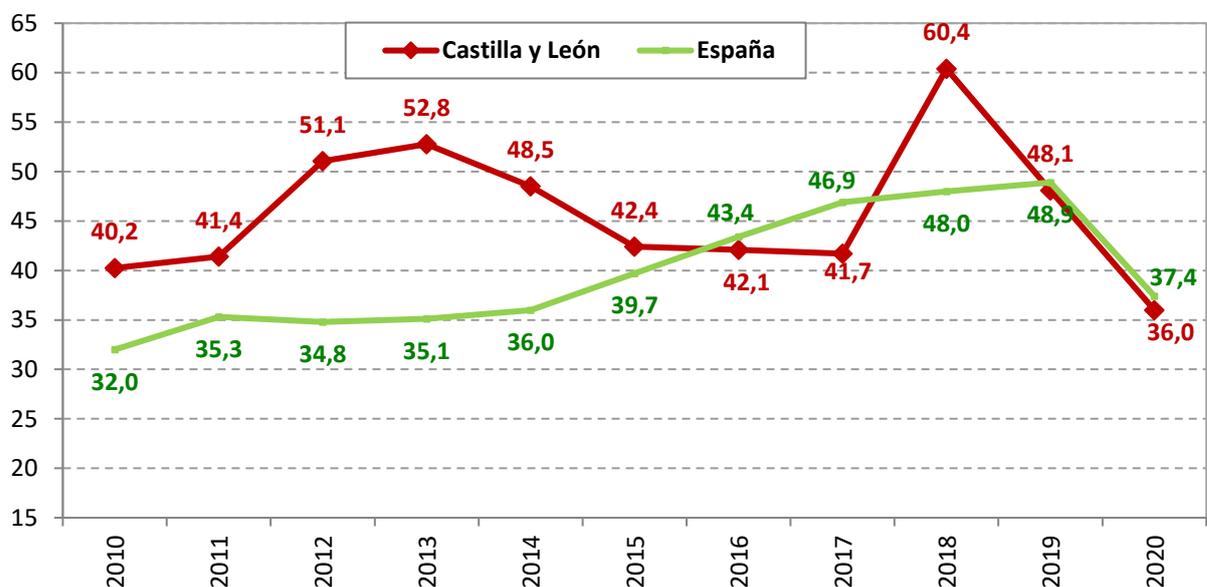
Gráfico 1. Evolución en número de los donantes en Castilla y León desde el año 1998 al 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

La tasa de donación de Castilla y León ha alcanzado los 36 donantes por millón de población (en adelante pmp). Esta cifra está ligeramente por debajo de la tasa nacional que este año se ha situado en 37,4 donantes pmp (Gráfico 2).

Gráfico 2. Evolución de la tasa de donantes pmp en Castilla y León y España. Años 2010-2020



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

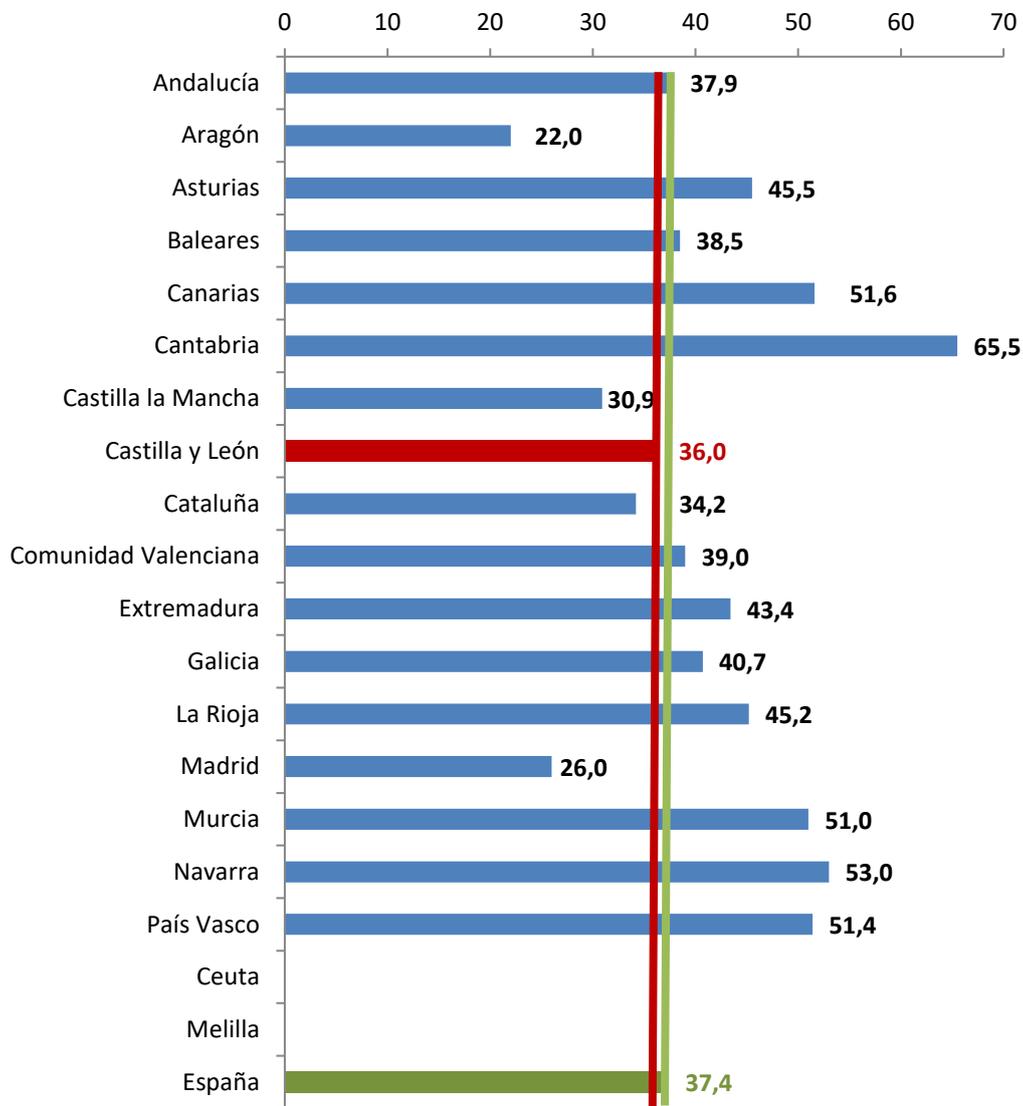
En la **Tabla 11** se muestran las tasas de donación por Comunidad Autónoma y se comparan entre sí en el **Gráfico 3**.

**Tabla 11.** Evolución en el número de los donantes de órganos por Comunidad Autónoma. Años 2017-2020.

Comunidad Autónoma	Año 2017		Año 2018		Año 2019		Año 2020	
	Total	pmp	Total	pmp	Total	pmp	Total	pmp
Población (en millones de habitantes)	46,9		46,7		47,02		47,45	
<b>Andalucía</b>	413	49,3	440	52,5	430	51,1	321	37,9
<b>Aragón</b>	59	45,4	421	32,3	62	47,3	29	22,0
<b>Asturias</b>	51	49,5	68	66,7	53	52,0	46	45,5
<b>Baleares</b>	55	49,5	66	58,9	62	54,4	45	45,5
<b>Canarias</b>	92	43,8	150	49,5	109	50,7	112	51,6
<b>Cantabria</b>	43	74,1	50	86,2	52	89,7	38	65,5
<b>Castilla La Mancha</b>	72	35,5	59	29,2	85	41,9	64	30,9
<b>Castilla y León</b>	<b>101</b>	<b>41,7</b>	<b>145</b>	<b>60,4</b>	<b>115</b>	<b>48,1</b>	<b>86</b>	<b>36,0</b>
<b>Cataluña</b>	333	44,1	328	43,2	376	49,0	267	34,2
<b>Comunidad Valenciana</b>	252	51,0	239	48,2	255	51,0	197	39,0
<b>Extremadura</b>	50	46,7	69	64,5	52	49,1	46	43,4
<b>Galicia</b>	113	41,9	116	43,0	136	50,6	110	40,7
<b>La Rioja</b>	22	71,0	25	80,6	12	38,7	14	45,2
<b>Madrid</b>	231	35,5	222	33,8	228	34,2	176	26,0
<b>Murcia</b>	97	66,0	83	56,5	95	63,8	77	51,0
<b>Navarra</b>	45	70,3	41	64,1	34	52,3	35	53,0
<b>País Vasco</b>	150	70,3	141	64,4	143	65,0	114	51,4
<b>Ceuta</b>	-	-	1	12,5	-	-	-	-
<b>Melilla</b>	-	-	1	12,5	2	25,0	-	-
<b>España</b>	<b>2.183</b>	<b>46,9</b>	<b>2.241</b>	<b>48,0</b>	<b>2.301</b>	<b>48,9</b>	<b>1.777</b>	<b>37,4</b>

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

**Gráfico 3.** Comparación de la tasa pmp de los donantes por Comunidad Autónoma.  
Año 2020.



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

En la **Tabla 12** se observa el número de donantes reales que han tenido los hospitales de nuestra Comunidad durante el año 2020.

El **Gráfico 4** muestra los donantes por trimestres.

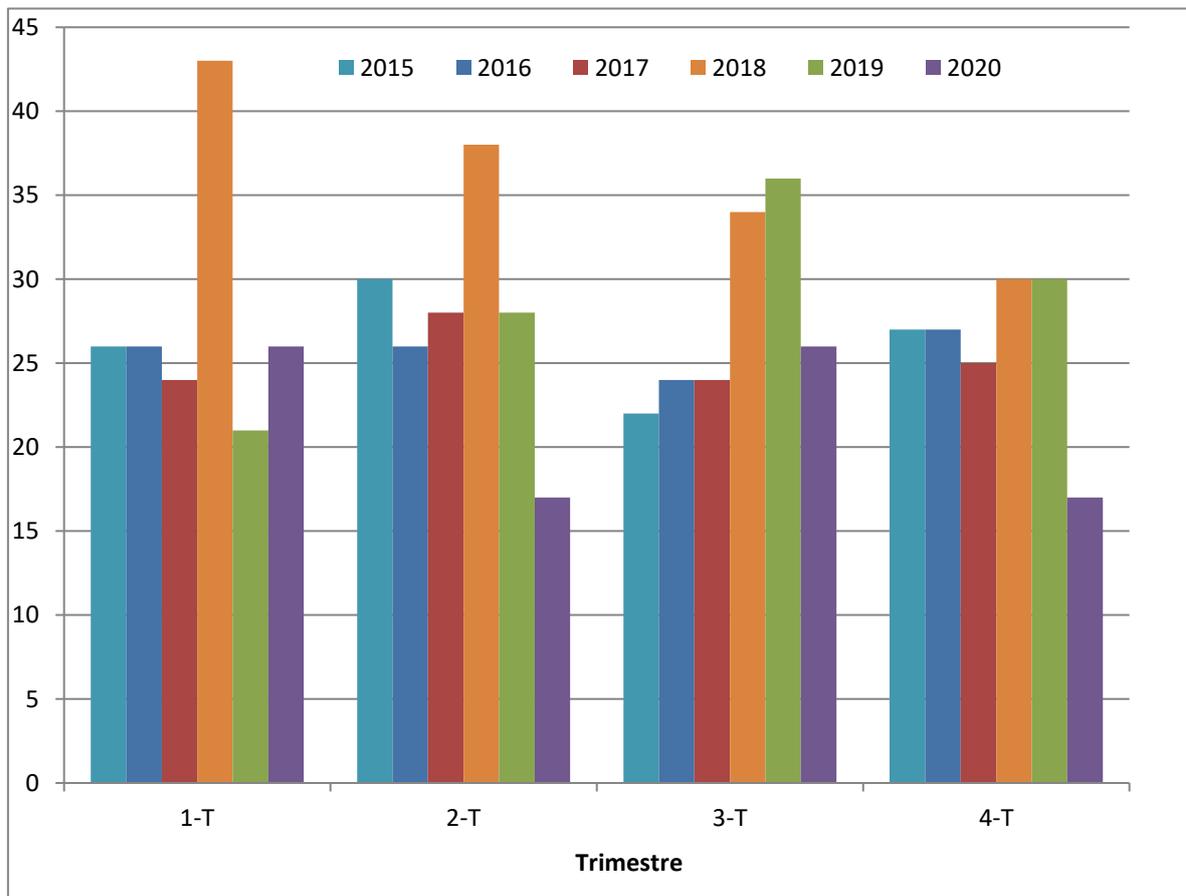
Del **Gráfico 5** al **Gráfico 15** vemos la tasa pmp de cada Complejo Asistencial u Hospital comparada con la tasa de los donantes pmp de Castilla y León y con la española.

**Tabla 12.** Donantes reales en los hospitales de Castilla y León por trimestres. Año 2020

HOSPITALES	1 <sup>er</sup> trimestre	2 <sup>o</sup> trimestre	3 <sup>er</sup> trimestre	4 <sup>o</sup> trimestre	TOTAL
C.A. de Ávila	0	2	0	1	3
C.A. Universitario de Burgos	4	2	3	3	12
C.A. Universitario de León	5	3	10	5	23
Hospital El Bierzo	0	0	0	0	0
C.A. Universitario de Palencia	2	0	1	0	3
C.A. Universitario de Salamanca	6	3	4	5	18
C.A. de Segovia	1	2	1	1	5
C.A. de Soria	3	1	0	0	4
H. Clínico Universitario de Valladolid	4	3	4	1	12
H. Universitario Río Hortega	1	1	3	0	5
C.A. de Zamora	0	0	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>86</b>

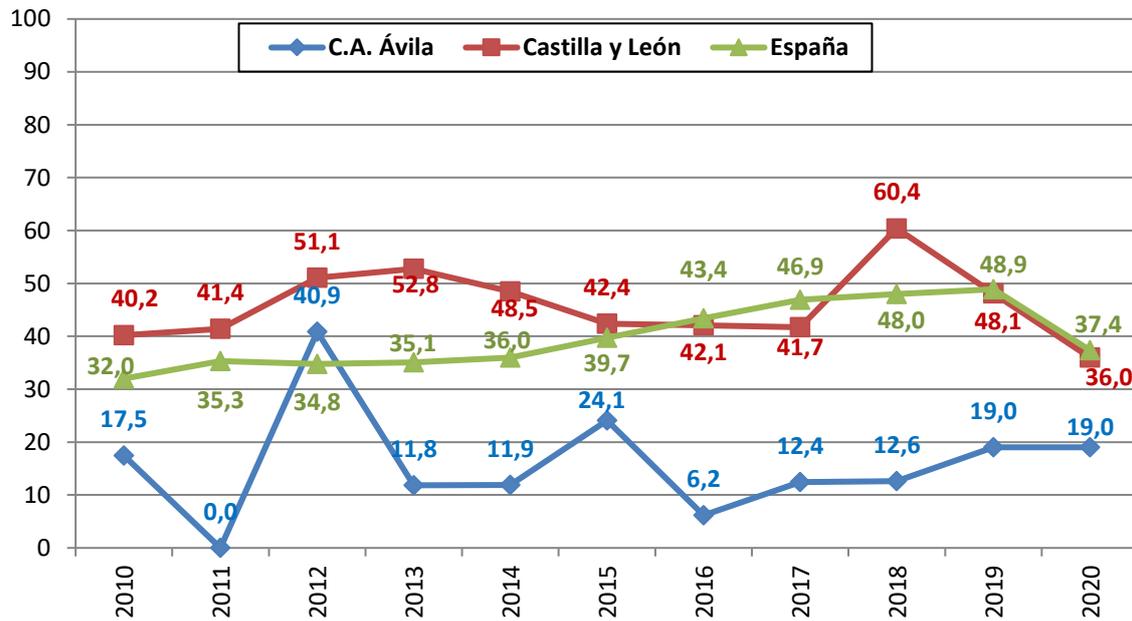
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 4.** Evolución trimestral en número de los donantes. Años 2015-2020



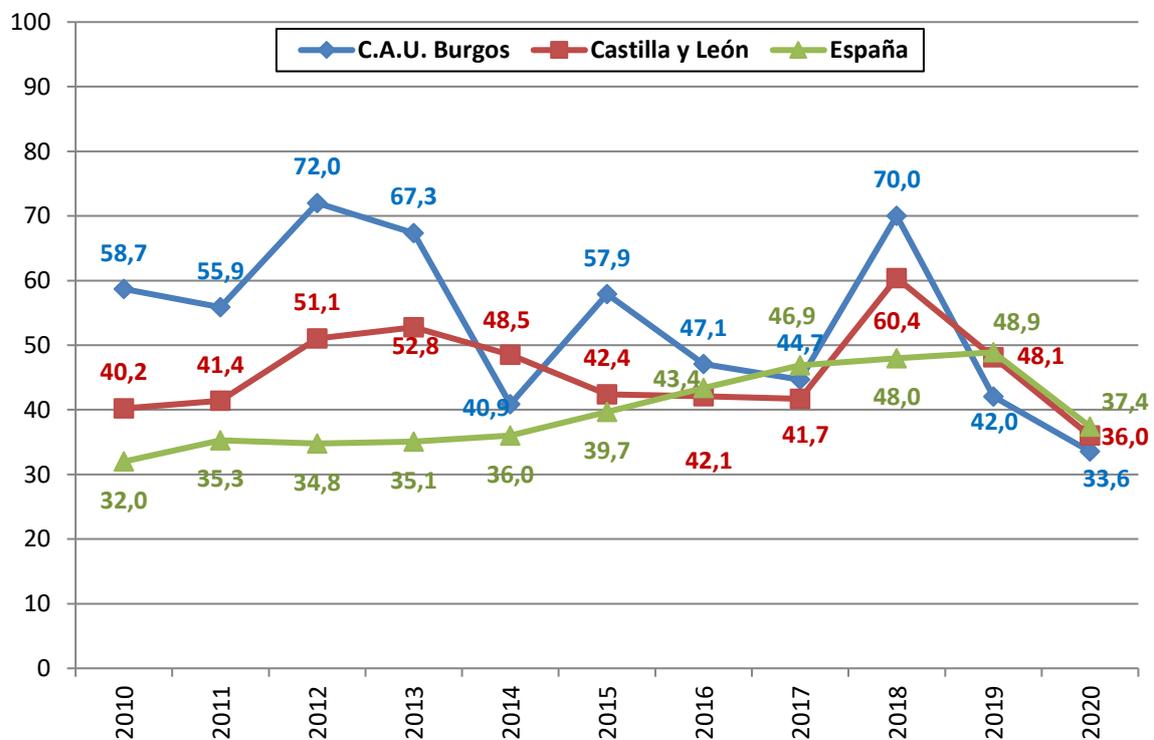
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 5.** Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Ávila. Años 2010-2020



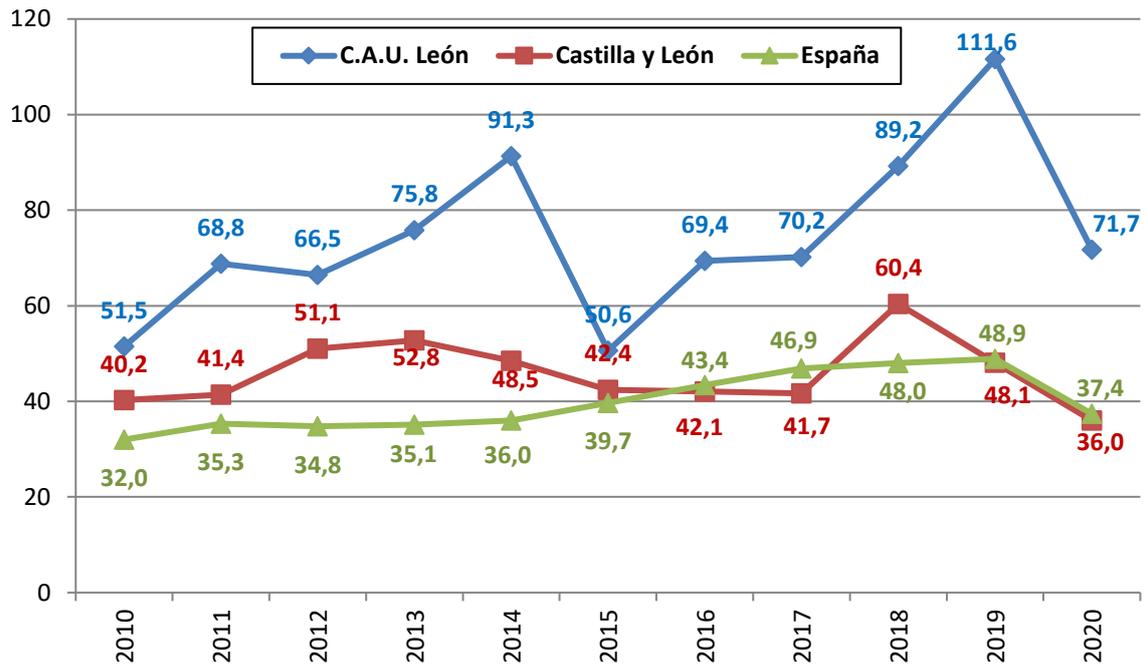
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 6.** Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Burgos. Años 2010-2020



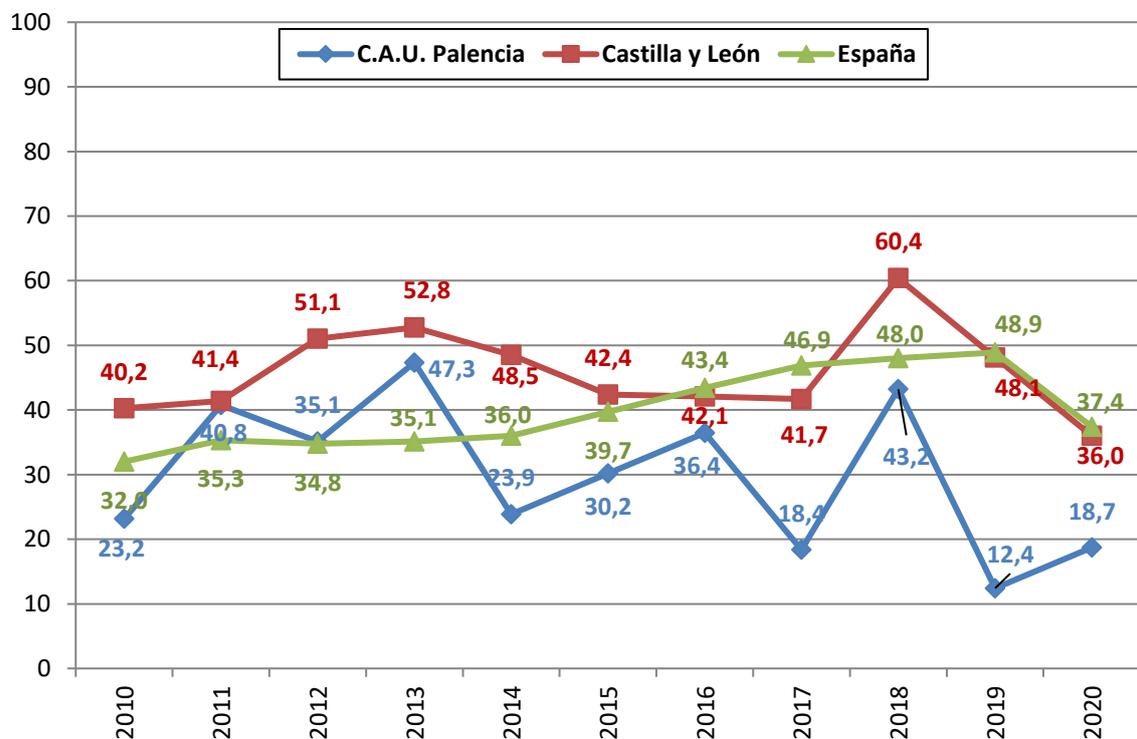
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 7.** Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. León. Años 2010-2020



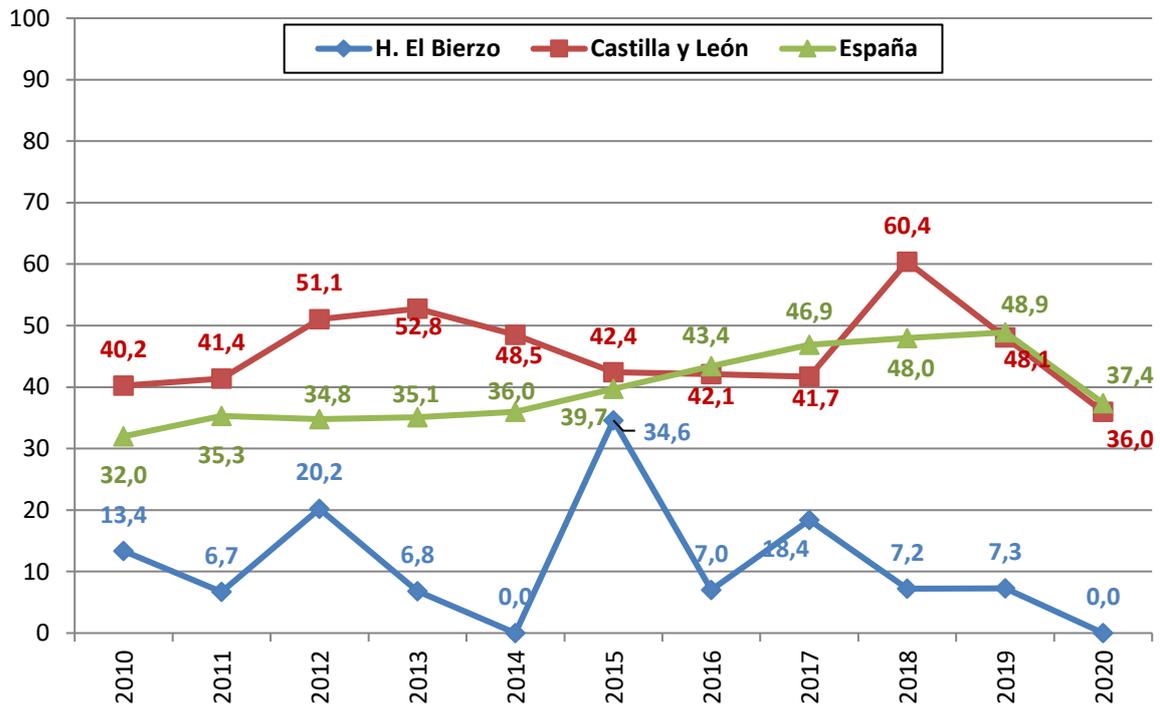
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 8.** Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Palencia. Años 2010-2020



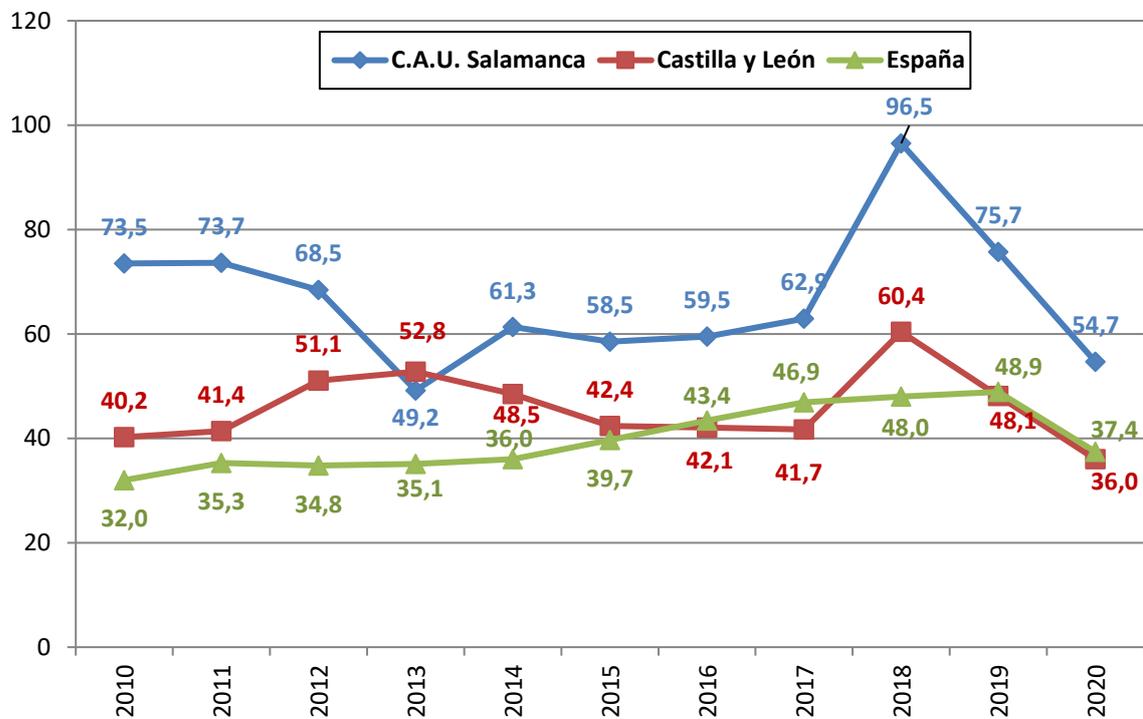
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 9.** Evolución de la tasa pmp donantes en H. El Bierzo. Años 2010-2020



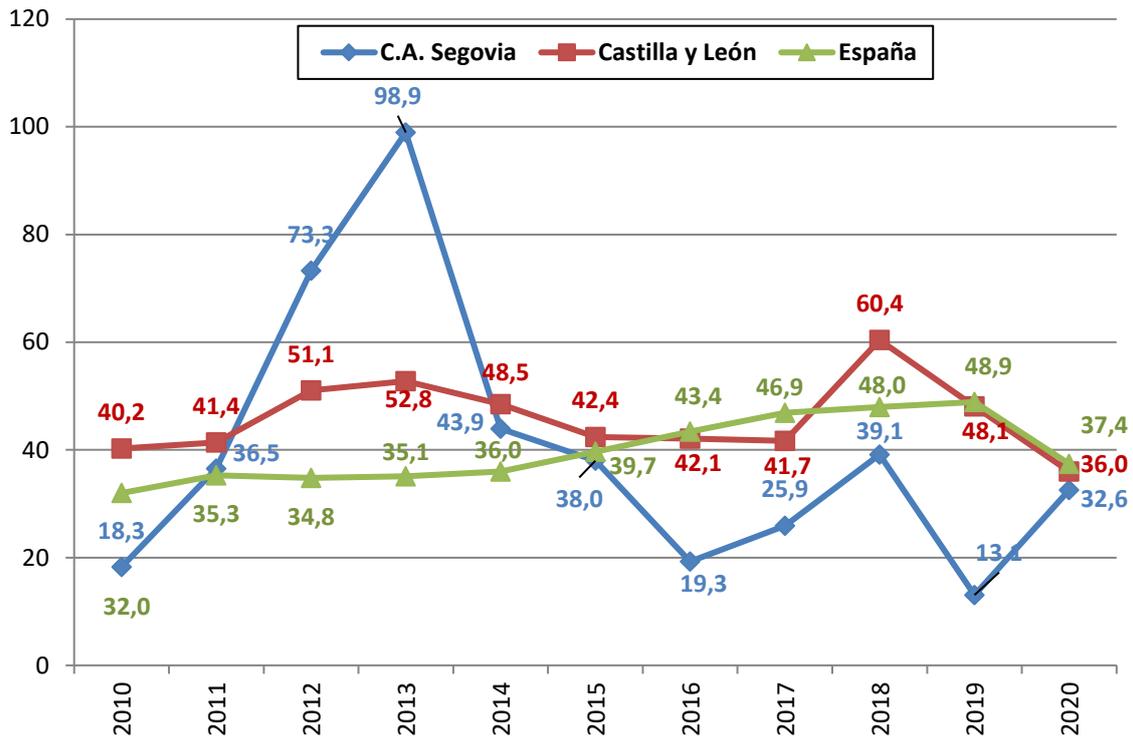
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 10.** Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Salamanca. Años 2010-2020



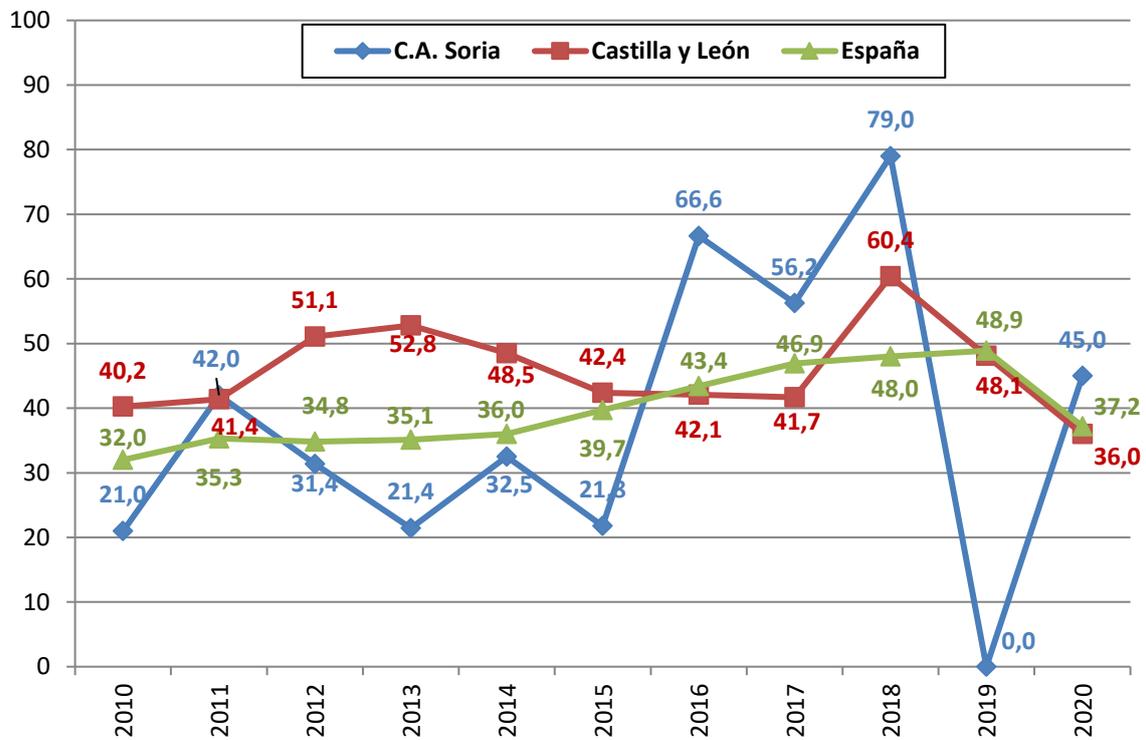
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 11.** Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Segovia. Años 2010-2020



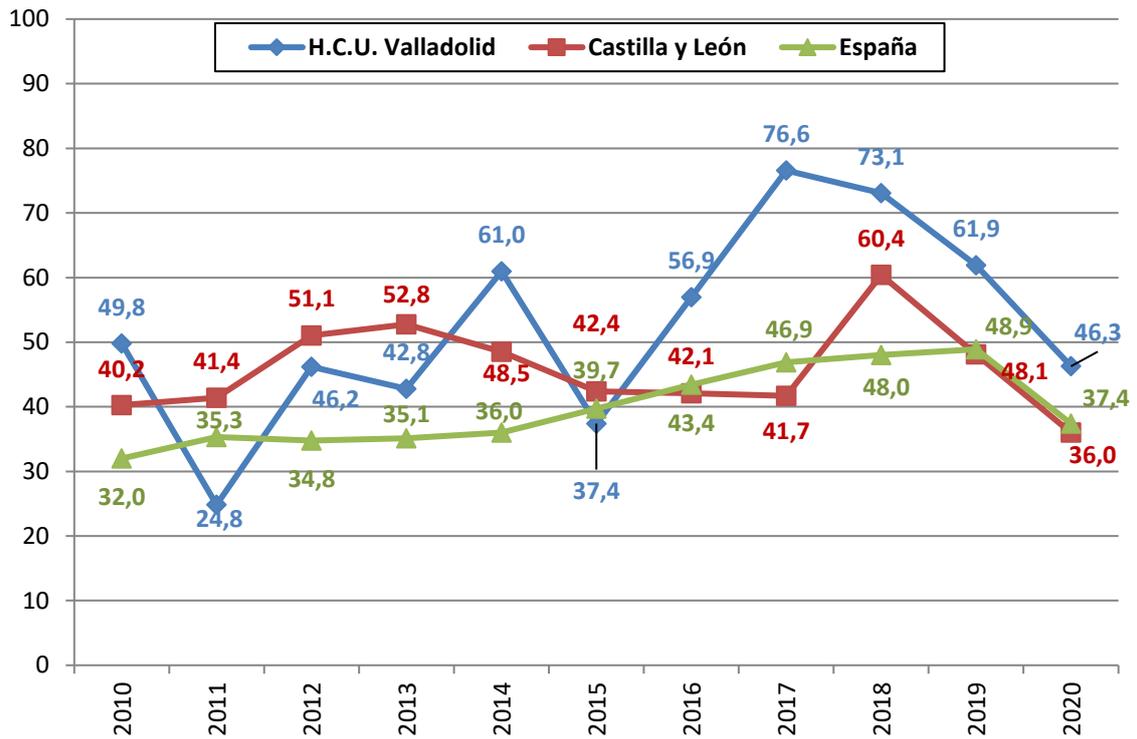
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 12.** Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Soria. Años 2010-2020



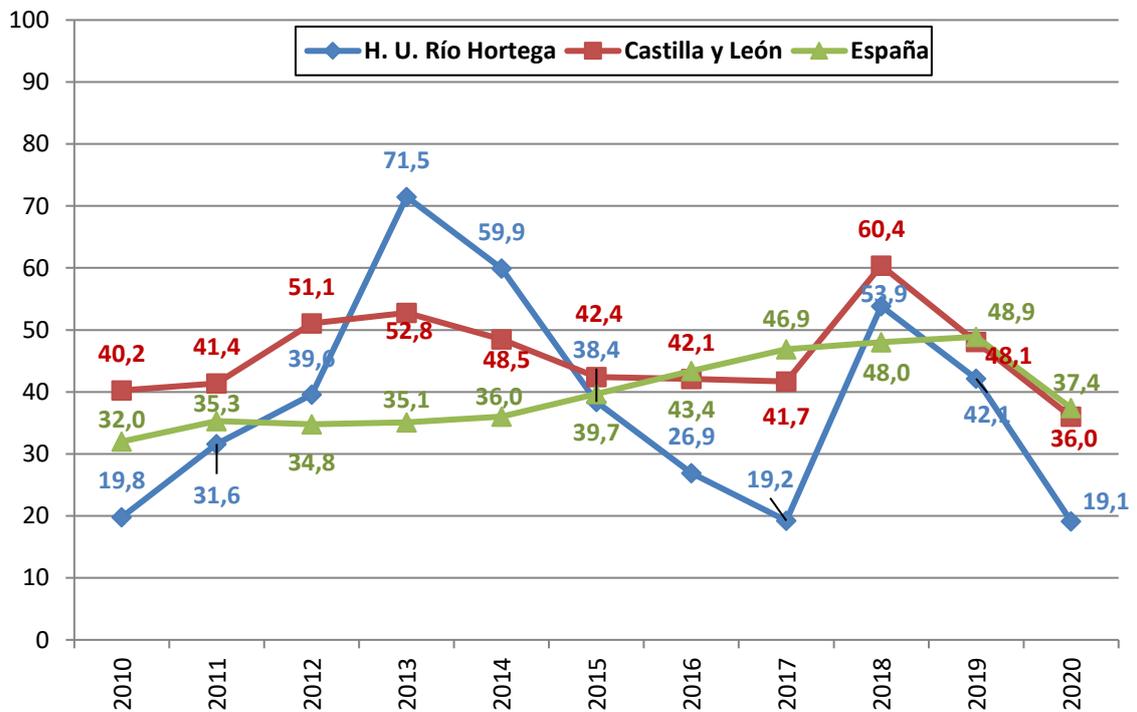
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 13.** Evolución de la tasa pmp donantes en el H. C. Universitario de Valladolid. Años 2010-2020



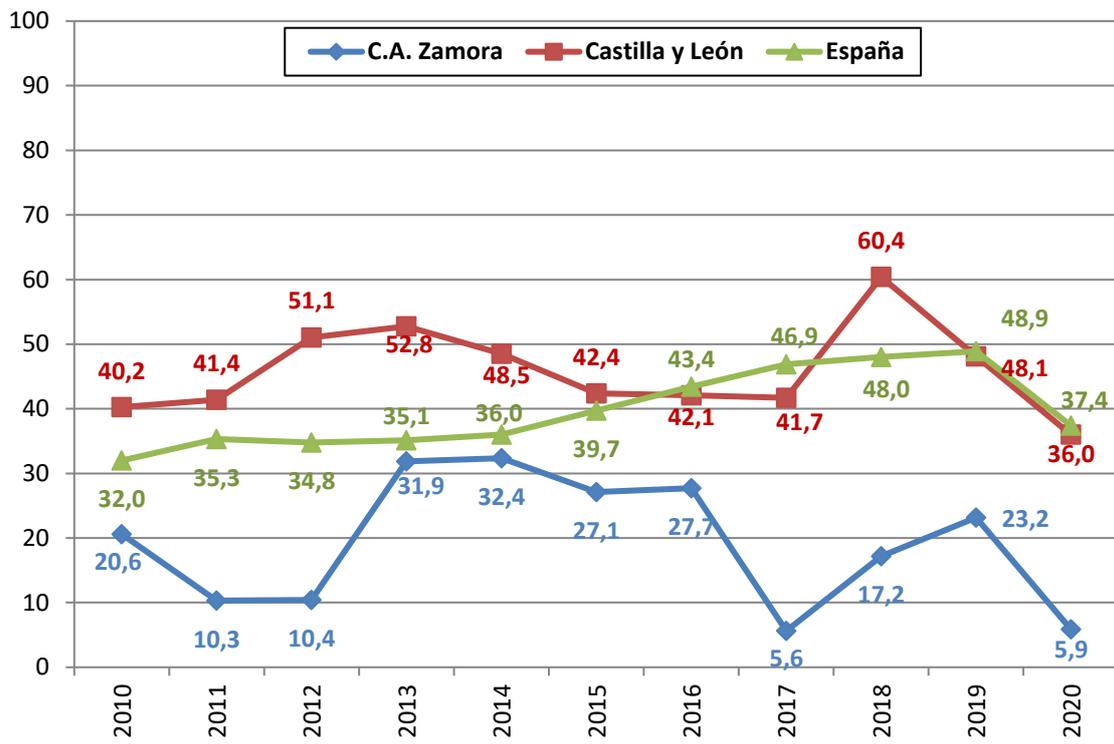
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 14.** Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Universitario Río Hortega. Años 2010-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 15.** Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Zamora. Años 2010-2020



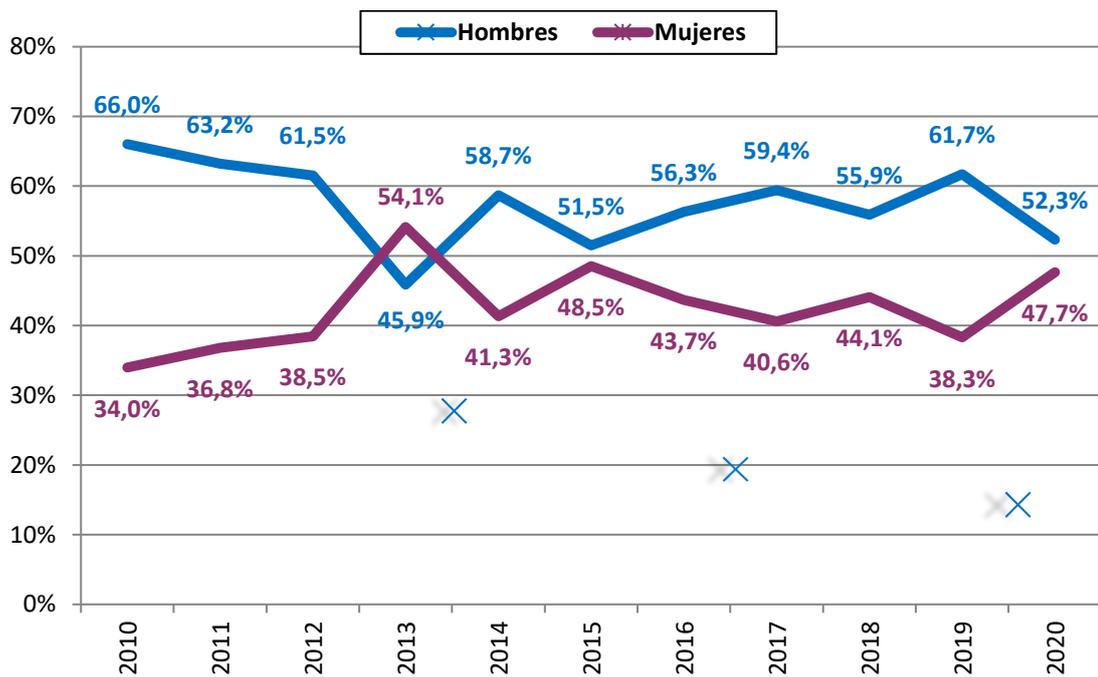
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Características de los donantes

- **Sexo**

De los 86 donantes registrados durante el año 2020, 45 eran hombres y 41 eran mujeres (Gráfico 16).

**Gráfico 16.** Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes. Años 2010-2020



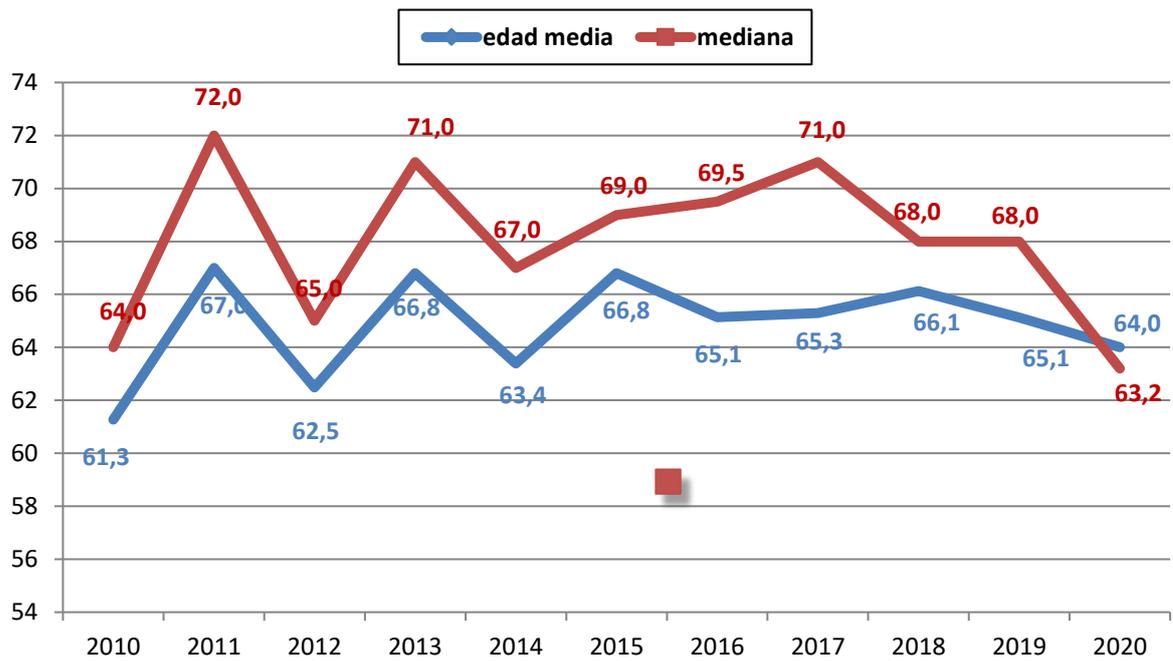
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes ha sido de 64 años, con un rango de 83: mínimo 7 y máximo 90 años (Gráfico 17).

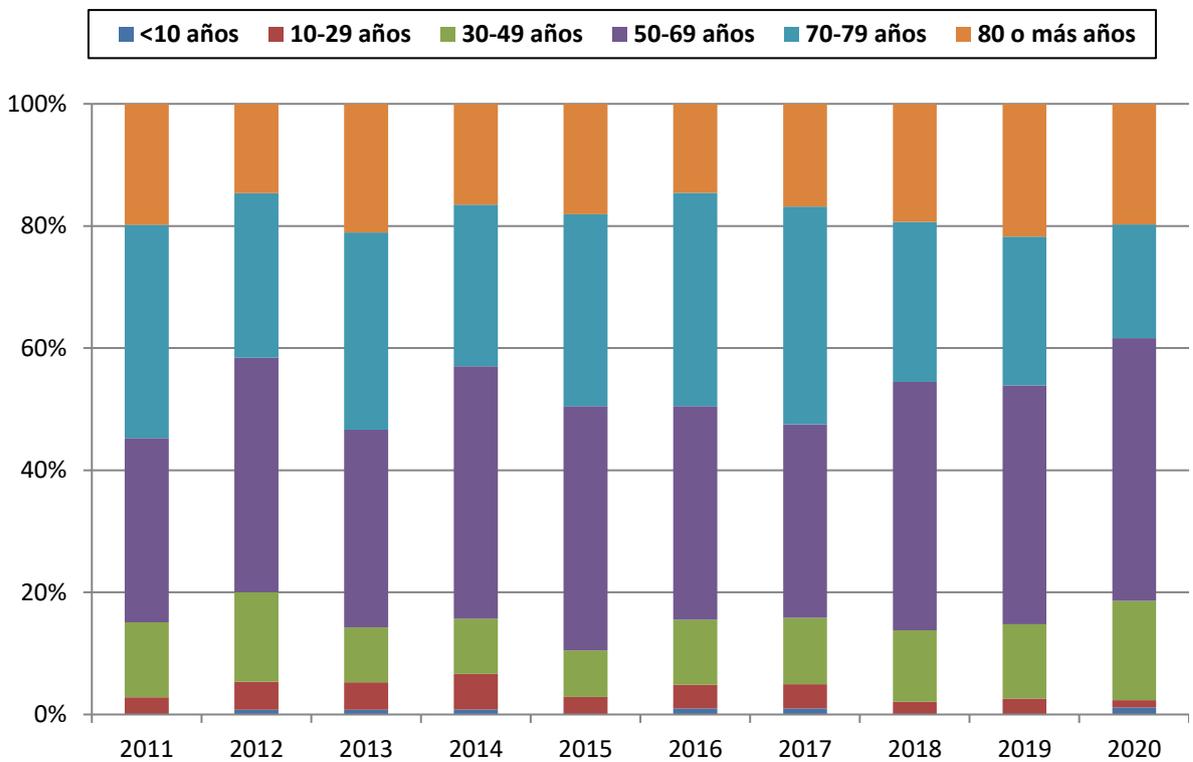
Por grupos de edad ha disminuido el número de donantes en todos los grupos de edad (Gráfico 18).

**Gráfico 17.** Evolución de la edad media y mediana de los donantes. Años 2010 - 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 18.** Distribución porcentual de la edad de los donantes. Años 2011 - 2020



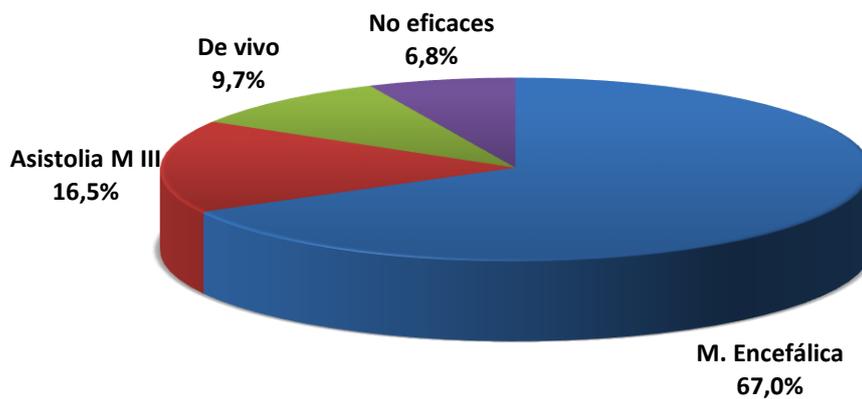
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Tipos de donantes**

El tipo de donantes más numeroso es el de los donantes en muerte encefálica debida a Accidente Cerebro Vascular Agudo (ACVA), con una diferencia significativa con los donantes en Asistolia M III.

Ha habido 7 donantes no eficaces, es decir, por diversos motivos no se pudo extraer ningún órgano de estos donantes.

**Gráfico 19.** Tipos de donantes. Año 2020.

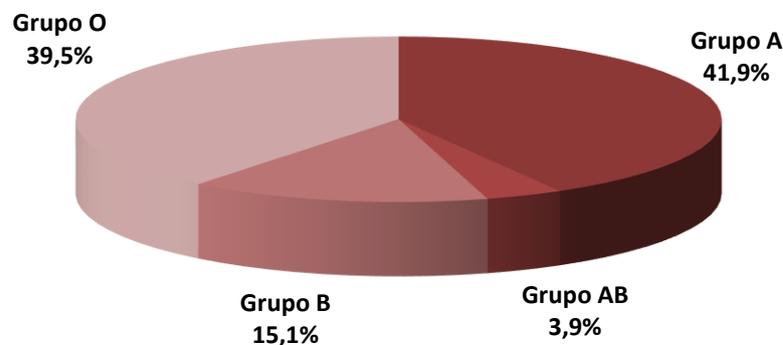


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

La mayoría de los donantes son del grupo A (36 donantes), le sigue el grupo O (34 donantes) el grupo B (13 donantes) y por último el grupo menos frecuente ha sido el AB (3 donantes)

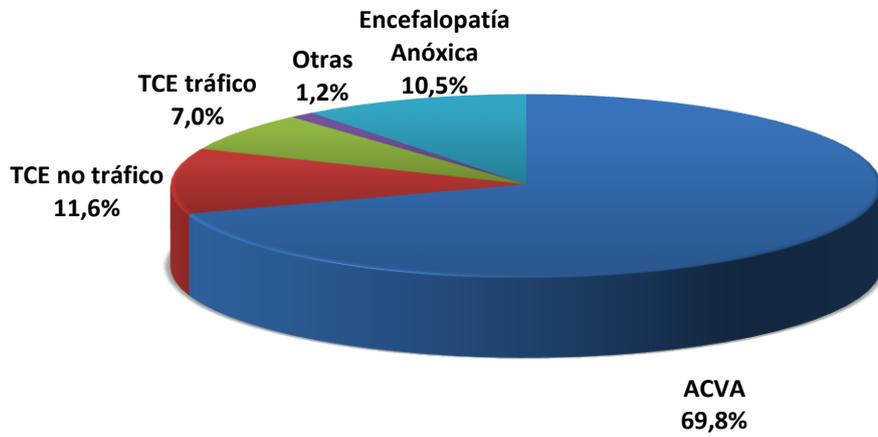
**Gráfico 20.** Distribución porcentual de los donantes según su grupo sanguíneo. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

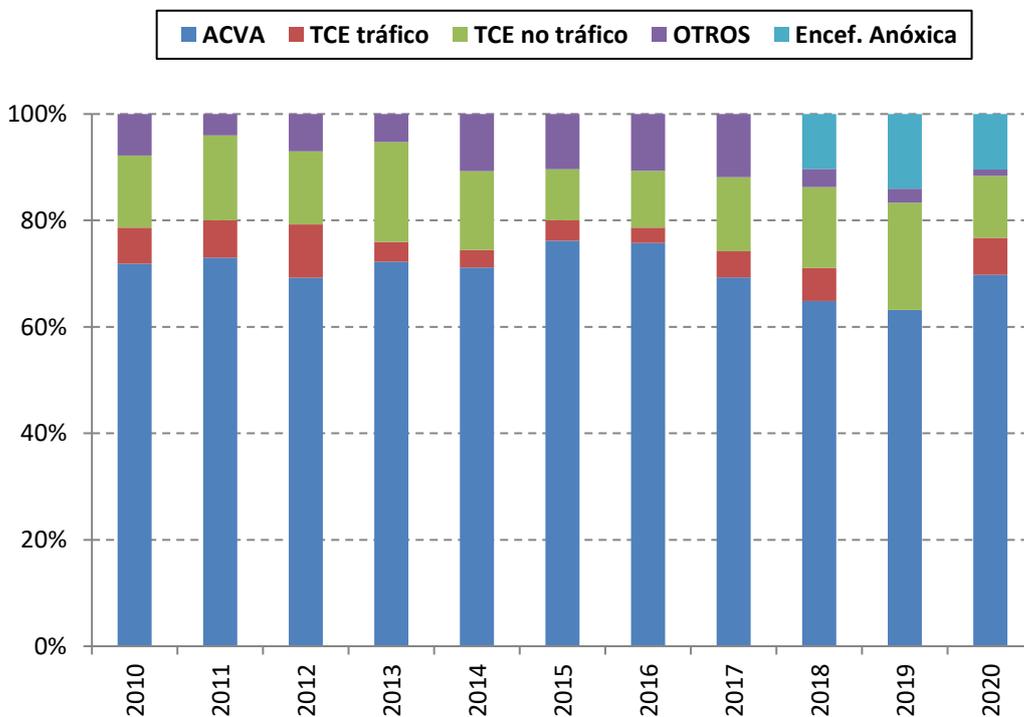
- Etiología de la causa de muerte

**Gráfico 21.** Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 22.** Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes. Años 2010-2020.

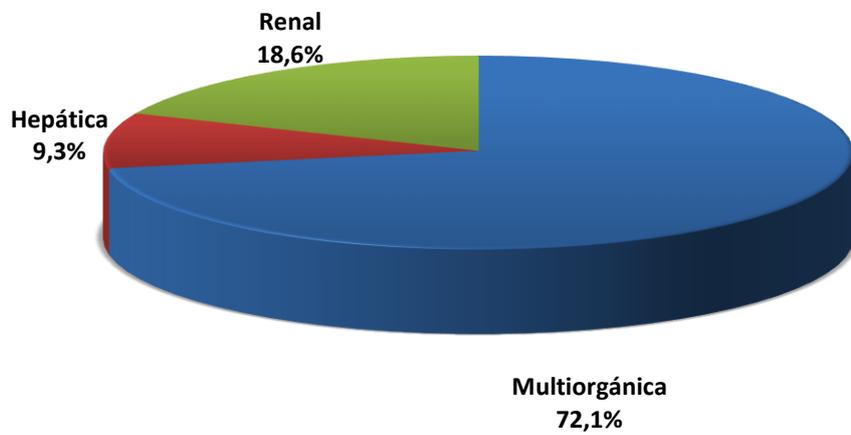


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Órganos generados

La mayoría de las donaciones en nuestra Comunidad son multiorgánicas, suponiendo el 72,1% del total. Del resto, el 18,6% han sido solo renales y el 9,3% sólo hepáticas. Estos porcentajes elevados de los donantes de un solo órgano, son debidos a la edad avanzada de los donantes, con patología que invalida la extracción de otros órganos.

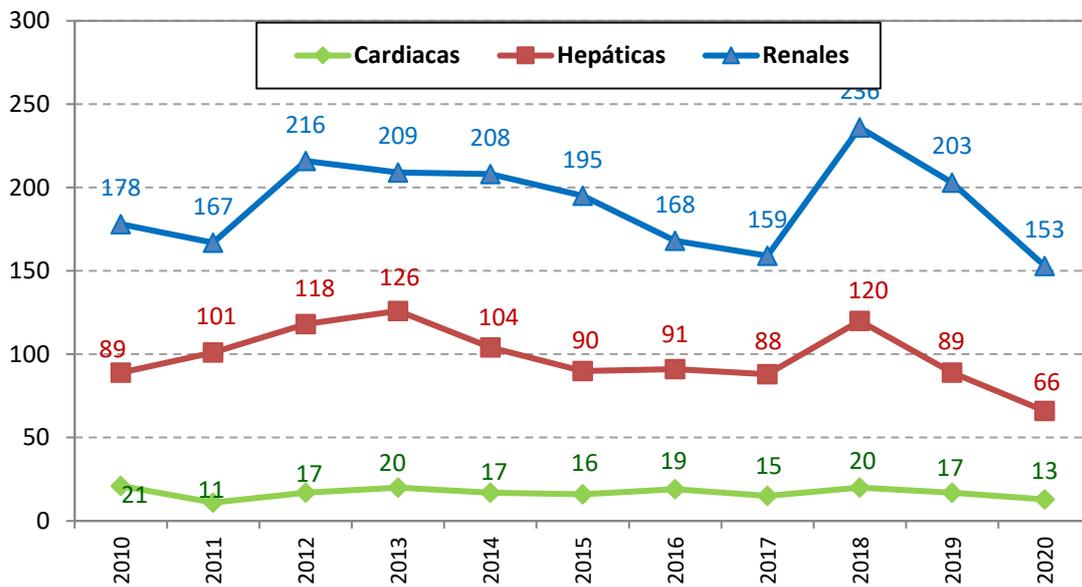
**Gráfico 23.** Distribución porcentual del tipo de donación. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

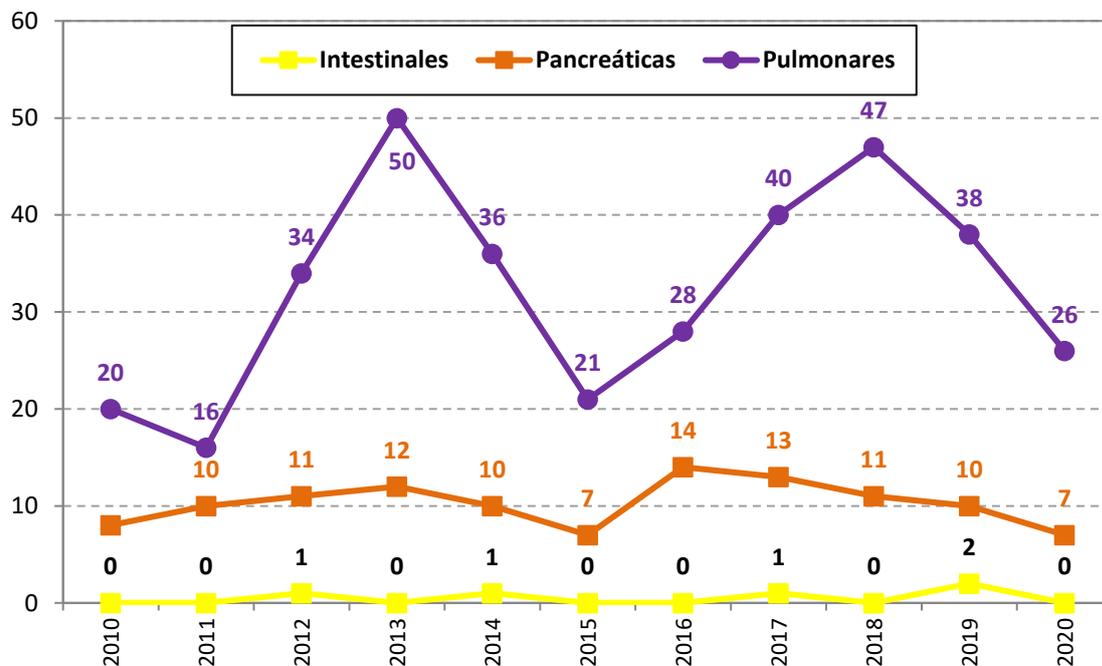
Los órganos totales extraídos y la evolución de la extracción por órganos de los últimos años se observa en los siguientes gráficos.

**Gráfico 24.** Evolución del número de extracciones según tipo (cardíaca, hepática y renal). Años 2010-2020



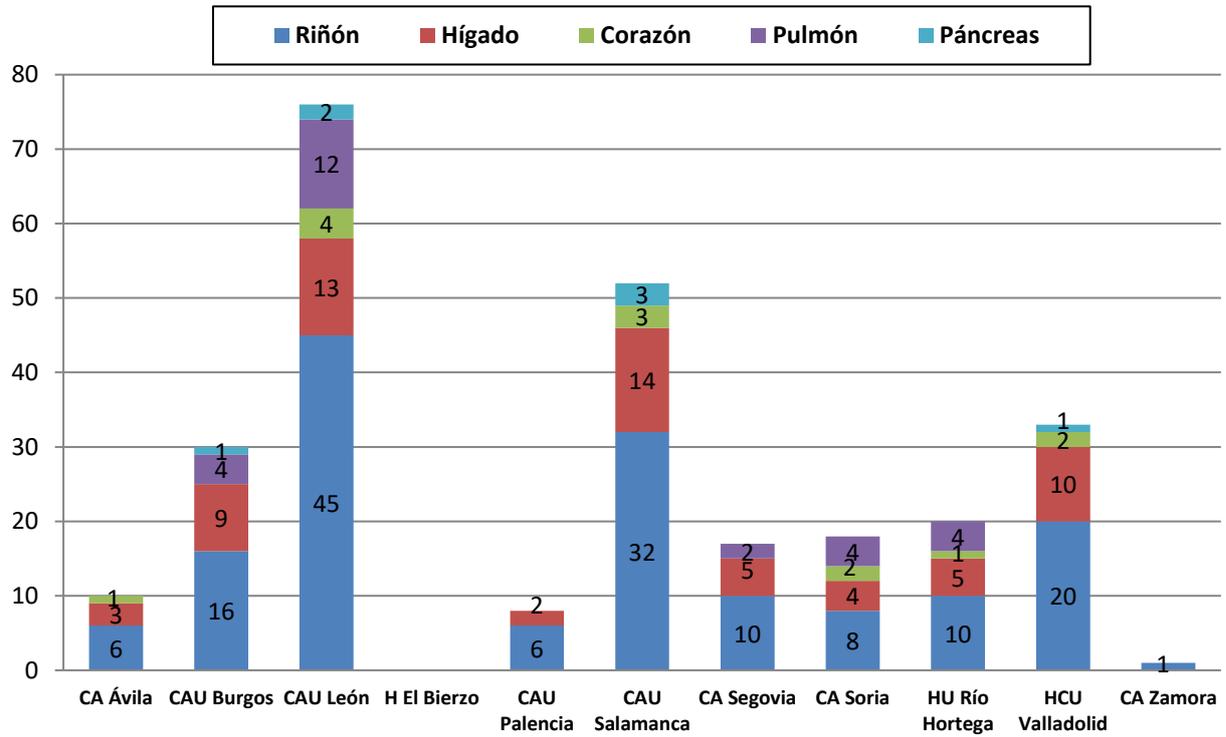
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 25.** Evolución del número de extracciones según tipo (intestinal, pancreático, pulmonar). Años 2010-2020.



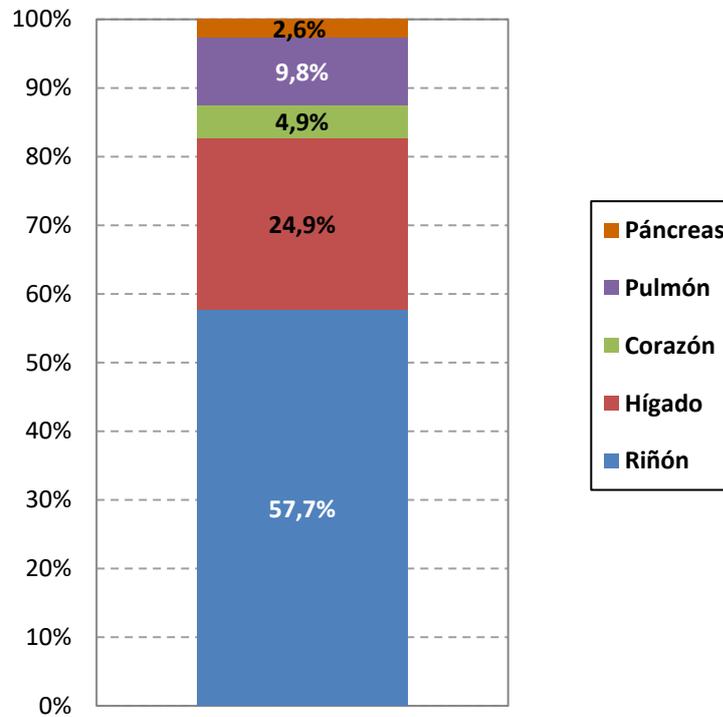
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 26.** Órganos extraídos por Complejo Asistencial u Hospital. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 27.** Distribución porcentual de órganos extraídos en Castilla y León. Año 2020

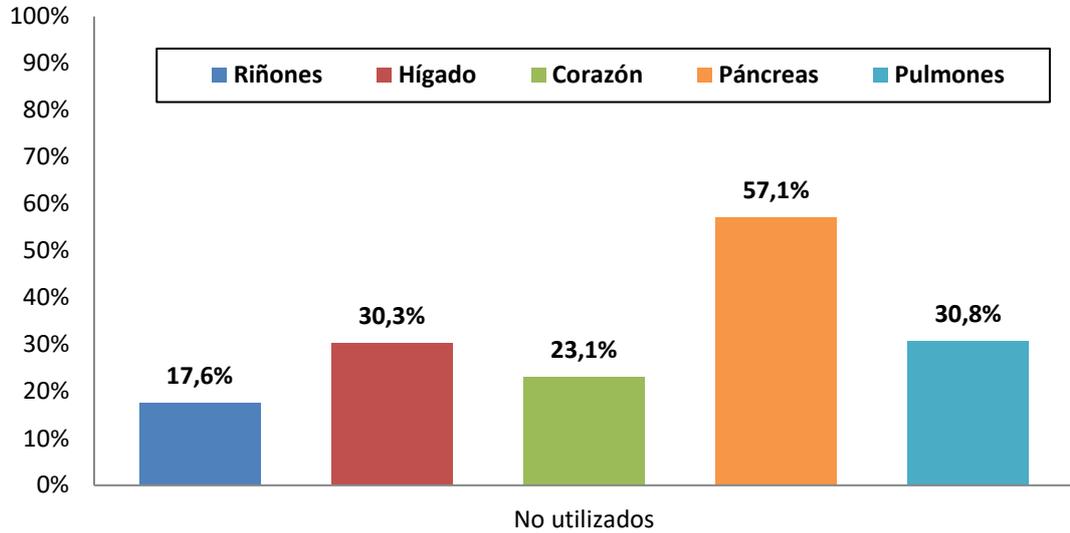


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Utilización de los órganos extraídos

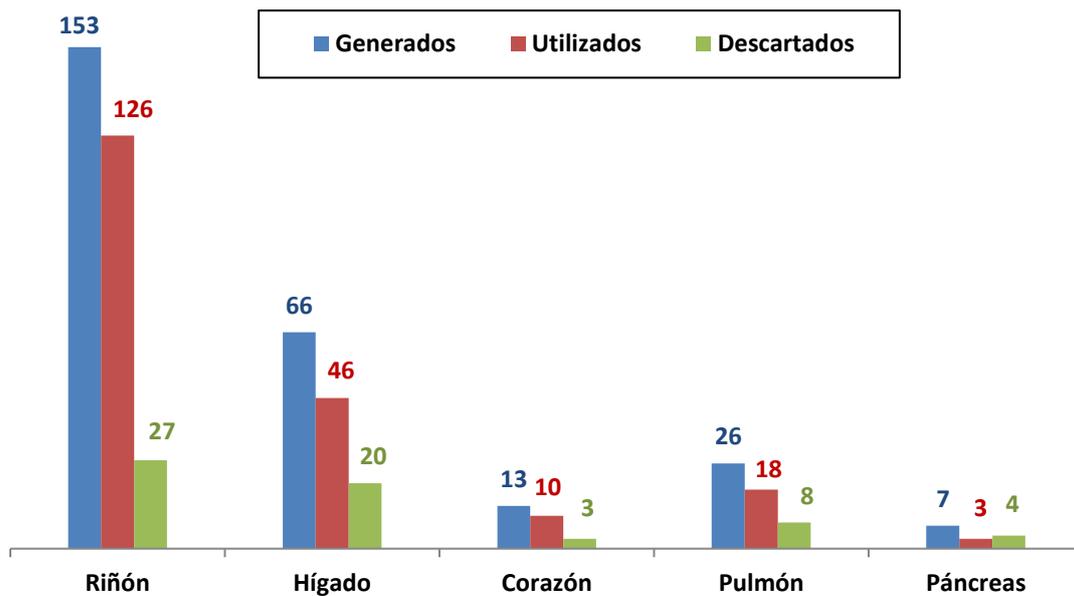
Más del 75% de los órganos extraídos son utilizados. En el año 2020 ha sido el Páncreas el órgano con un porcentaje de utilización menor.

**Gráfico 28.** Porcentaje no utilizado de órganos extraídos. Año 2020



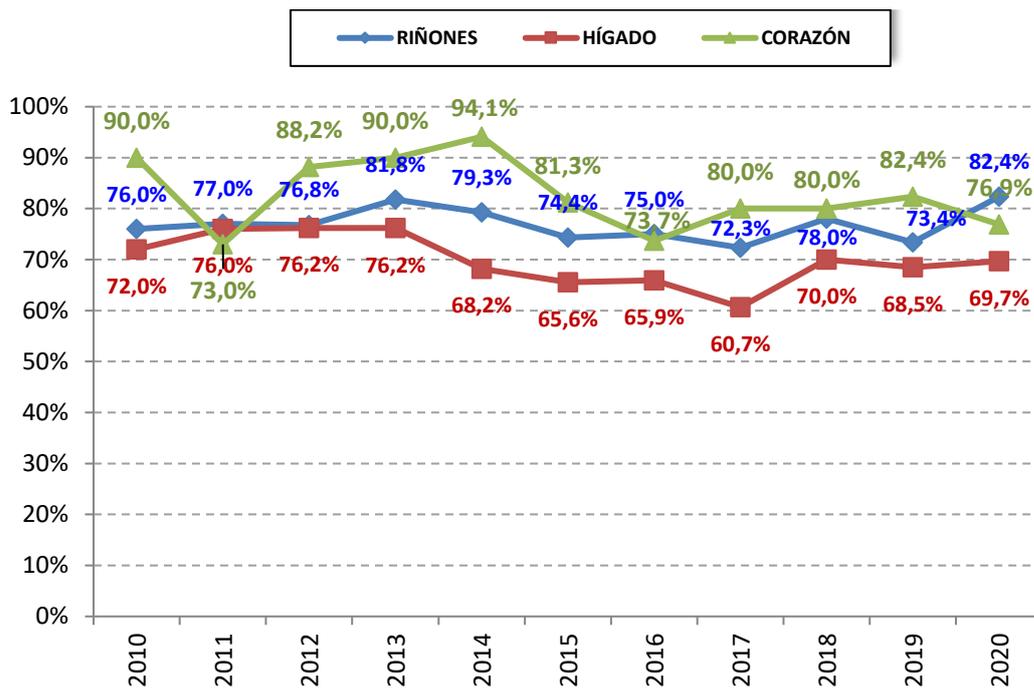
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 29.** Relación del número de órganos extraídos, utilizados y descartados. Año 2020.



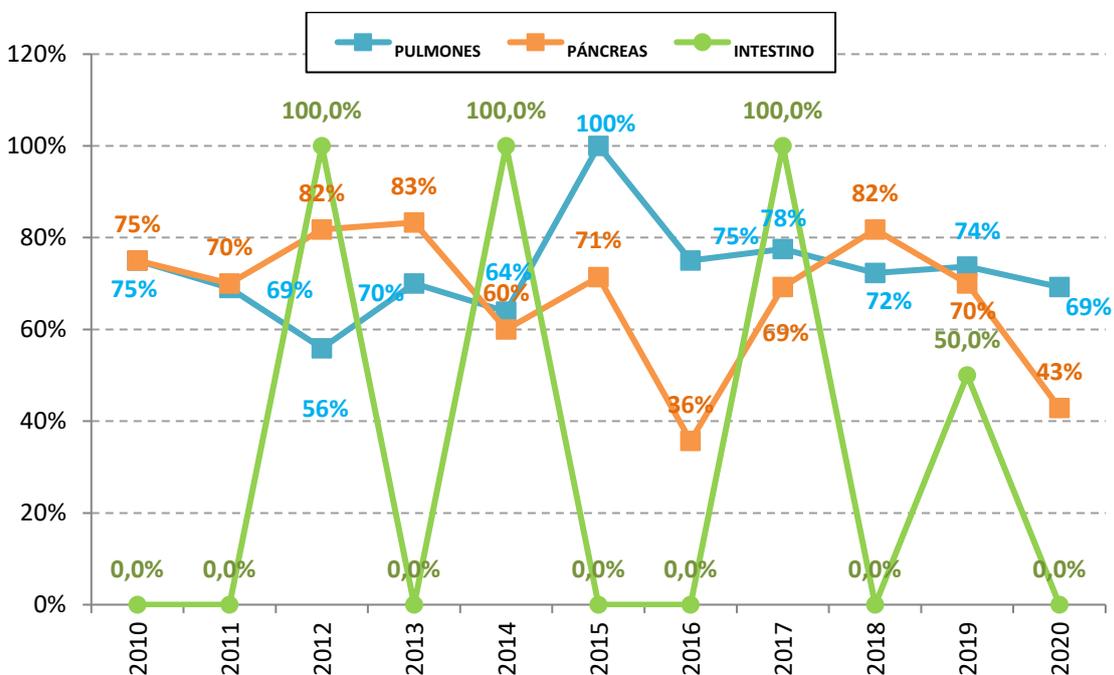
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 30.** Porcentaje de utilización de órganos extraídos (riñón, hígado y corazón). Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 31.** Porcentaje de utilización de órganos extraídos (pulmón, páncreas e intestino). Años 2010-2020.



\* No hubo extracción intestinal durante los años 2010 – 2011 – 2013 – 2015-2016- 2018 y 2020

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.

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.

Los resultados del programa en el último año han estado directamente influenciados por la situación de pandemia sufrida de manera especial en las Unidades de Críticos de nuestros hospitales:

- 1.- La tasa de muerte encefálica está en el 7,67% 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 2020 están por debajo de la media nacional.

En la siguiente tabla se analizan todos los datos del año 2020 y las causas de pérdida de los donantes de órganos.

**Tabla 13.** Indicadores para evaluar el proceso de donación. Años 2016-2020

INDICADORES PARA EVALUAR EL PROCESO DE DONACIÓN	2017	2018	2019	2020
<b>Éxitus en Unidades de Críticos</b>	<b>1.271</b>	<b>1.345</b>	<b>1.205</b>	<b>1.513</b>
<b>Muertes Encefálicas totales</b>	<b>141</b>	<b>180</b>	<b>148</b>	<b>116</b>
% Éxitus	11,09%	10,86%	12,17%	7,67%
<b>Comunicadas a la Coordinación de Trasplantes</b>	<b>141</b>	<b>180</b>	<b>148</b>	<b>116</b>
% muertes encefálicas totales	100%	100%	100%	100%
<b>No comunicadas a la Coordinación de Trasplantes y causas de no comunicación.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
% muertes encefálicas totales	0%	0%	0%	0%
No se avisa al Coordinador de Trasplantes	0	0	0	0
No comunicadas por contraindicación médica	0	0	0	0
Imposible establecer la causa de muerte	0	0	0	0
No comunicadas por problemas de mantenimiento	0	0	0	0
<b>Contraindicaciones médicas</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>35</b>
%muertes encefálicas totales	17,02%	15%	16,22%	26,12%
<b>No se inicia la extracción</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>18</b>
%muertes encefálicas totales	12,77%	15%	14,86%	15,51%
Problemas en el Mantenimiento	-	<b>3</b> 1,66%	<b>3</b> 2,03%	<b>1</b> <b>0,86%</b>
Problemas Organizativos	<b>2</b> 1,42%	<b>2</b> 1,11%	<b>1</b> 0,68%	<b>1</b> <b>0,86%</b>
Ausencia de receptor adecuado	<b>2</b> 1,42%	<b>4</b> 2,22%	<b>1</b> 0,68%	<b>3</b> <b>2,58%</b>
Negativa familiar	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>13</b>
% negativas/entrevistas	11,40%	11,04%	12,8%	<b>13,13%</b>
Negativa Judicial	<b>1</b> 0,98%	<b>0</b> 0%	<b>0</b> 0%	<b>0</b> <b>0%</b>
<b>Se inicia la extracción. Donantes en M.E. (+ Donantes en Asistolia)</b>	<b>99(+2)</b>	<b>126(+19)</b>	<b>102(+13)</b>	<b>69(+17)</b>
% muertes encefálicas comunicadas	70,21%	70%	68,91%	59,48%

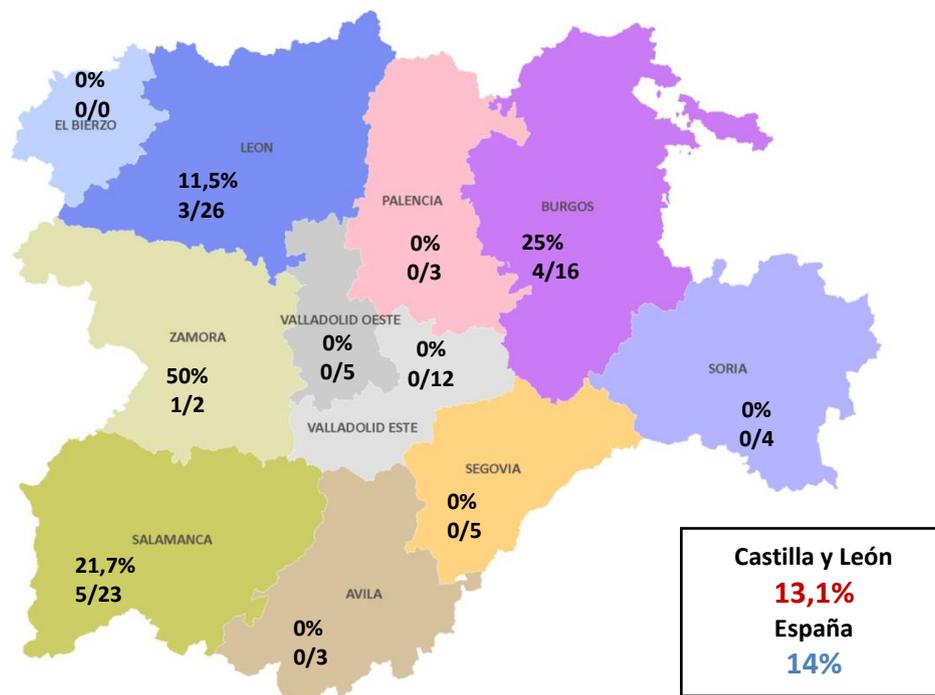
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Negativas familiares

Las negativas a la donación en Castilla y León suben este año. Con una tasa del 13,1% (Negativas familiares/ Entrevistas familiares), continúa situada por debajo de la media nacional 14%. En los siguientes gráficos 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.

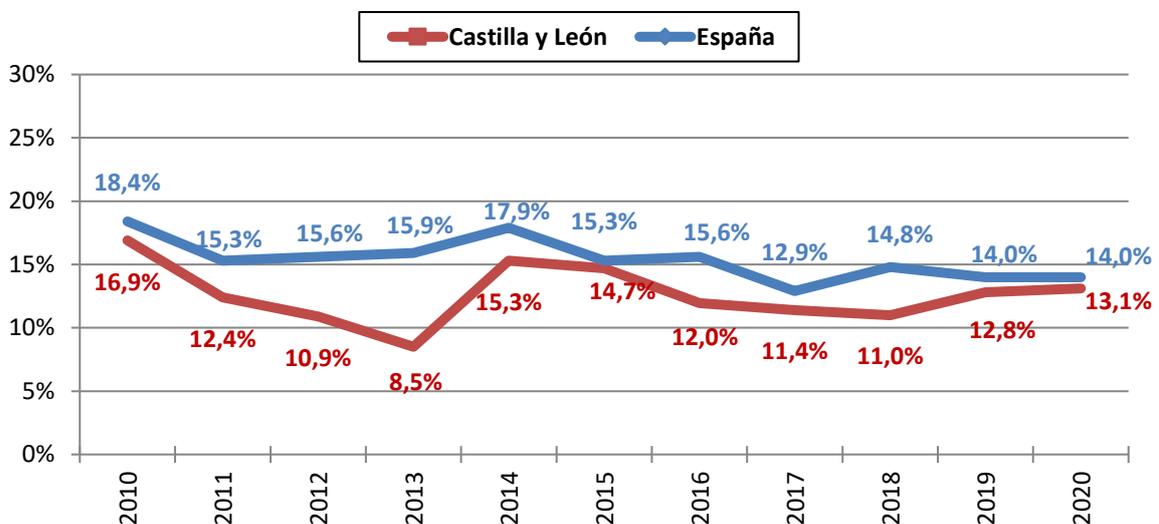
La negativa familiar sin más razón es la principal causa, seguida de la negativa previa del donante.

**Gráfico 32.** Negativas familiares por Área de Salud. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 33.** Evolución del porcentaje de negativas familiares en Castilla y León y España. Años 2010-2020



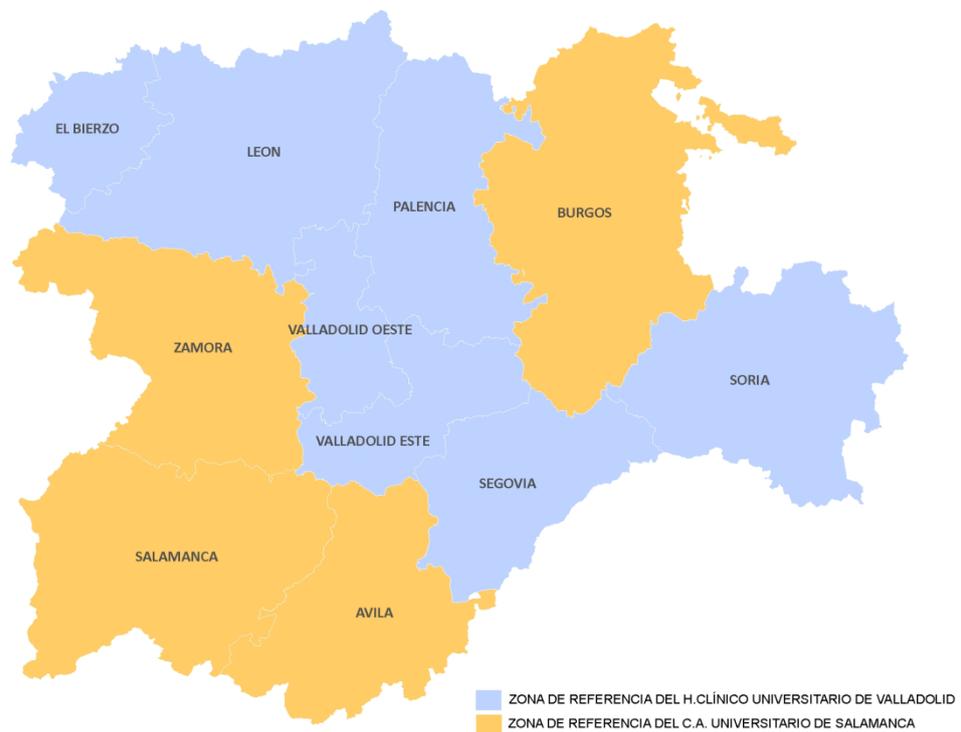
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## 6. 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.

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

**Gráfico 344.** Zonas de referencia de los centros autorizados para realizar trasplante renal. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

### Características de los donantes de riñón

Durante 2020 se han extraído 153 riñones de donante cadáver, un 24.6% menos que el año anterior, con la siguiente procedencia:

**119** de donantes en muerte encefálica

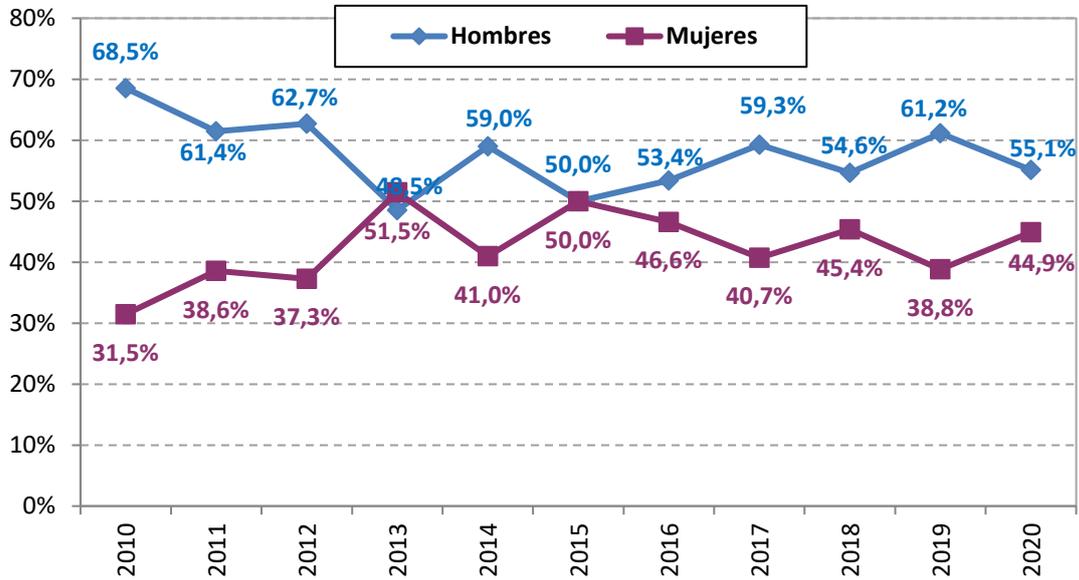
**34** de donantes en asistolia

A los que hay que sumar **10** de donante vivo

• **Sexo**

El 55,12% de los donantes renales han sido hombres y el 44,87% mujeres.

**Gráfico 35.** Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes renales de cadáver. Años 2010-2020

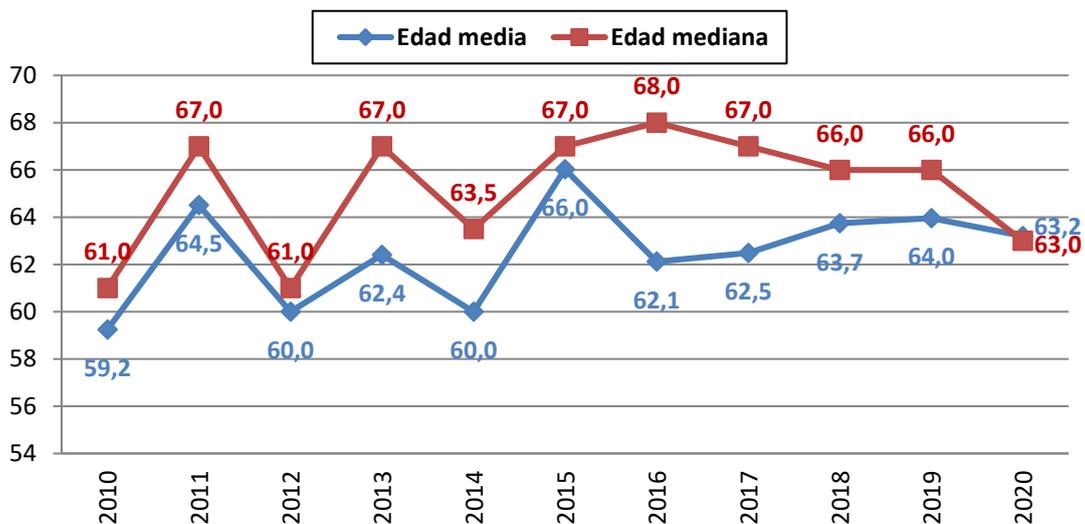


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

• **Edad**

La edad mediana de los donantes renales de cadáver en este año ha sido de 63 años, un poco más baja que la de años anteriores.

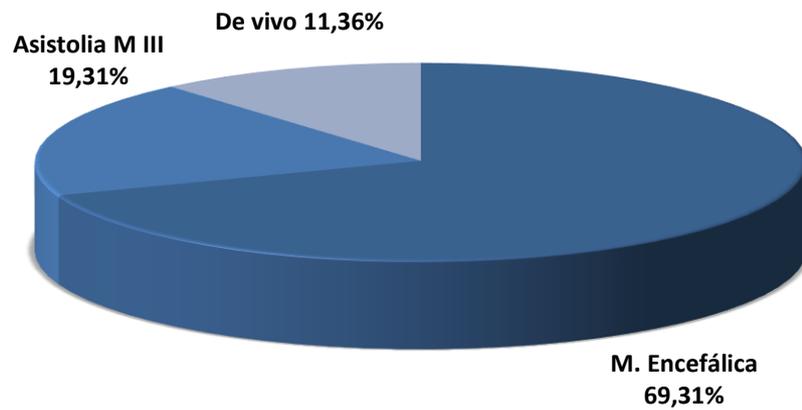
**Gráfico 36.** Evolución de la edad media y mediana de los donantes renales de cadáver en Castilla y León. Años 2010-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Tipos de donantes renales**

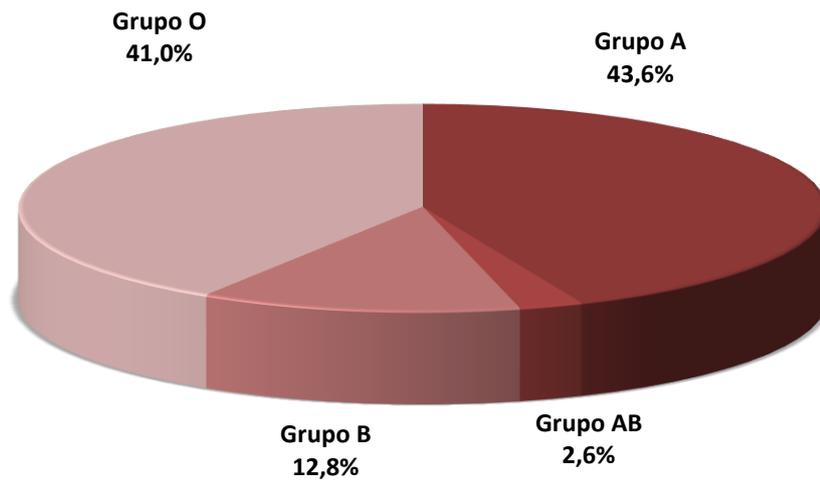
**Gráfico 37.** Tipos de donantes renales. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

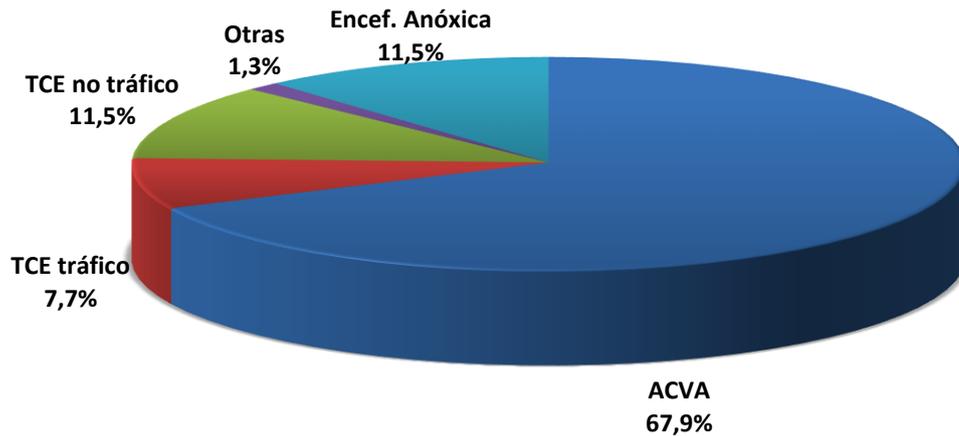
**Gráfico 38.** Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes renales de cadáver. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

**Gráfico 39.** Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes renales de cadáver. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

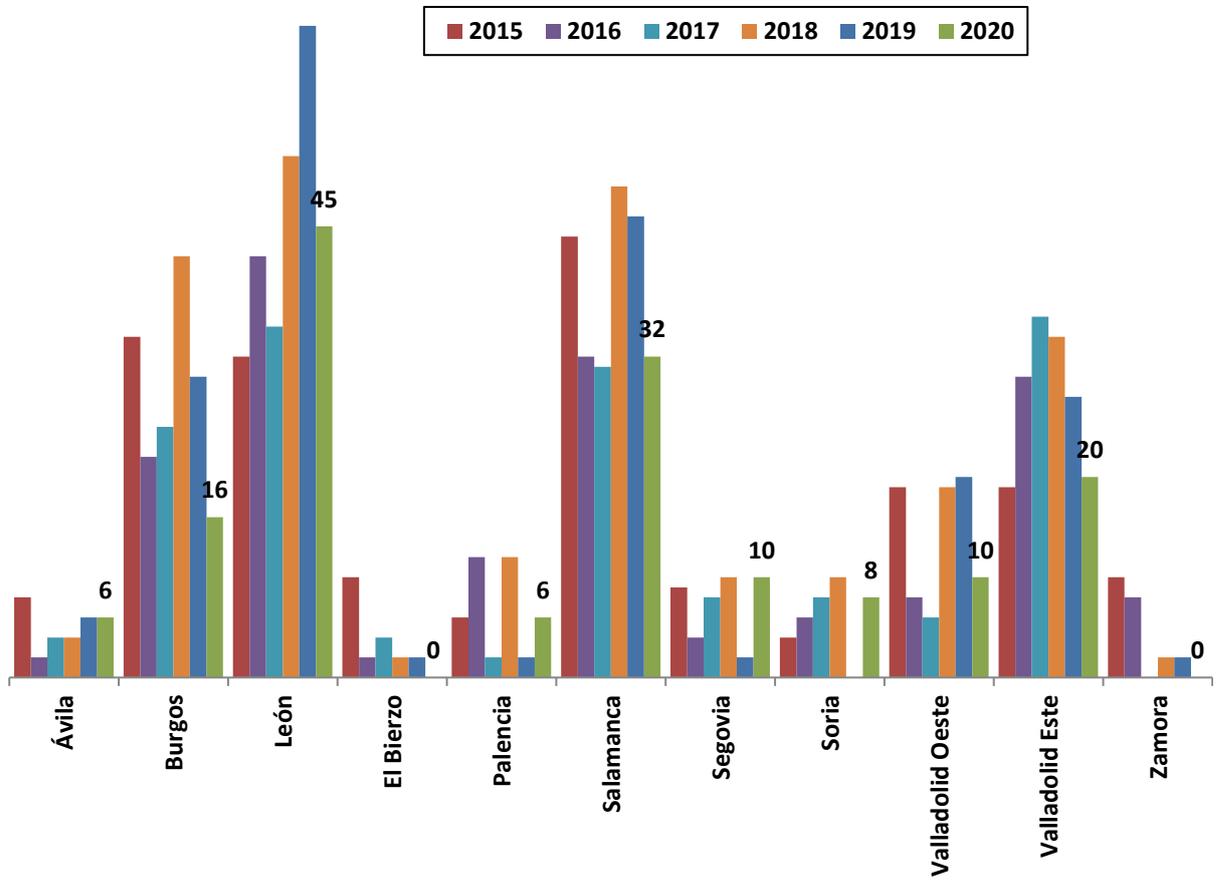
### **Riñones generados de donante cadáver**

De los 153 riñones extraídos, 27 han sido desechados (17,6%), cifra similar a la del resto de España. Las causas más frecuentes son patologías renal y vascular.

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 51 (86,44%) de estos riñones enviados a otras Comunidades Autónomas.

Así mismo se han realizado 14 trasplantes renales con riñones recibidos de otras CCAA (5 en C.A.U. Salamanca y 9 en H.C.U. Valladolid).

**Gráfico 40.** Riñones extraídos por Área de Salud. Años 2014-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

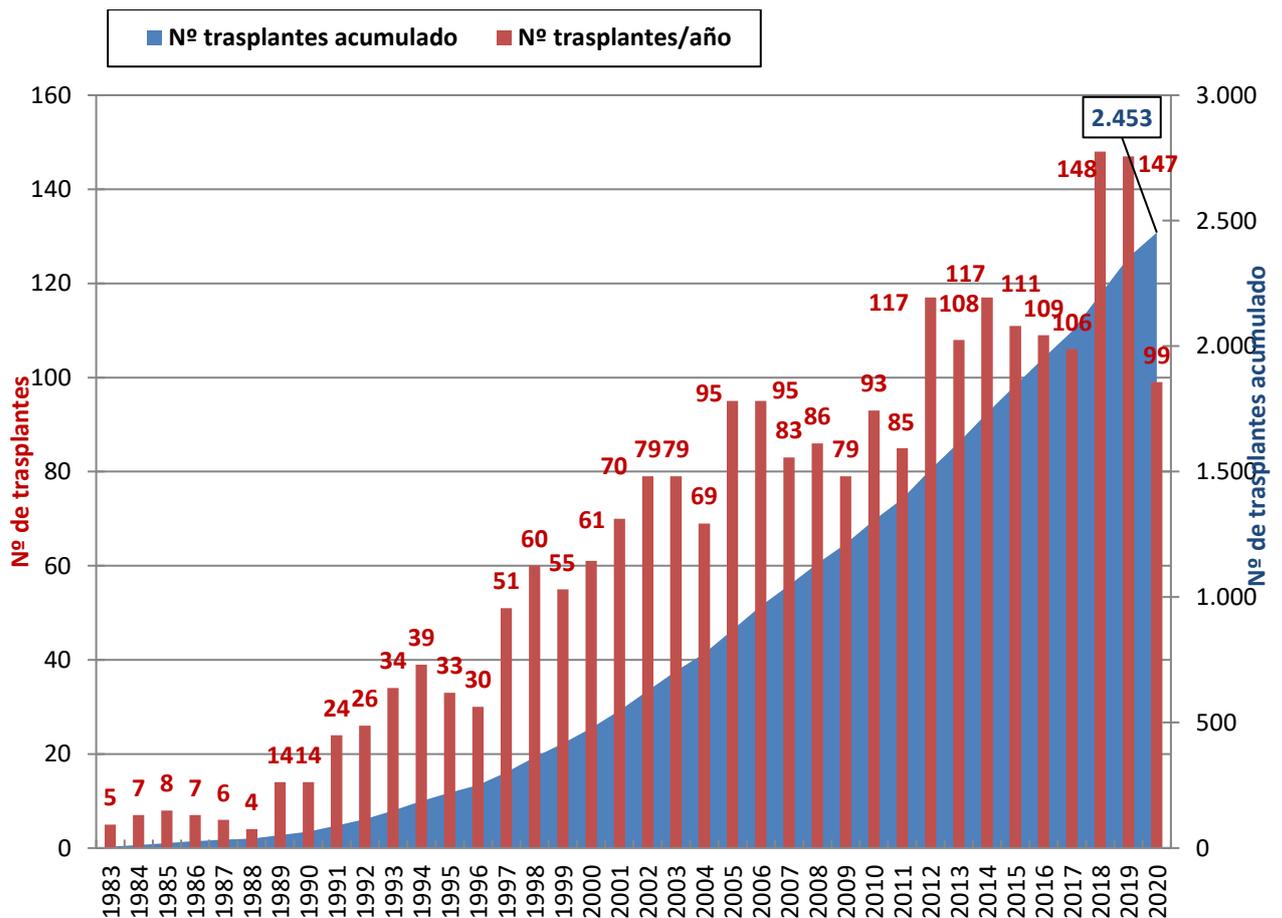
## Actividad de trasplante renal en Castilla y León

El número de trasplantes renales realizados durante el año 2020 en Castilla y León ha sido de 99. La actividad registrada en la Comunidad ha disminuido, en cuanto a trasplantes renales anuales en un 32,6%, con respecto al año previo.

Se han realizado un total de 2.453 trasplantes renales en Castilla y León desde que se inició la actividad trasplantadora.

Se han hecho 10 trasplantes renales de donante vivo en el C.A.U. de Salamanca el año 2020 (de los que 9 han sido de donante familiar directamente y 1 de donante cruzado).

**Gráfico 41.** Evolución del número de trasplantes renales en Castilla y León y número acumulado. Años 1983-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Actividad de trasplante renal del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

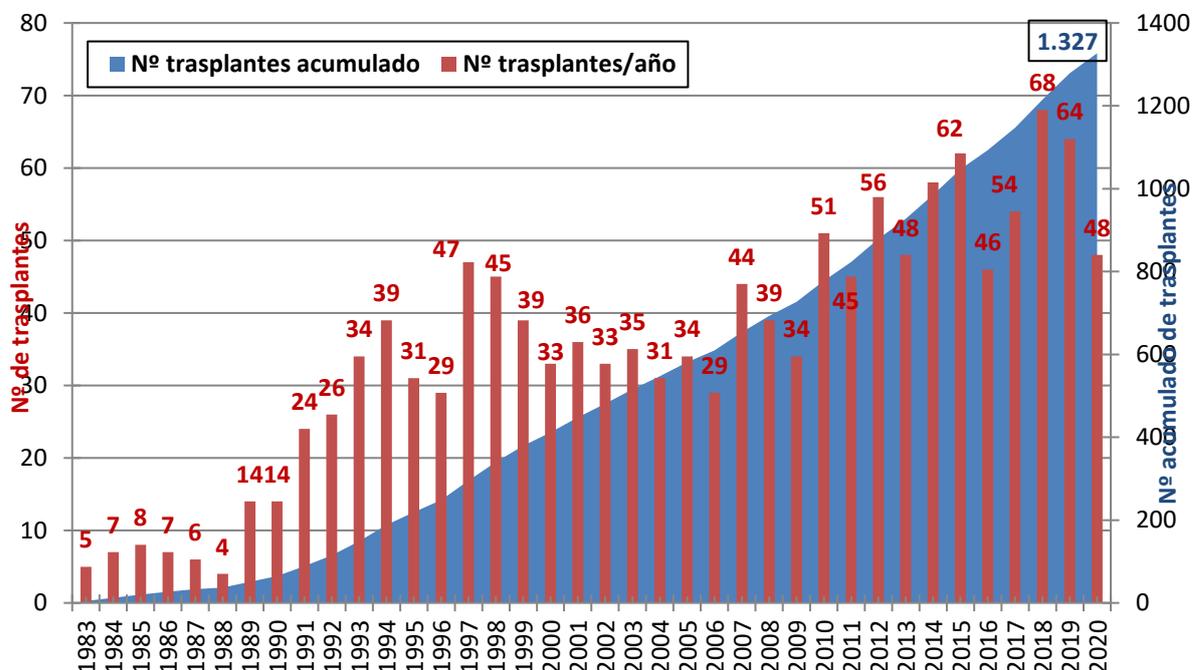
Desde 1983 se vienen realizando trasplantes renales en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, siendo su zona de influencia para el trasplante renal las Áreas de Salud de Salamanca, Zamora, Ávila y Burgos. En total comprende una población de 1.015.147 habitantes.

Durante 2020 se han extraído en su Área 54 riñones (54% menos que el 2019), habiéndose realizado 48 trasplantes renales (25% menos que el año anterior).

La actividad trasplantadora desarrollada por el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca puede verse en el siguiente gráfico, habiendo realizado a fecha 31 de diciembre de 2020 un total acumulado de 1.327 trasplantes renales desde 1983, incluidos los 76 trasplantes del programa renal de vivo.

En el año 2020 se realizaron 48 trasplantes, incluidos 1 de páncreas/riñón y 10 de donante vivo, siendo 8 de ellos del Área de Valladolid (4 de vivo, 1 páncreas/riñón y 3 renal de donante de cadáver).

**Gráfico 42.** Evolución del número de trasplantes renales en el C.A. Universitario de Salamanca y número acumulado. Años 1983-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

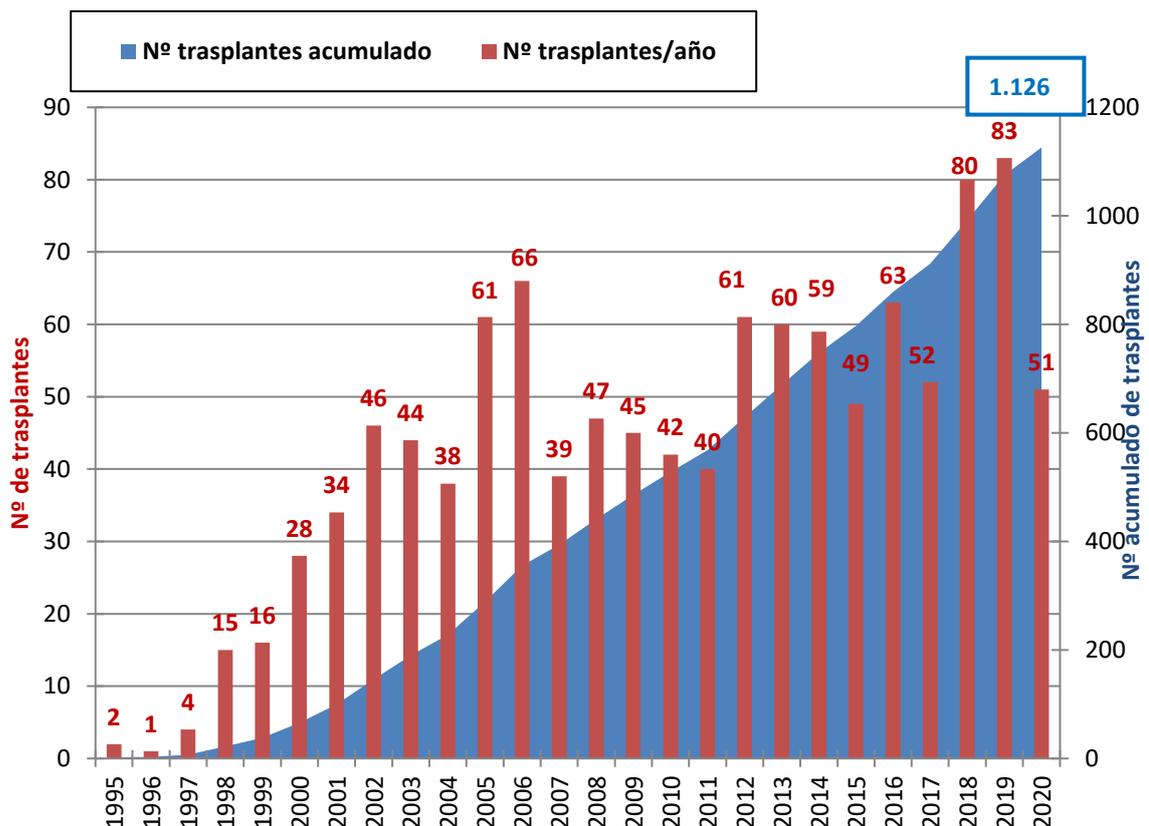
## Actividad de trasplante renal del Hospital Clínico Universitario de Valladolid

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 comprende una población de 1.379.771 habitantes.

Durante 2020 se han extraído en su Área 99 riñones (8,40% menos que en 2019) y se han realizado 51 trasplantes renales (38,5% menos que el año anterior).

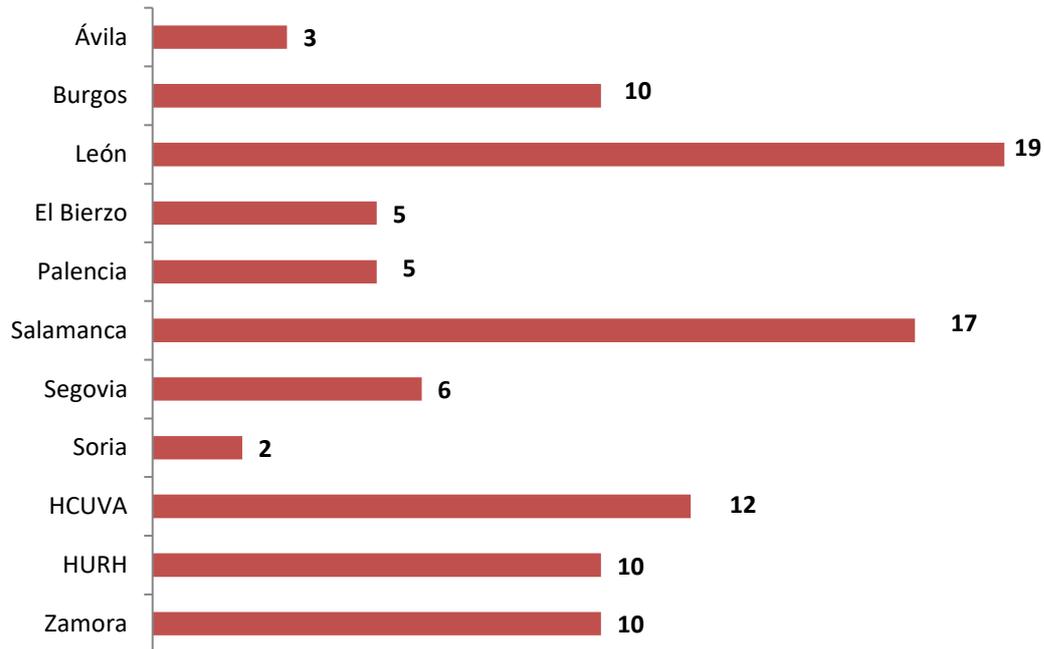
La actividad trasplantadora desarrollada por el Hospital Clínico Universitario de Valladolid puede verse en el en el siguiente gráfico, habiendo realizado a fecha 31 de diciembre de 2020 un total acumulado desde 1995 de 1.1126 trasplantes renales.

**Gráfico 43.** Evolución del número de trasplantes renales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y número acumulado. Años 1995-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

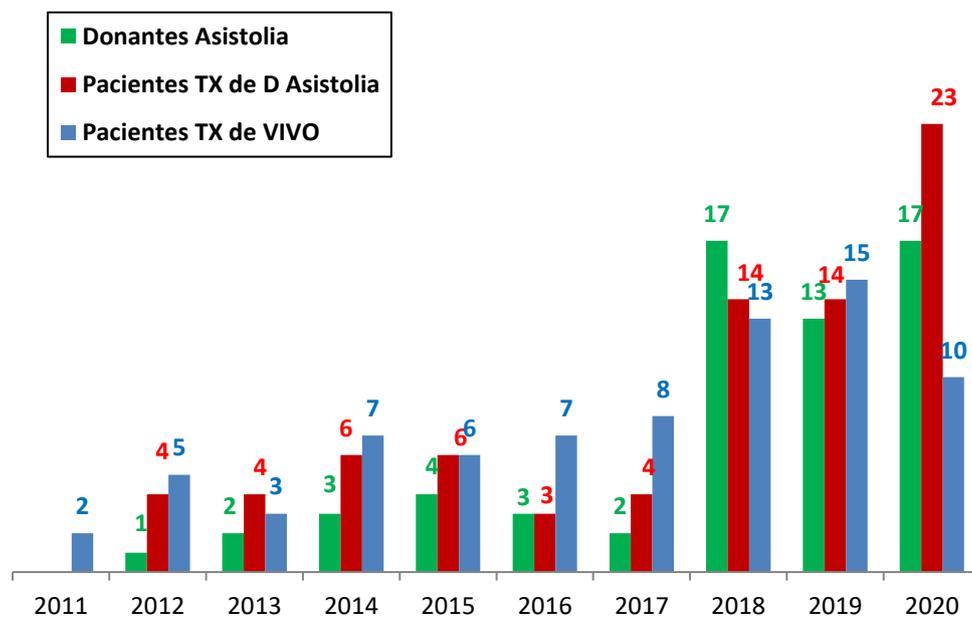
**Gráfico 44.** Pacientes trasplantados renales según su Área de Salud de referencia. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

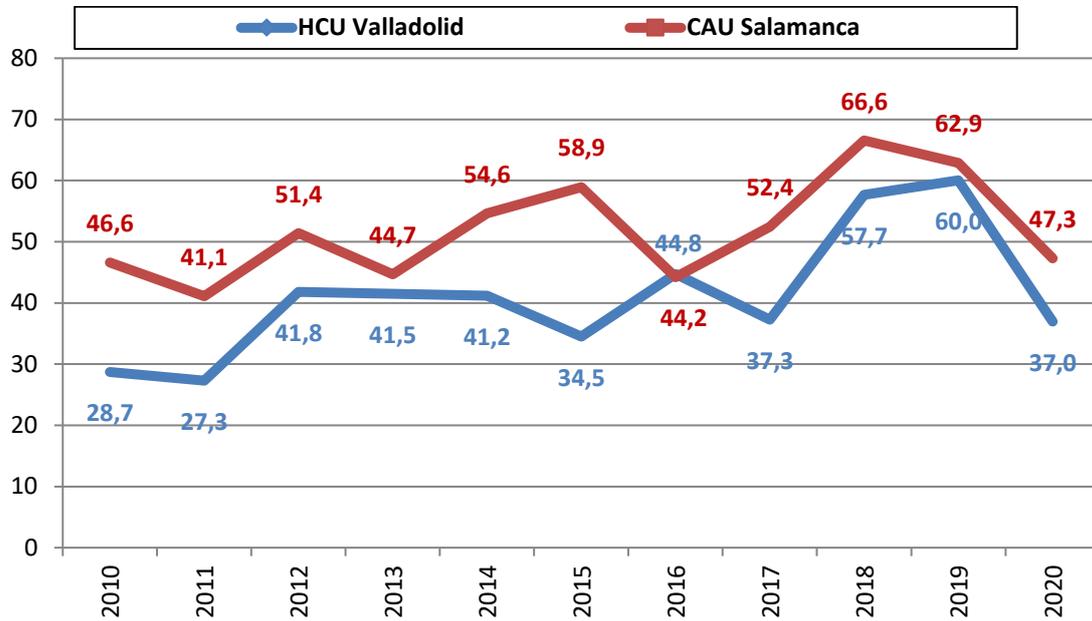
### Trasplante renal de donante en asistolia y vivo

**Gráfico 45.** Evolución del número de donantes en asistolia y pacientes TX renales de donantes en asistolia y donantes de vivo. Años 2011-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

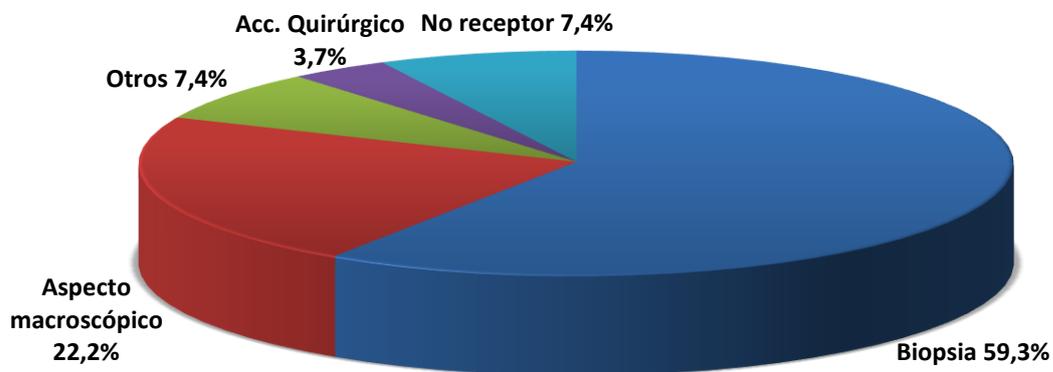
**Gráfico 46.** Evolución en la tasa pmp de trasplante renal en H.C.U. Valladolid y C.A.U. de Salamanca. Años 2010-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

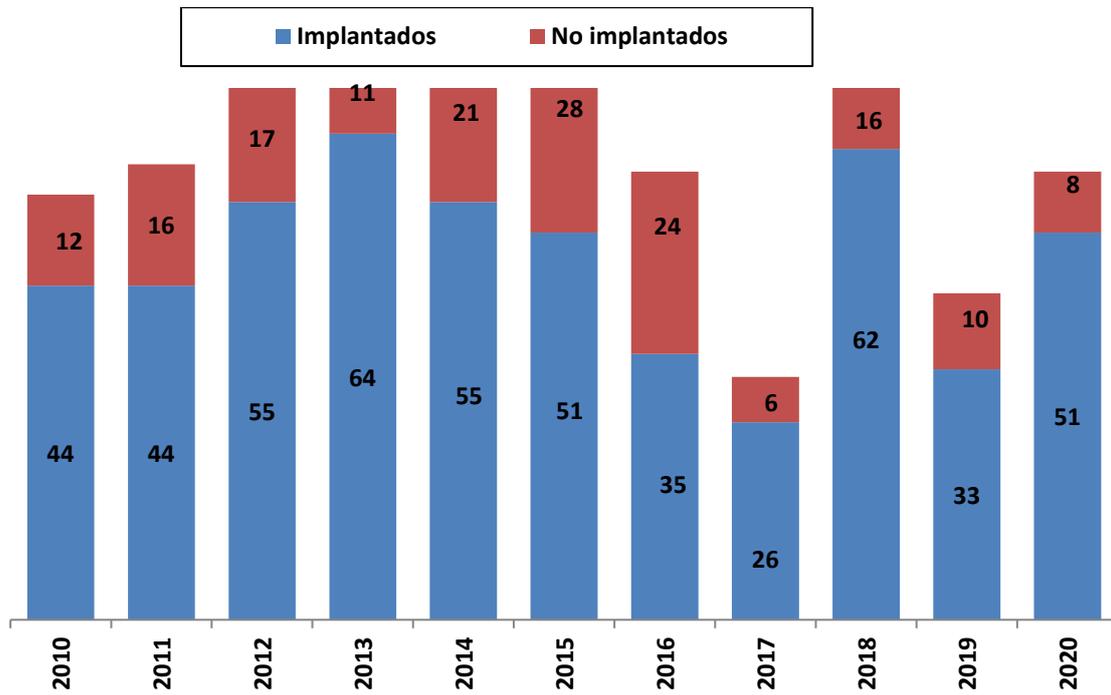
### Causas de no utilización de los riñones extraídos

**Gráfico 47.** Causas de la no utilización de los riñones. Año 2020



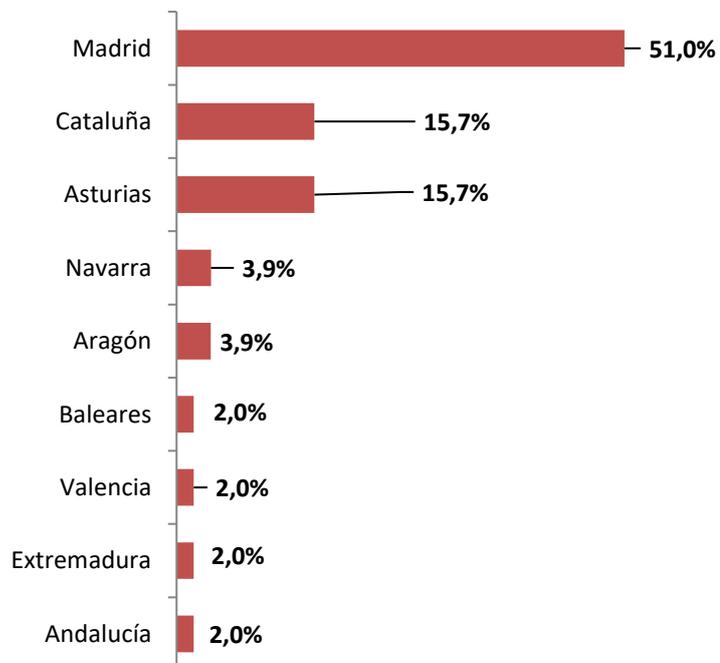
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 48.** Riñones enviados fuera de la Comunidad. Años 2010-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 49.** Destino de los riñones implantados en otras Comunidades Autónomas. Año 2020

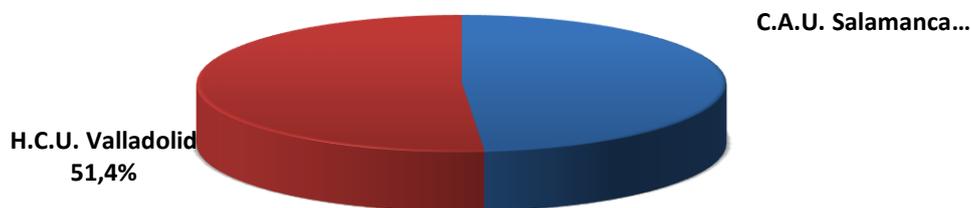


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Lista de espera de trasplante renal

Hay 111 pacientes que se encuentran incluidos en la lista de espera de trasplante renal en los hospitales de nuestra Comunidad lo que supone una disminución del 14,61% con respecto al año anterior. Un pequeño número están en lista de espera fuera de la Comunidad debido a optar a segundo y tercer trasplante tras un primero realizado en otra Comunidad. Actualmente hay 5 parejas en lista de espera para trasplante de vivo en el C.A.U. de Salamanca.

**Gráfico 50.** Lista de espera para trasplante renal por hospital de referencia, a 31 de diciembre de 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Tabla 14.** Distribución de la lista de espera renal a 31 de diciembre. Años 2016 - 2020

		2017	2018	2019	2020
C.A.U. DE SALAMANCA	C.A. de Ávila	8	9	3	4
	C.A.U. de Burgos	24	21	29	23
	C.A.U. de Salamanca	24	22	24	17
	C.A. de Zamora	7	6	10	8
	Área referencia de Valladolid <sup>1</sup>	2	3	1	2
	Otras CCAA	4	-	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>61</b>	<b>67</b>	<b>54</b>
H. C. U. DE VALLADOLID	C.A.U. de León	23	19	15	15
	HCU de Valladolid	14	19	15	13
	H. U. Río Hortega	10	12	7	6
	C.A.U. de Palencia	9	10	10	6
	C.A. de Soria	5	6	3	5
	H. El Bierzo	4	2	3	4
	C.A. de Segovia	13	9	10	7
	Área de referencia de Salamanca <sup>2</sup>	-	1	-	1
	<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>63</b>	<b>57</b>

<sup>1</sup> Pacientes que pertenecen al área de referencia del HCU Valladolid pero están en lista de espera en Salamanca

<sup>2</sup> Pacientes que pertenecen al área de referencia de Salamanca pero están en lista de espera en el HCU Valladolid

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 en 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 2018, 345 pacientes inician tratamiento sustitutivo de su función renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante). A fecha 31 de diciembre de 2018 hay un total de 1.366 pacientes que realizan este tipo de tratamiento, manteniendo 1.706 un trasplante renal funcionando y siendo el número total de pacientes en terapia renal sustitutiva de 3.072.

**Tabla 15.** Resultados globales del Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León, por Áreas de Salud, a 31 de diciembre de 2018.

	Casos nuevos (año 2018)	Casos a 31 de diciembre			Trasplantes
		Pacientes en diálisis	Pacientes con trasplante funcionando	Total pacientes	
Ávila	30	91	90	181	8
Burgos	46	190	242	432	21
León	45	234	251	485	32
El Bierzo	18	77	98	175	10
Palencia	28	95	110	205	10
Salamanca	44	178	279	457	23
Segovia	22	76	102	178	15
Soria	9	48	52	100	3
Valladolid Oeste	38	112	163	275	13
Valladolid Este	43	155	189	344	15
Zamora	22	110	130	240	5
<b>Castilla y León</b>	<b>345</b>	<b>1.366</b>	<b>1.706</b>	<b>3.072</b>	<b>155</b>

Nota: el registro de 2019 está pendiente de publicación debido a la Pandemia por Covid-19

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## 7. Trasplante cardiaco

La Comunidad de Castilla y León dispone de un programa de trasplante cardiaco en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, autorizado el 30 de julio de 2001 por la Consejería de Sanidad y Bienestar Social.

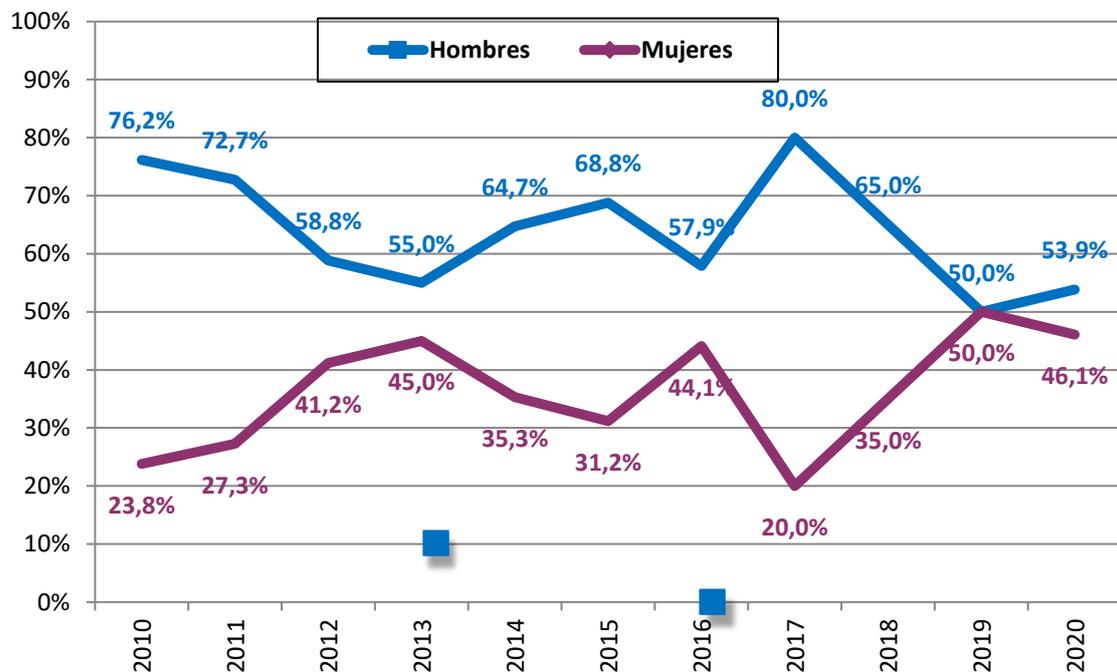
El 12 de noviembre de 2001 se realiza el primer trasplante cardiaco en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

### Características de los donantes cardiacos

El número de los donantes cardiacos ha sido de 13 lo que supone un 18,75% de disminución sobre los del año 2019.

- **Sexo**

**Gráfico 51.** Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes cardiacos. Años 2010-2020

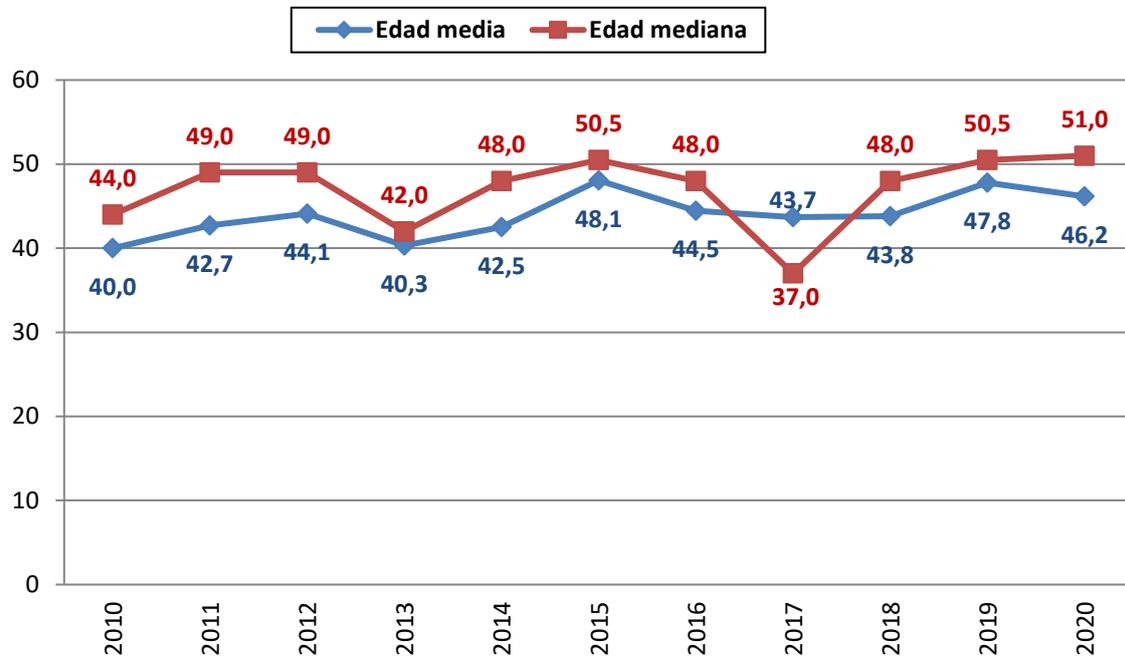


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes cardiacos es de 51 años.

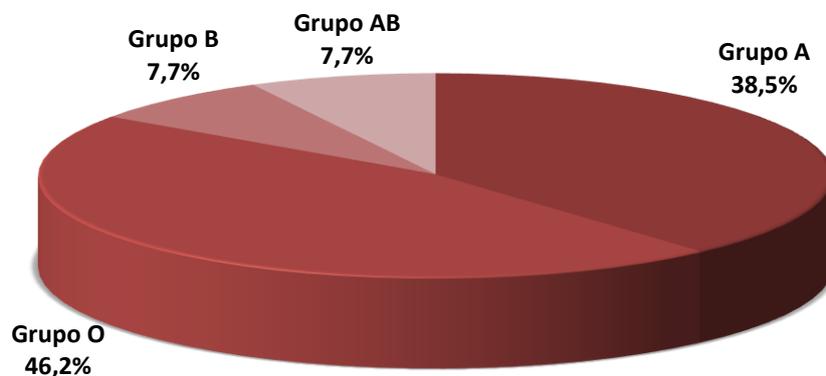
**Gráfico 52.** Evolución de la edad media y mediana de los donantes cardiacos en Castilla y León. Años 2010-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

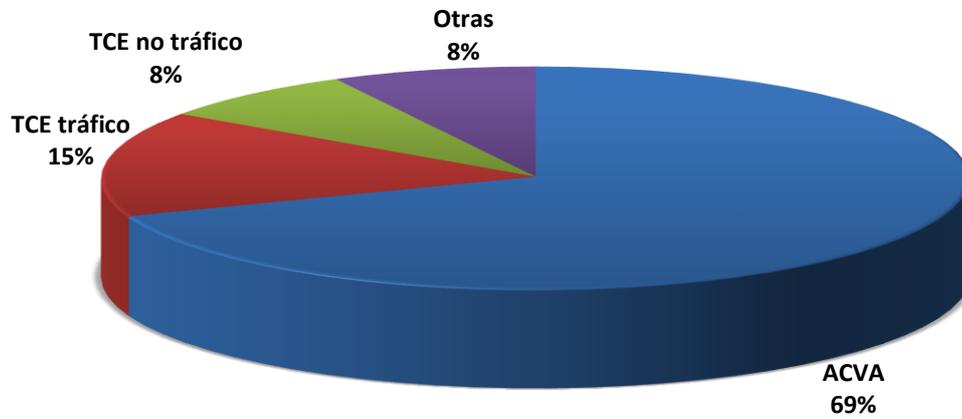
**Gráfico 53.** Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes cardiacos. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

**Gráfico 54.** Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes cardiacos. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Tabla 16.** Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes cardiacos. Año 2020

	Donantes totales N=86	Donantes cardiacos < 45 años N=5	Donantes cardiaco ≥ 45 años N=8
<b>Edad media (años)</b>	63,2	32,4	54,75
<b>Sexo</b>			
Hombre	52,3%	60%	50%
Mujer	47,7%	40%	50%
<b>Causa de muerte</b>			
ACV	69,8%	40%	87,5%
TCE tráfico	7%	40%	-
TCE no tráfico	11,6%	-	12,5%
Otras	11,6%	20%	-
<b>Grupo sanguíneo</b>			
O	39,5%	60%	37,5%
A	41,9%	20%	50%
Otros	18,6%	20%	12,5%

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Corazones generados

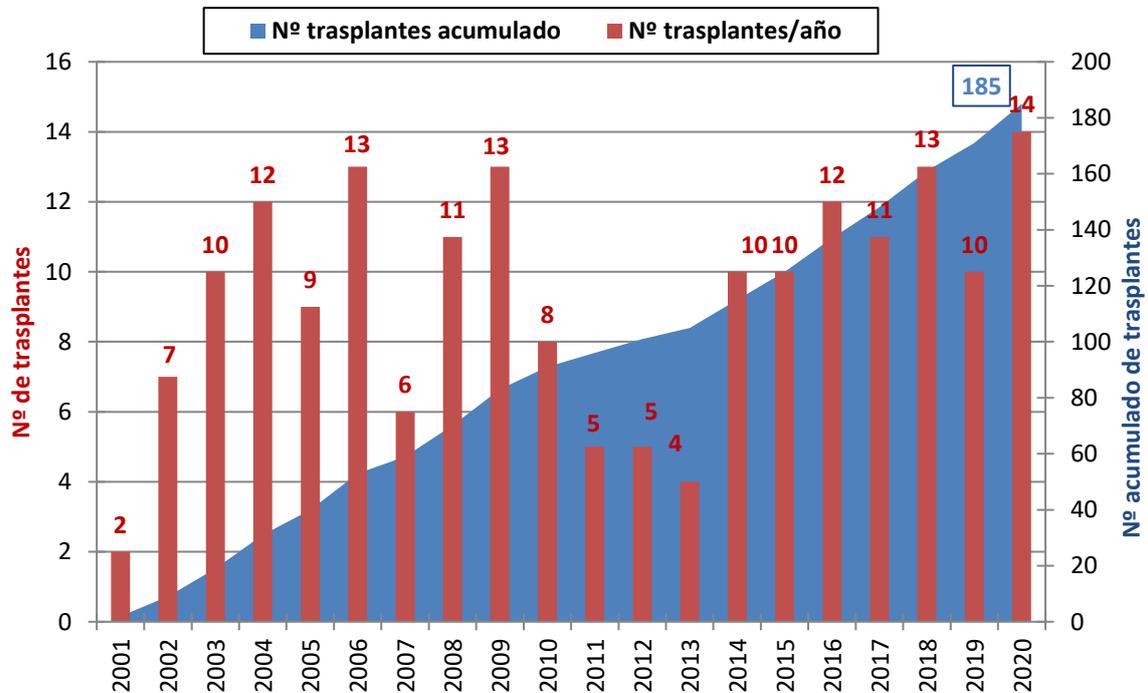
Gráfico 55. Número de corazones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Actividad de trasplante cardiaco en Castilla y León

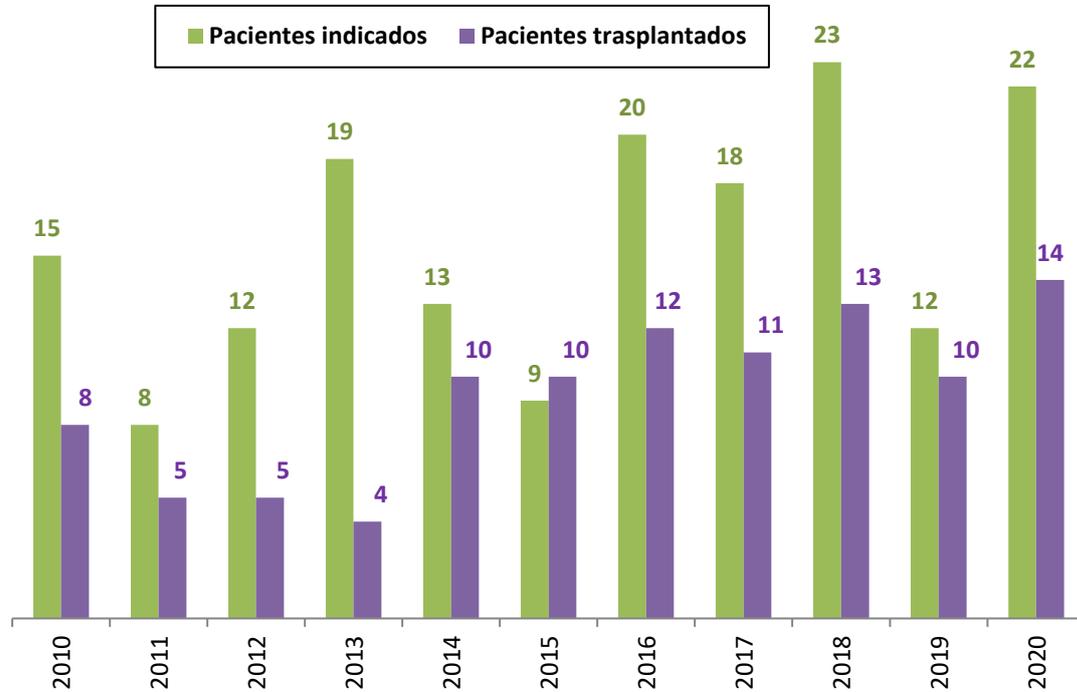
Gráfico 56. Evolución del número de trasplantes de corazón realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

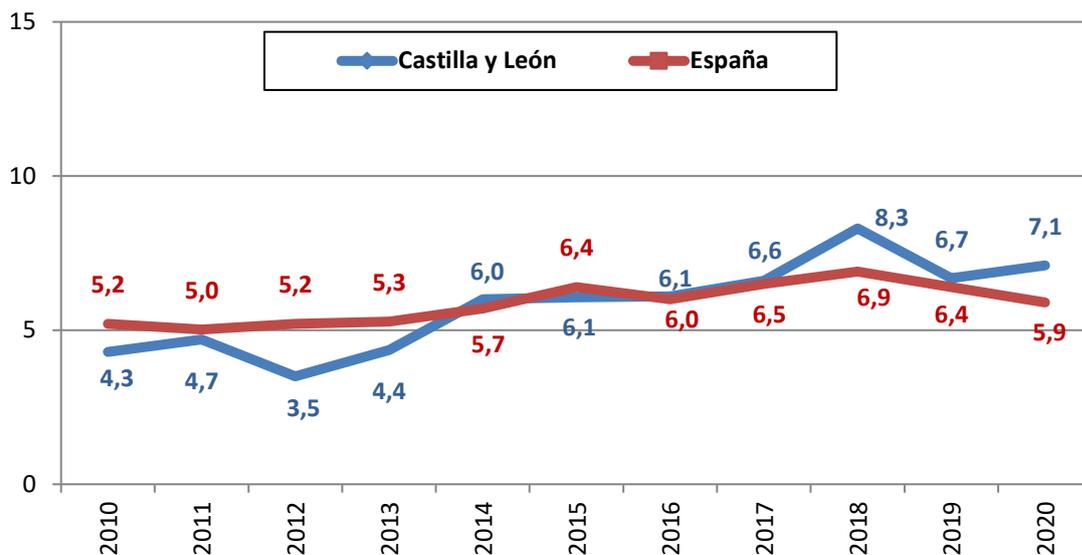
En el siguiente gráfico vemos las inclusiones y los trasplantes cardiacos realizados por el Hospital Clínico Universitario de Valladolid en el periodo 2010-2020. En total en este periodo se han realizado 185 trasplantes cardiacos.

**Gráfico 57.** Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados cardiacos en Castilla y León. Años 2010-2020



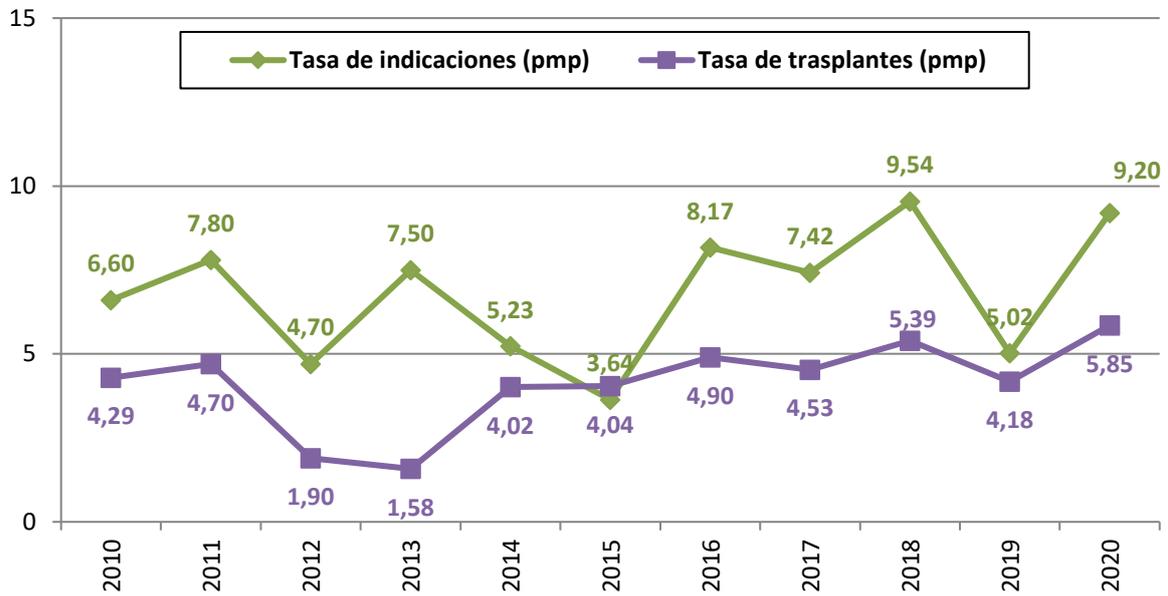
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 58.** Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en pacientes de Castilla y León y en España. Años 2010-2020



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

**Gráfico 59.** Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante cardiaco en el HCU Valladolid. Años 2010-2020.

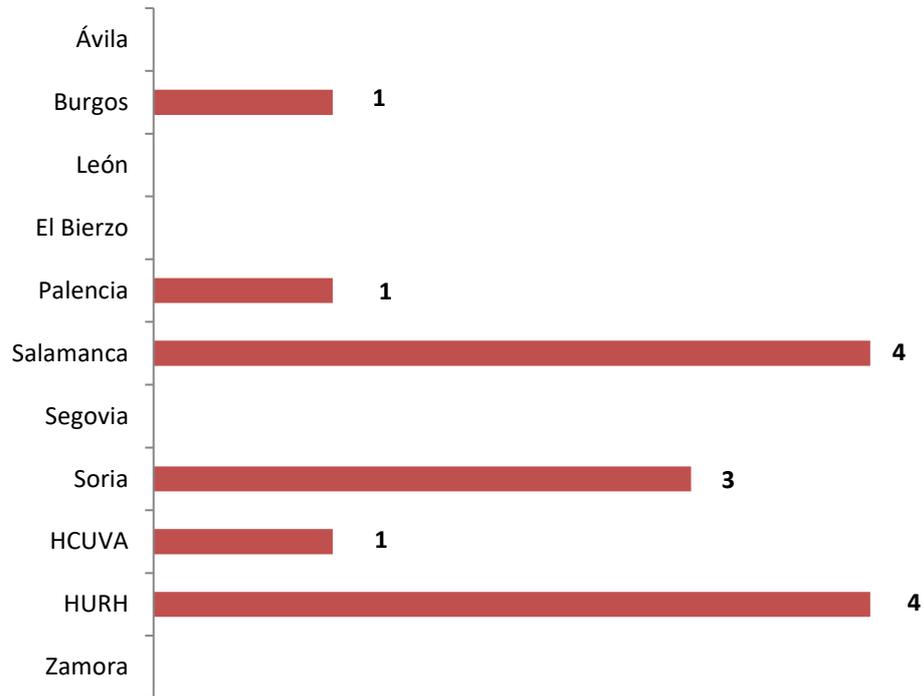


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Las inclusiones para trasplante cardiaco durante el año 2020 han sido de 27 pacientes, 22 en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y 5 fuera de la Comunidad. En el Hospital Clínico Universitario de Valladolid se han efectuado 14 trasplantes y fuera de la Comunidad se ha trasplantado a 3 pacientes ( 2 de ellos son infantiles) .Estas cifras equivalen a una tasa indicaciones y trasplante en pacientes de Castilla y León de 11,3 y 7,1 pmp.

El número total de trasplantes cardiacos realizados durante el año 2020 a pacientes de nuestra Comunidad ha sido de 17 lo que supone una tasa de 7,1 pmp, siendo la nacional de 5,9 pmp.

**Gráfico 60.** Pacientes trasplantados cardiacos según su Área de Salud de referencia. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

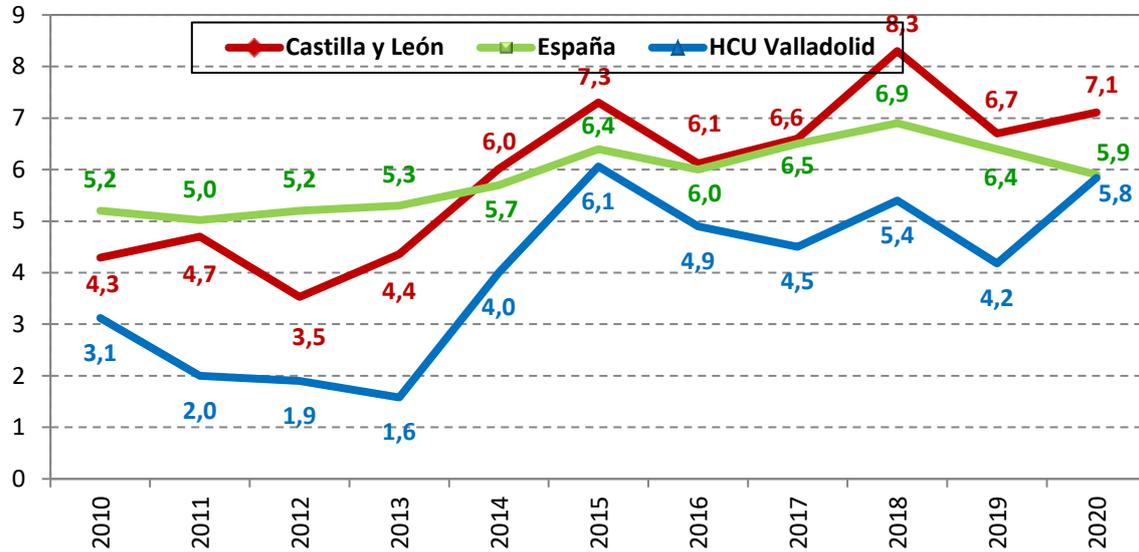
**Tabla 17.** Trasplantes cardiacos por Comunidad Autónoma. Años 2017-2020

Comunidad Autónoma	2017	2018	2019	2020
Andalucía	35	35	31	32
Aragón	7	7	8	5
Asturias	10	14	16	12
Canarias	-	-	1	15
Cantabria	24	18	16	18
<b>Castilla y León</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
Cataluña	60	71	70	36
Galicia	26	25	20	29
Madrid	75	89	77	73
Murcia	14	11	14	14
Navarra	20	4	5	4
Valencia	36	34	32	26
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>321</b>	<b>300</b>	<b>278</b>

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

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

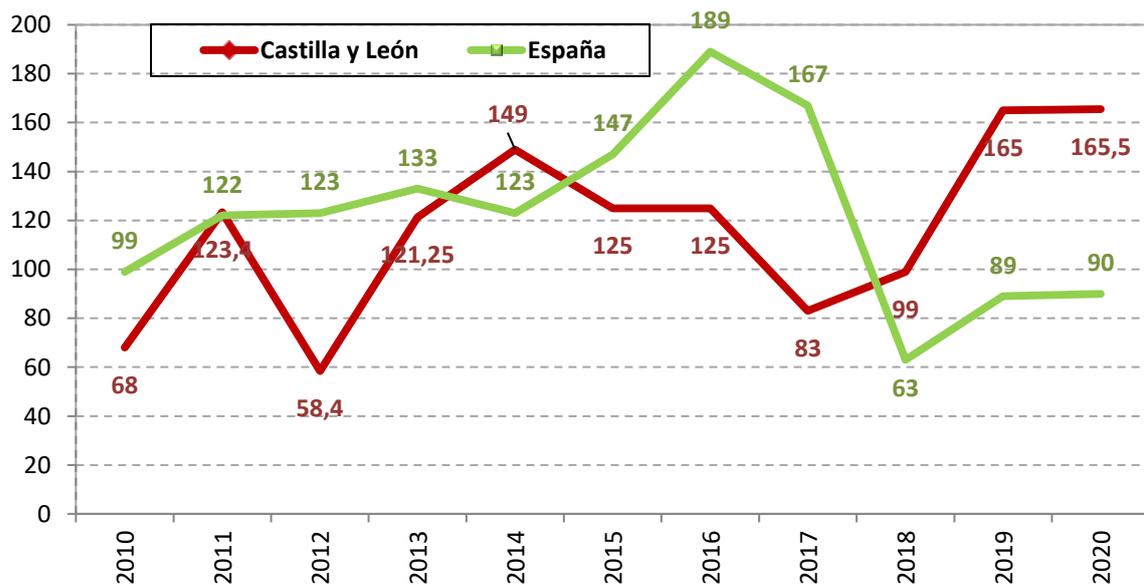
**Gráfico 61.** Evolución en la tasa pmp de trasplante cardiaco en el H.C.U. Valladolid, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2010-2020



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

El tiempo en lista de espera en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid para realizar trasplante cardiaco ha sido de 165,5 días y fuera de la Comunidad de 90 días.

**Gráfico 62.** Evolución del tiempo en lista de espera para pacientes trasplantados cardíacos en Castilla y León y España (días). Años 2010-2020



Nota: a partir de 2018 se refleja la mediana

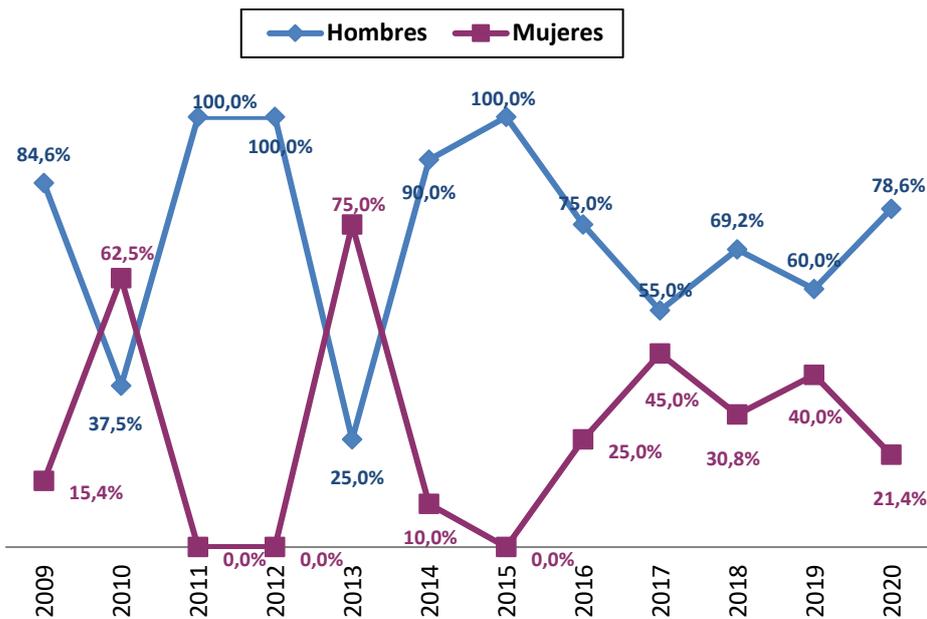
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y Organización Nacional de Trasplantes (ONT)

## Características de los receptores de trasplante cardiaco

Durante el año 2020 se realizaron 14 trasplantes cardiacos en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid a pacientes de nuestra Comunidad.

- **Sexo**

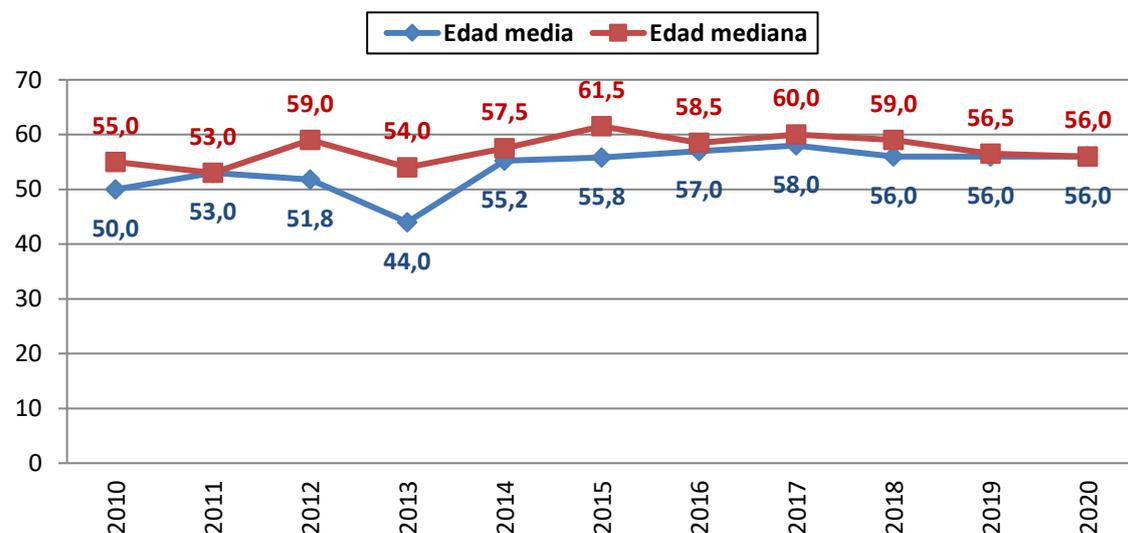
**Gráfico 63.** Evolución del porcentaje de los receptores cardiacos según sexo. Años 2010-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

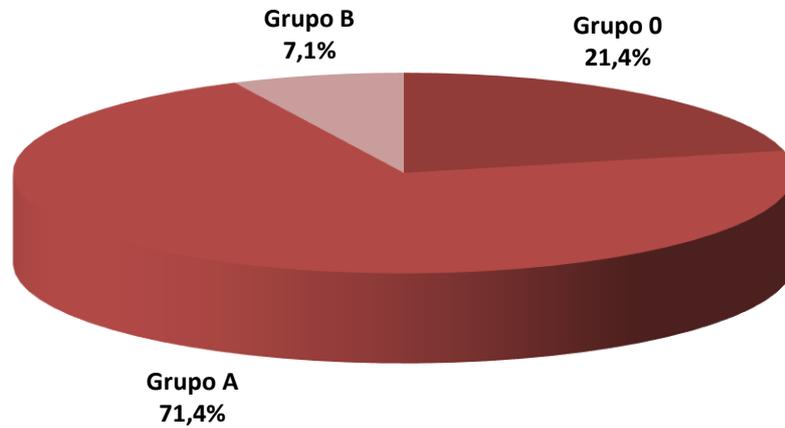
**Gráfico 64.** Evolución de la edad media y mediana de los receptores cardiacos. Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

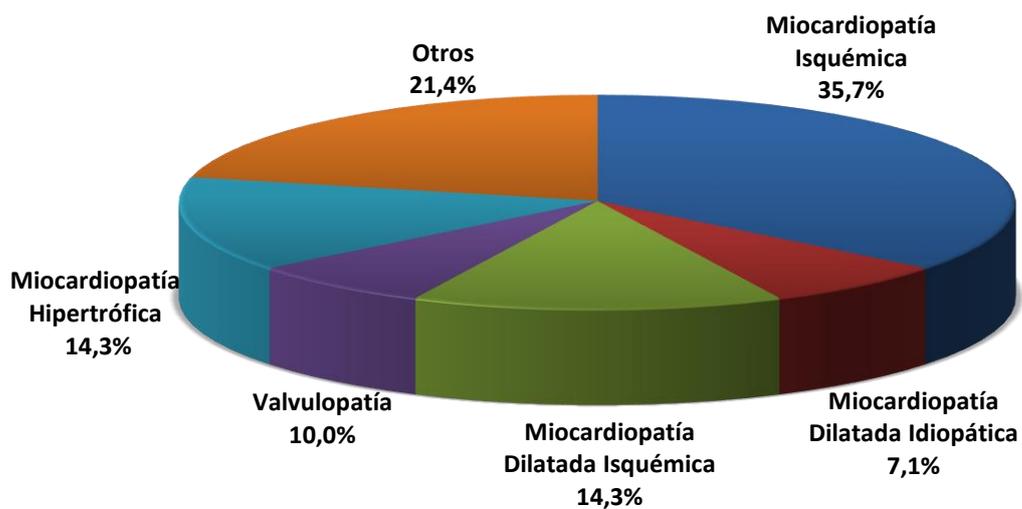
**Gráfico 65.** Distribución porcentual de trasplantados cardiacos según su grupo sanguíneo. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la indicación de trasplante**

**Gráfico 66.** Distribución porcentual de trasplantados cardiacos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## 8. 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 30 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.

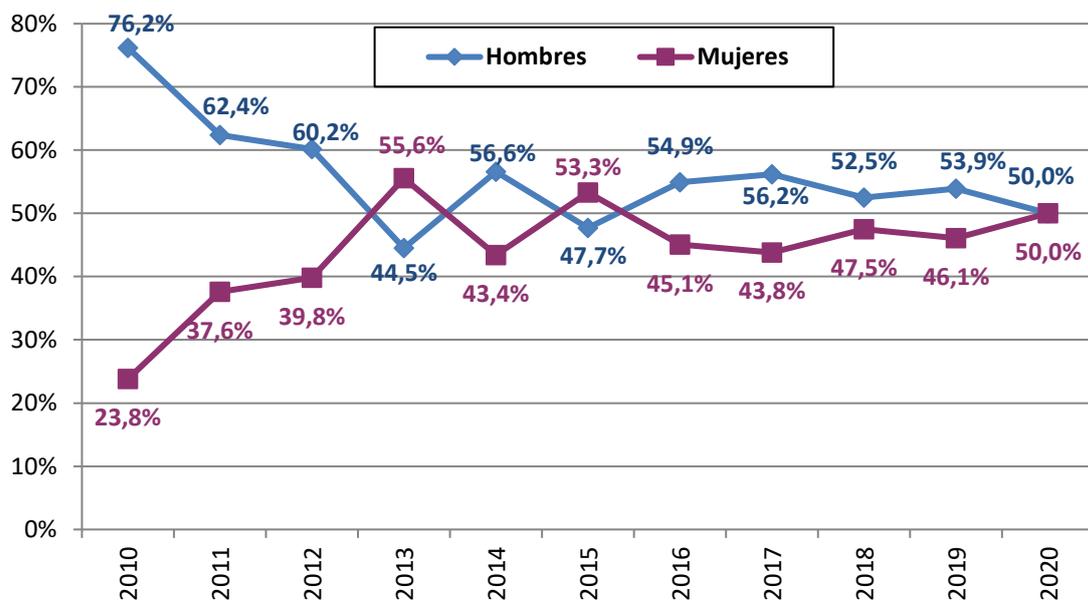
El 8 de enero de 2016 se realizó con éxito el primer trasplante hepato-renal en la Comunidad dando inicio a este programa de colaboración entre los dos principales hospitales de Valladolid.

### Características de los donantes hepáticos

El número de los donantes hepáticos en 2020 ha sido de 66, lo que supone una disminución del 25,84% con respecto al año anterior.

- **Sexo**

**Gráfico 67.** Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes hepáticos. Años 2010-2020.

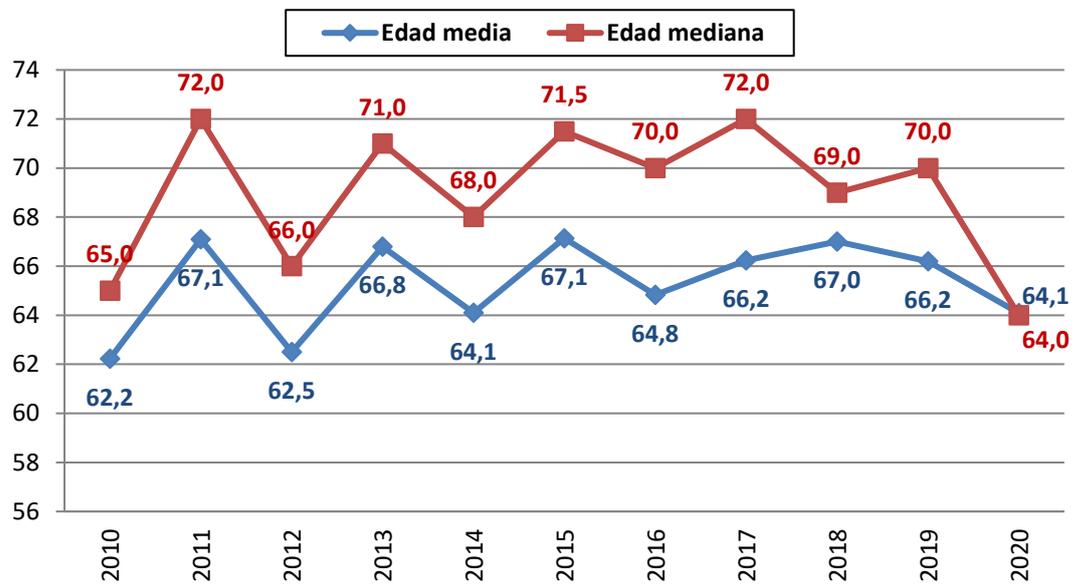


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes en este año ha sido de 64 años.

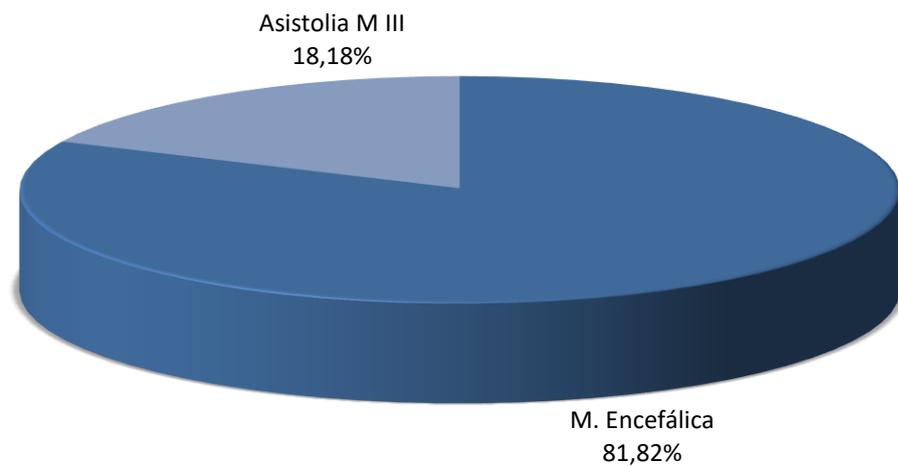
**Gráfico 68.** Evolución de la edad media y mediana de los donantes hepáticos en Castilla y León. Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Tipos de donantes hepáticos**

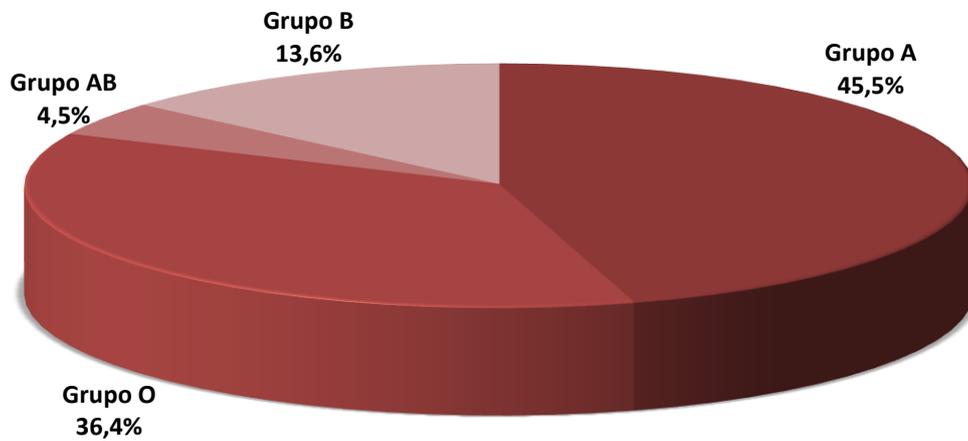
**Gráfico 69.** Tipos de donantes hepáticos. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

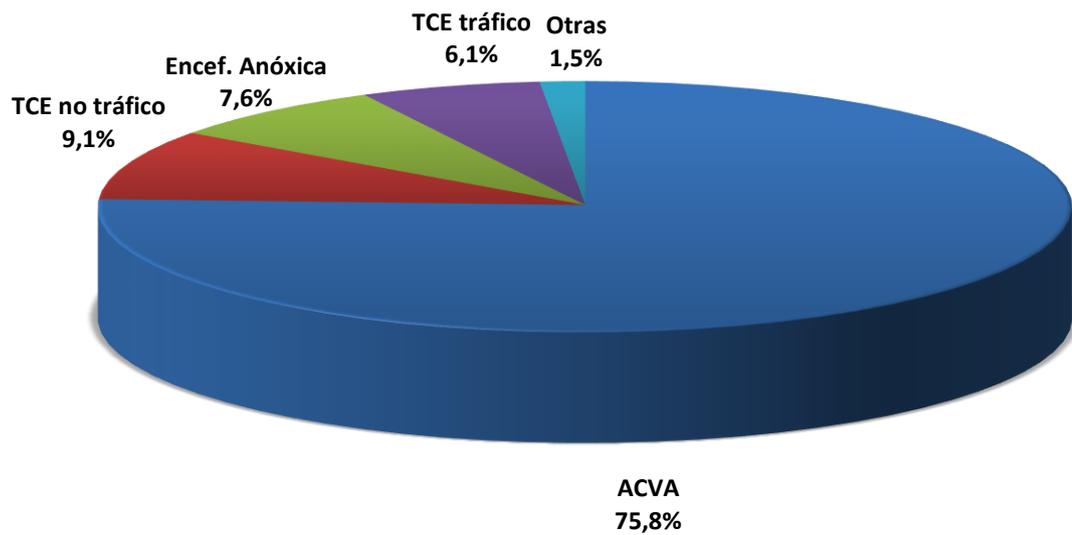
**Gráfico 70.** Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes hepáticos. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de causa de muerte**

**Gráfico 71.** Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes hepáticos. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

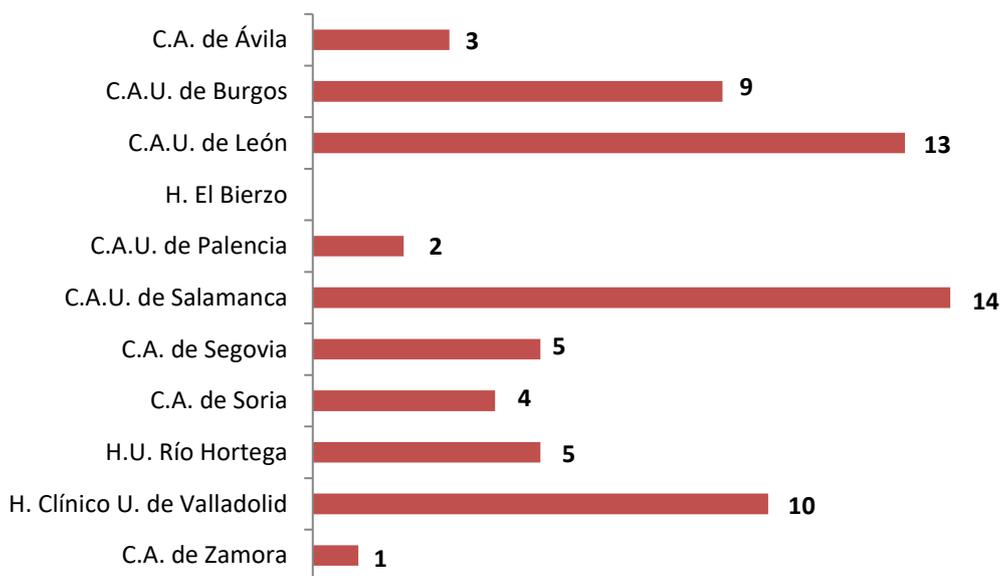
**Tabla 18.** Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes hepáticos. Año 2020.

	Donantes totales N= 86	Donantes hepáticos < 50 años N=12	Donantes hepáticos entre 51 y 70 años N=30	Donantes hepáticos entre 71 y 80 años N=11	Donantes hepáticos > 81 años N=13
<b>Edad media (años)</b>	63,2	39,7	61,5	76,3	83,8
<b>Sexo</b>					
Hombre	52,3%	50%	46,7%	63,6%	46,1%
Mujer	47,7%	50%	53,4%	36,4%	53,9%
<b>Causa de muerte</b>					
ACVA	69,8%	50%	73,3%	91%	92,3%
TCE tráfico	7%	25%	3,3%	-	-
TCE no tráfico	11,6%	-	13,4%	9%	7,7%
Encef. Anóxica	10,4%	16,7%	10%	-	-
Otras	1,2%	8,3%	-	-	-
<b>Grupo sanguíneo</b>					
A	41,8%	33,3%	50%	36,4%	53,8%
O	39,5%	25%	36,7%	54,5%	23,1%
AB	3,8%	8,3%	6,7%	-	-
B	15,1%	33,3%	6,7%	9,1%	23,1%

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

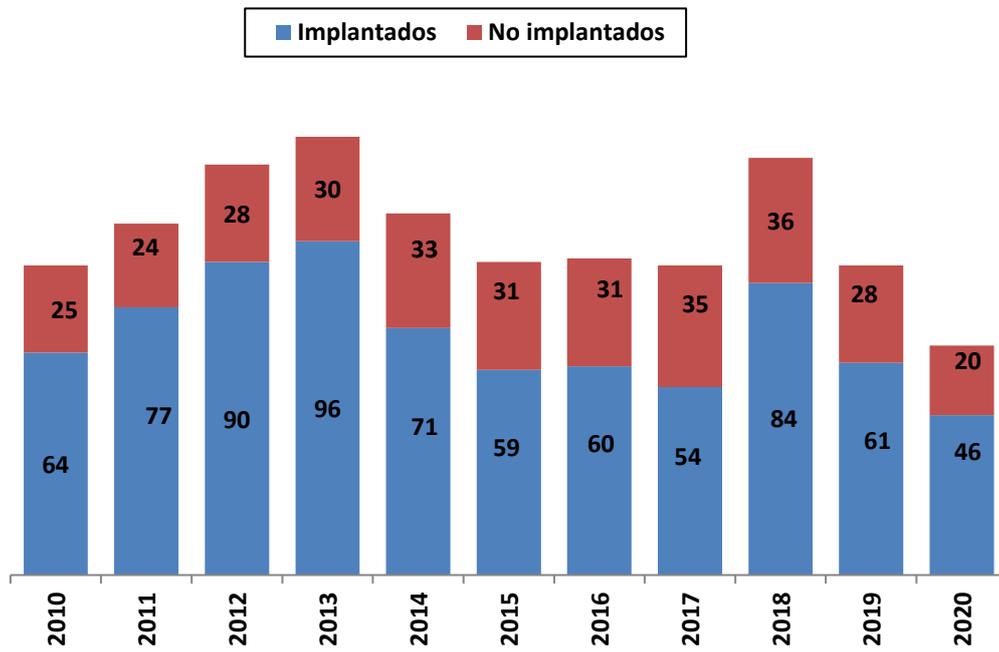
## Hígados generados

**Gráfico 72.** Número de hígados generados por hospitales de Castilla y León. Año 2020.



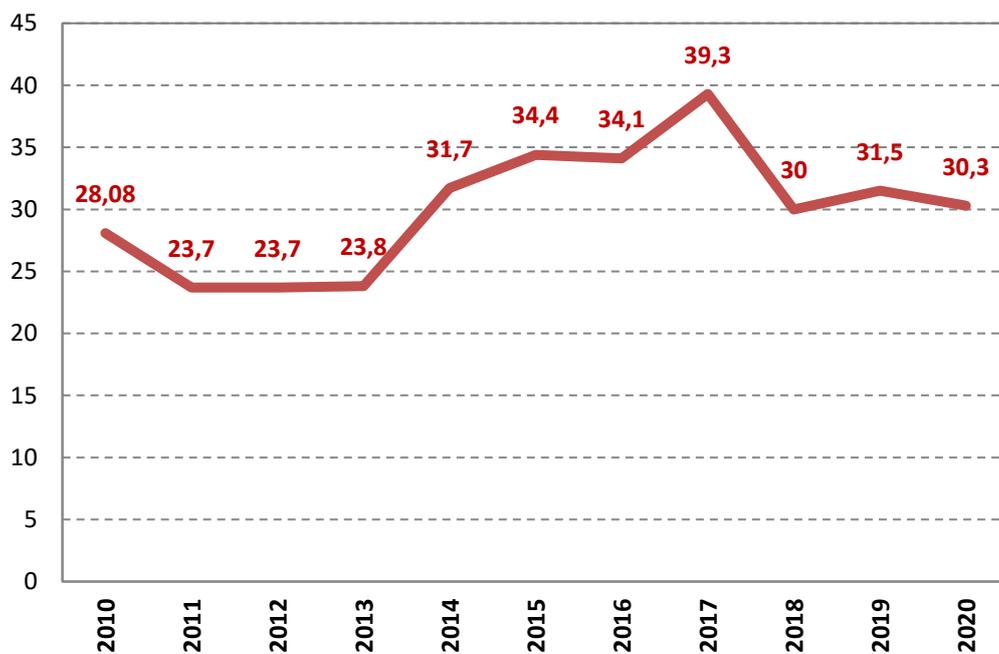
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 73.** Número de hígados válidos y no válidos generados en Castilla y León. Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

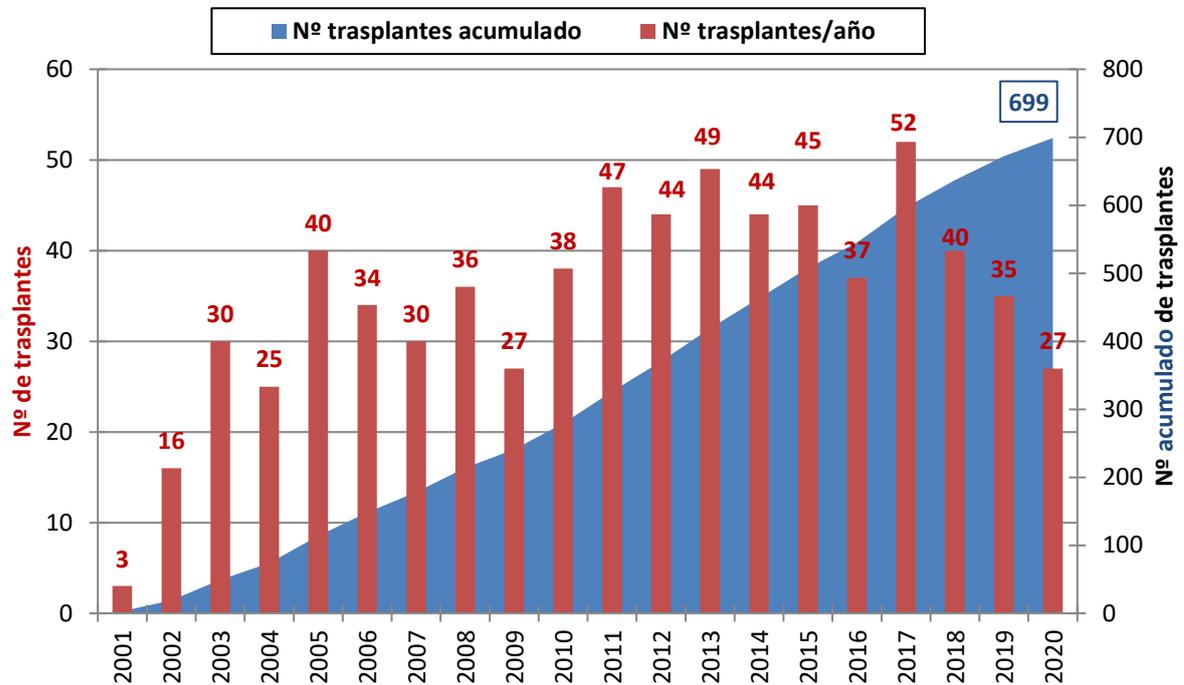
**Gráfico 74.** Porcentaje de no utilización de los hígados generados en Castilla y León. Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

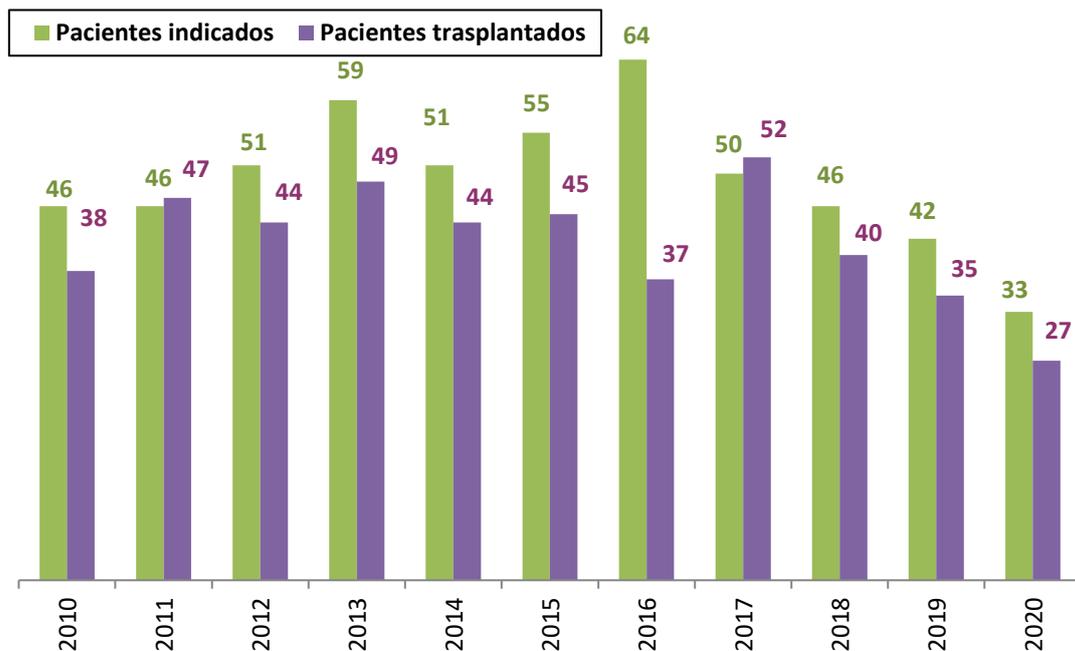
## Actividad del trasplante hepático en Castilla y León

**Gráfico 75.** Evolución del número de trasplantes de hígado realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2020.



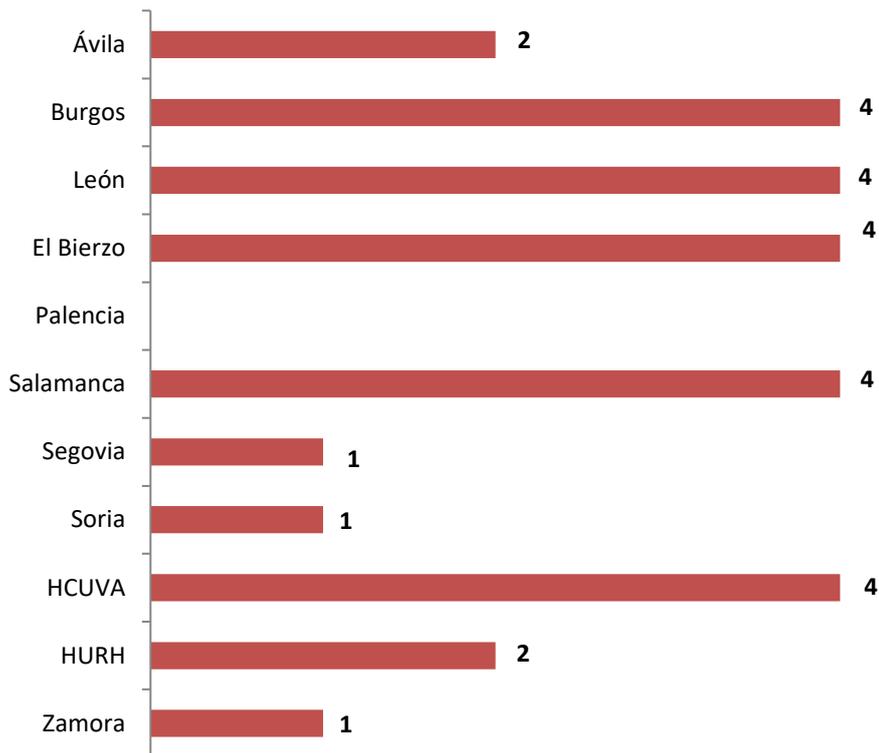
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 76.** Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados hepáticos en Castilla y León. Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 77.** Pacientes trasplantados hepáticos según su Área de Salud de referencia. Año 2020.



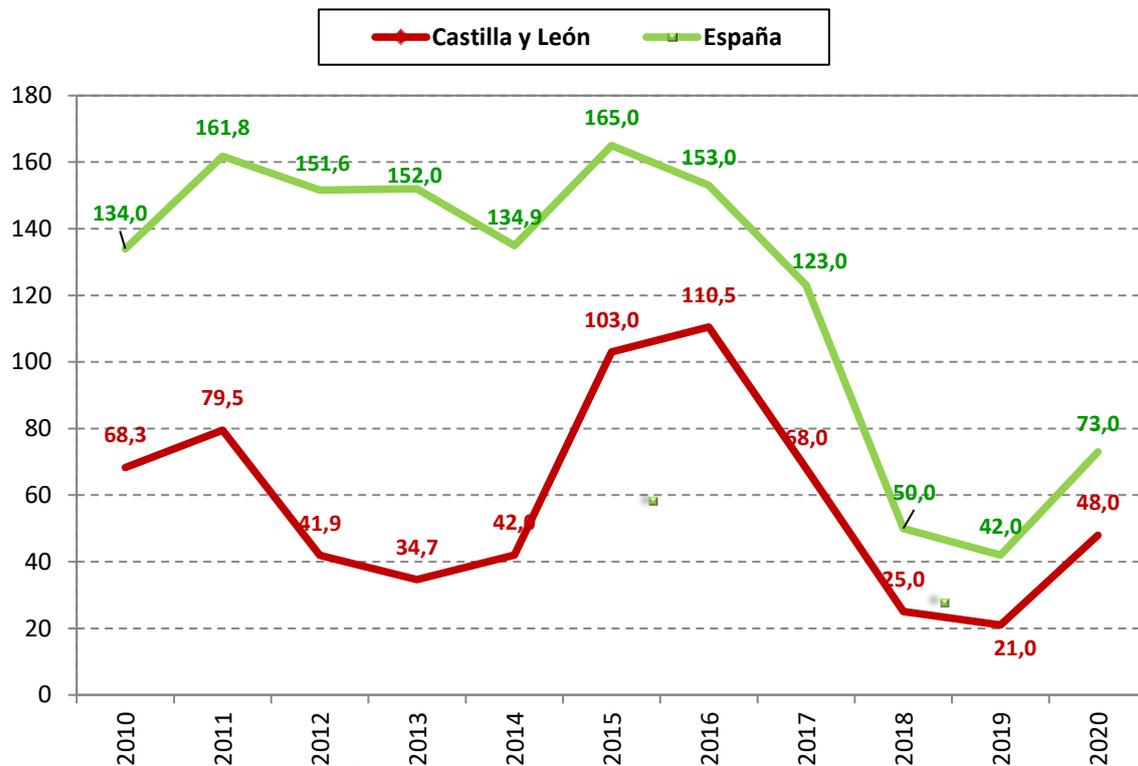
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Tabla 19.** Trasplantes hepáticos por Comunidad Autónoma. Años 2017-2020

Comunidad Autónoma	2017	2018	2019	2020
Andalucía	223	227	215	171
Aragón	31	15	29	12
Asturias	48	44	36	19
Canarias	45	43	28	31
Cantabria	27	19	20	17
<b>Castilla y León</b>	<b>52</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>27</b>
Cataluña	160	182	197	187
Extremadura	23	31	31	30
Galicia	105	124	115	103
Madrid	199	202	216	174
Murcia	91	72	71	53
Navarra	25	20	18	12
País Vasco	75	75	76	71
Valencia	143	136	140	127
<b>Total</b>	<b>1.247</b>	<b>1.230</b>	<b>1.227</b>	<b>1.034</b>

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

**Gráfico 78.** Evolución del tiempo medio de espera (días) para el trasplante hepático en Castilla y León y España. Años 2010-2020.



Nota: A partir de 2018 se refleja la mediana (días).

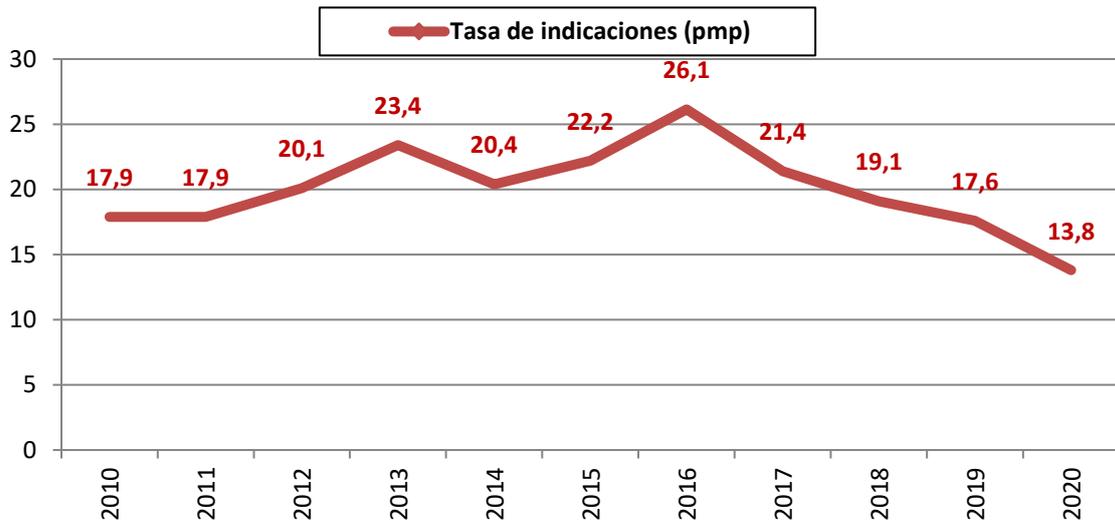
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

### Actividad del trasplante hepático en el Hospital Universitario Río Hortega

Las inclusiones en lista de espera para trasplante hepático durante el año 2020 fueron de 33 pacientes a los que se añadieron 6 pacientes pendientes del 2019 en el Hospital Universitario Río Hortega y 8 fuera de la Comunidad.

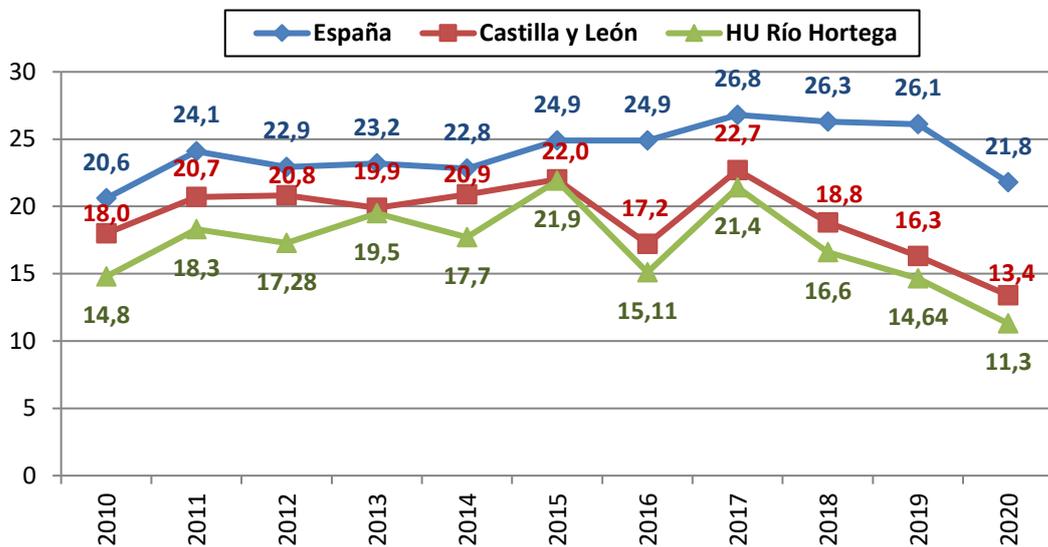
En el H.U.R.H. se realizaron 27 trasplantes y fuera de la Comunidad 5 ( 3 de ellos infantiles) a pacientes de Castilla y León en 2020. En total se efectuaron 32 trasplantes hepáticos a pacientes de nuestra Comunidad.

**Gráfico 79.** Evolución en la tasa pmp de indicaciones de trasplante hepático en el H.U. Río Hortega de Valladolid. Años 2010-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 80.** Evolución en la tasa pmp de trasplante hepático en el HU Río Hortega, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2010-2020

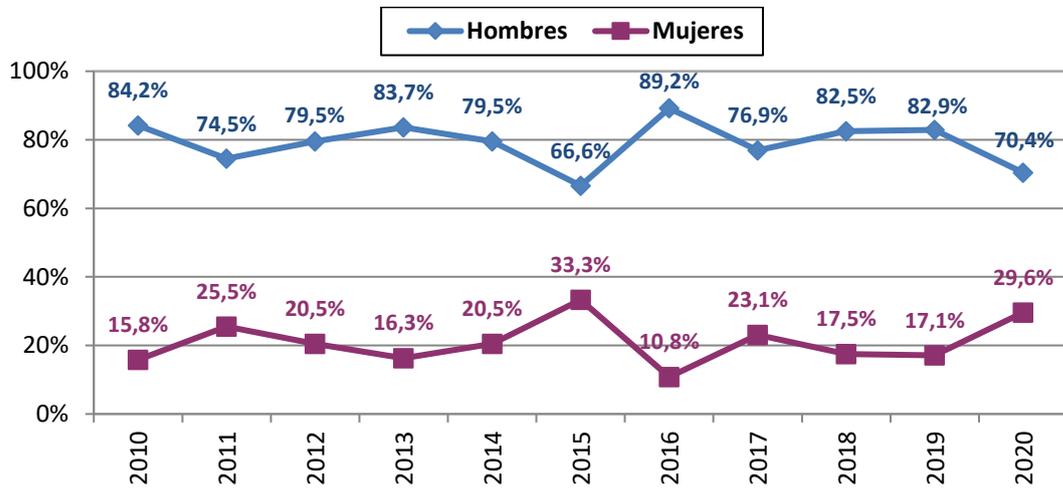


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

## Características de los receptores de trasplante hepático

- **Sexo**

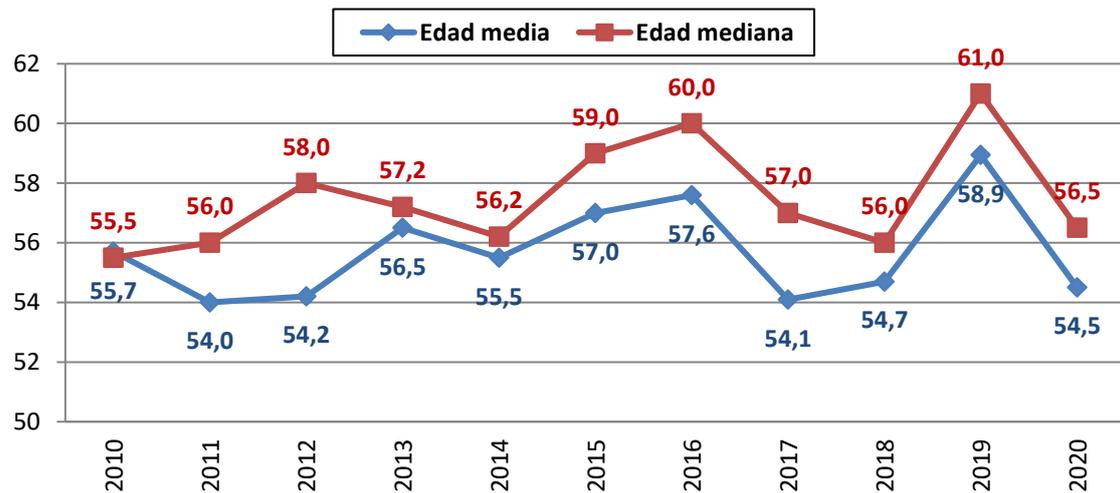
**Gráfico 81.** Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores hepáticos. Años 2010-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

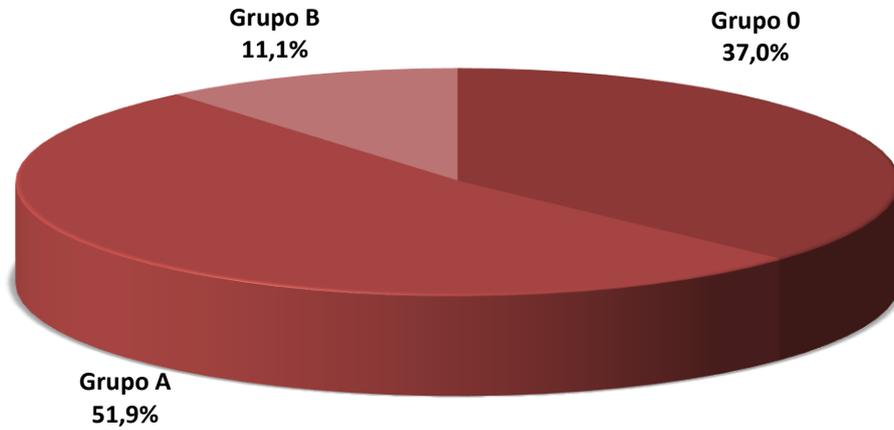
**Gráfico 82.** Evolución de la edad media y mediana de los receptores hepáticos. Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

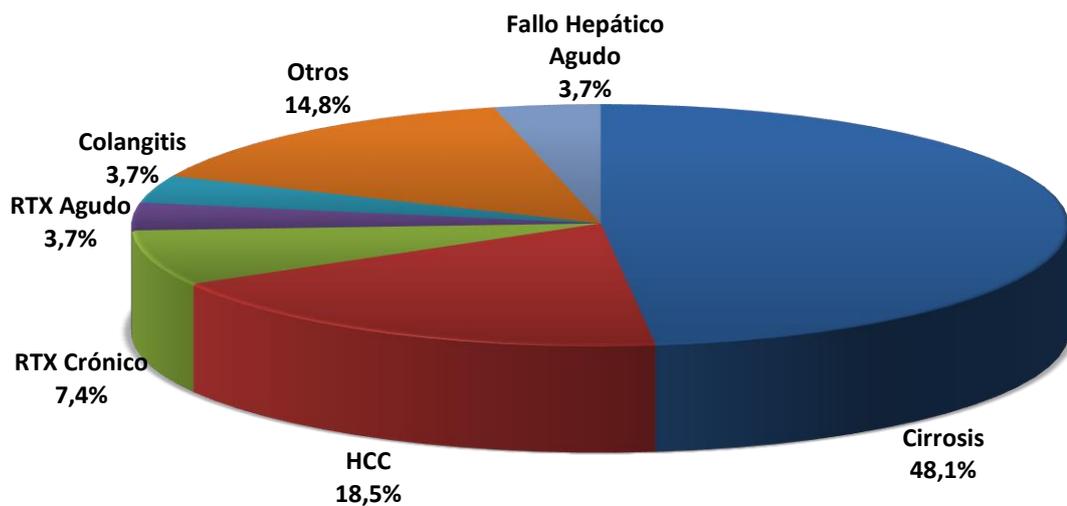
**Gráfico 83.** Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según su grupo sanguíneo. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la indicación del trasplante**

**Gráfico 84.** Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## 9. Trasplante pulmonar

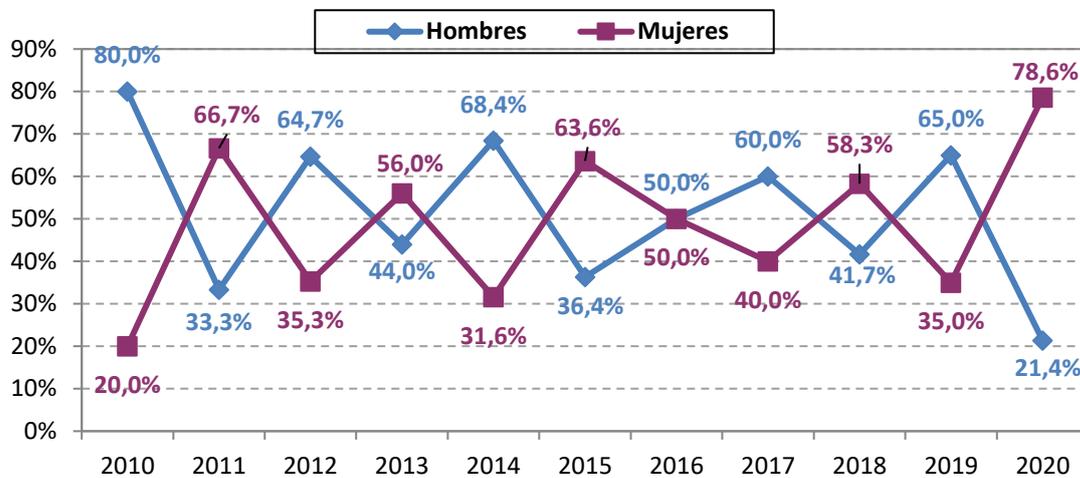
Desde el año 1999 se comienza a registrar la actividad de indicación y trasplante pulmonar a pacientes de nuestra Comunidad.

### Características de los donantes pulmonares

El número de los donantes pulmonares en 2020 ha sido de 14, un 30% menos que en 2019.

- **Sexo**

**Gráfico 85.** Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes pulmonares. Años 2010-2020.

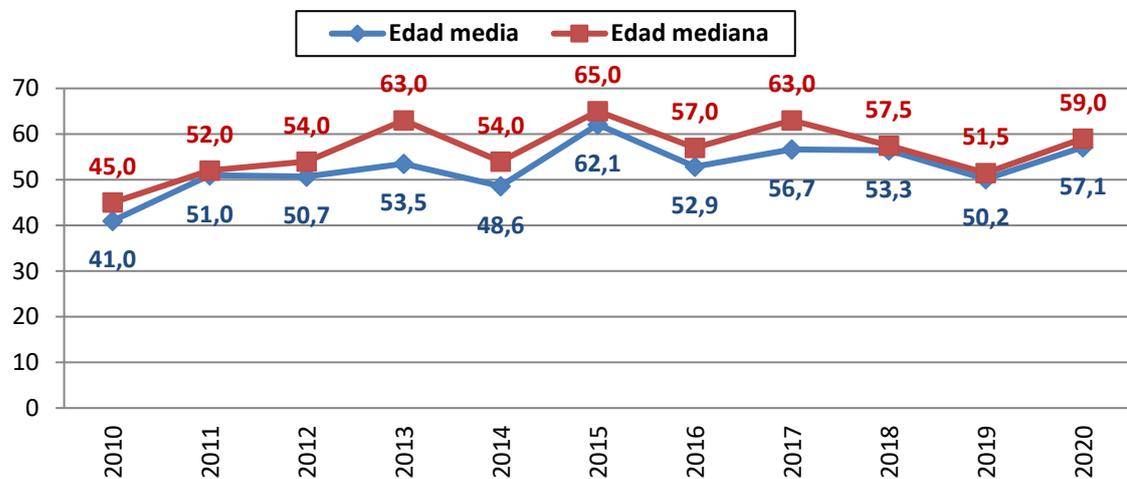


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes en 2020 fue de 59 años.

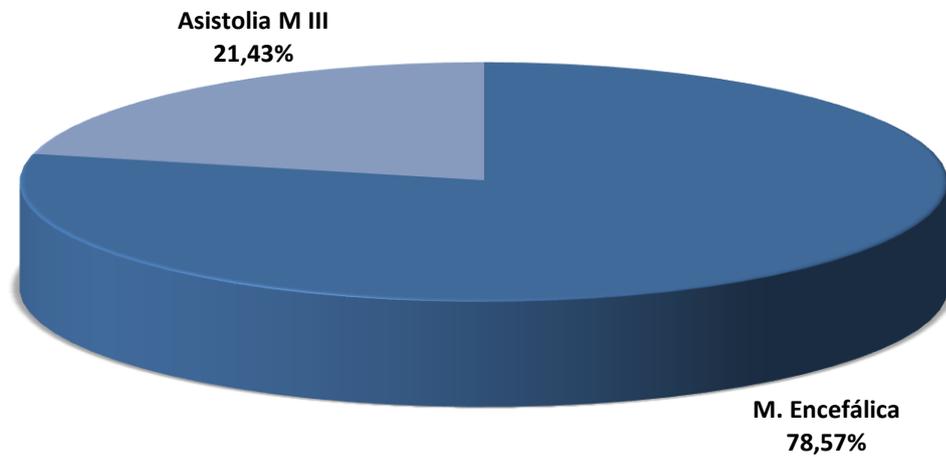
**Gráfico 86.** Evolución edad media y mediana de los donantes pulmonares en Castilla y León. Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Tipos de donantes pulmonares**

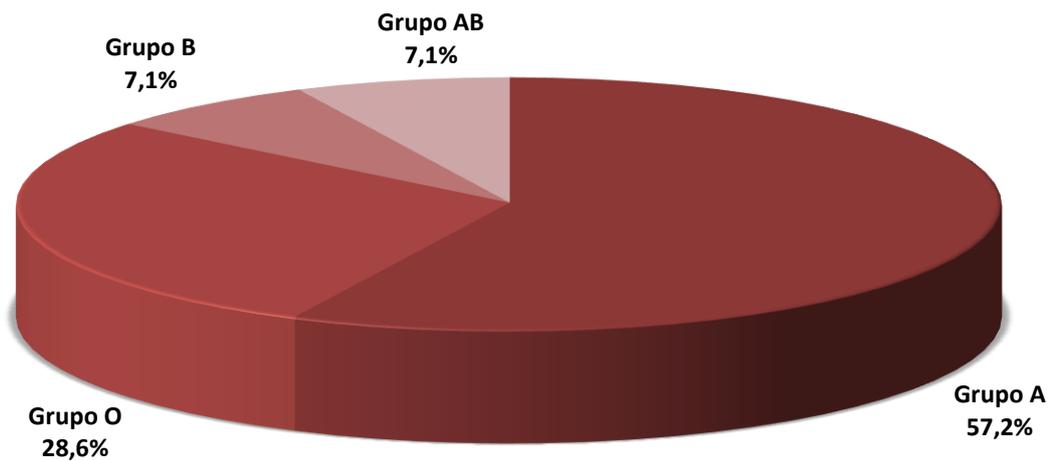
**Gráfico 87.** Tipos de donantes pulmonares. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

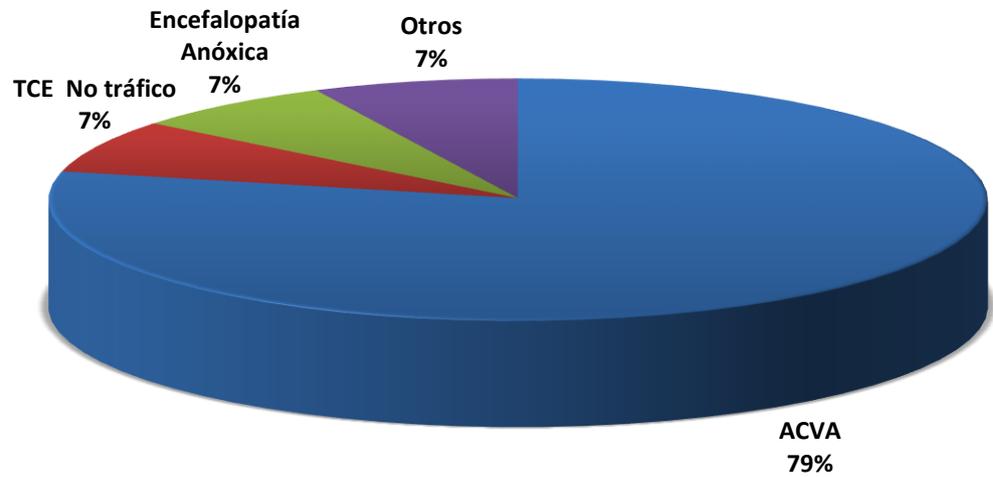
**Gráfico 88.** Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pulmonares. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

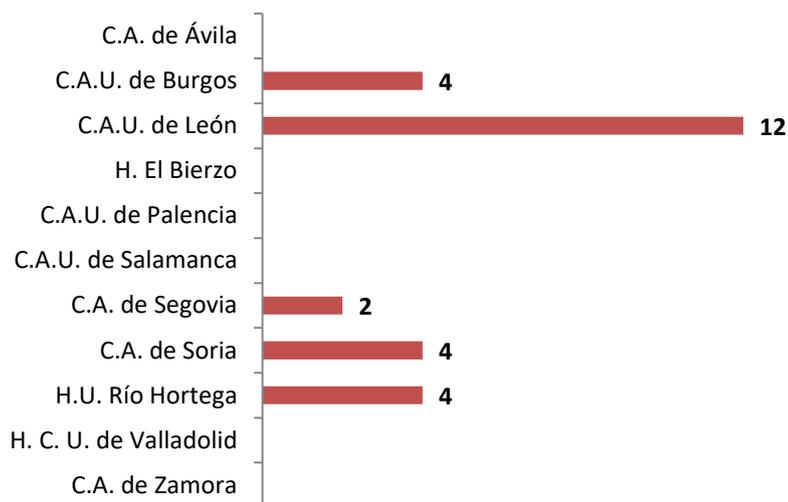
**Gráfico 89.** Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes pulmonares. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

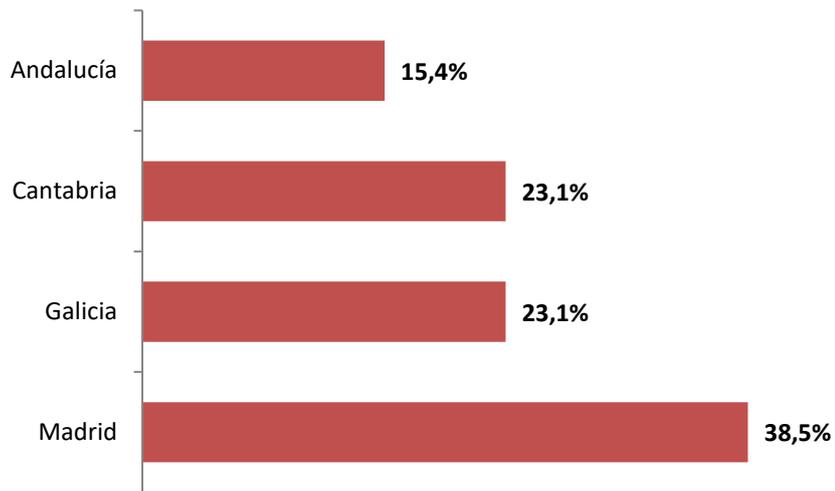
## **Pulmones generados**

**Gráfico 90.** Número de pulmones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

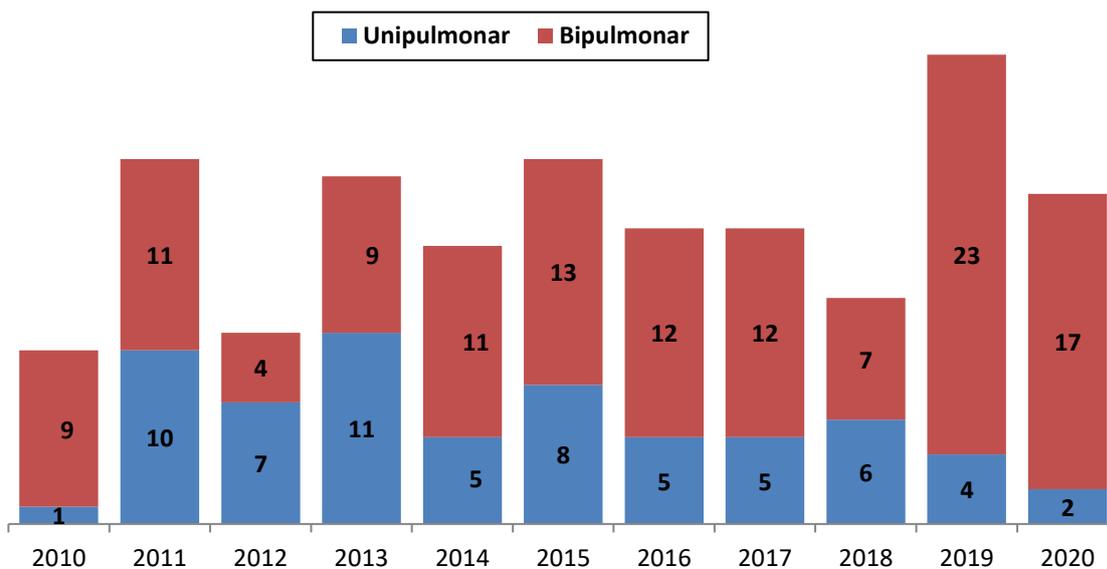
**Gráfico 91.** Comunidades de destino de los pulmones generados en Castilla y León. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

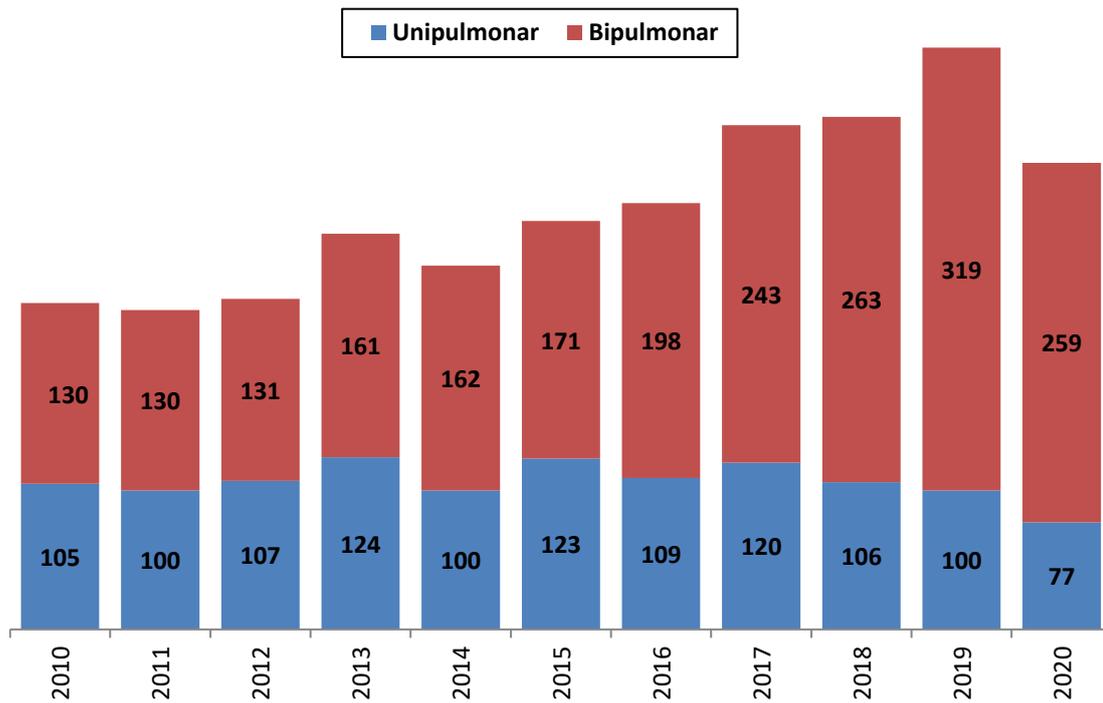
## Actividad del trasplante pulmonar en Castilla y León

**Gráfico 92.** Distribución del trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León según tipo. Años 2010-2020.



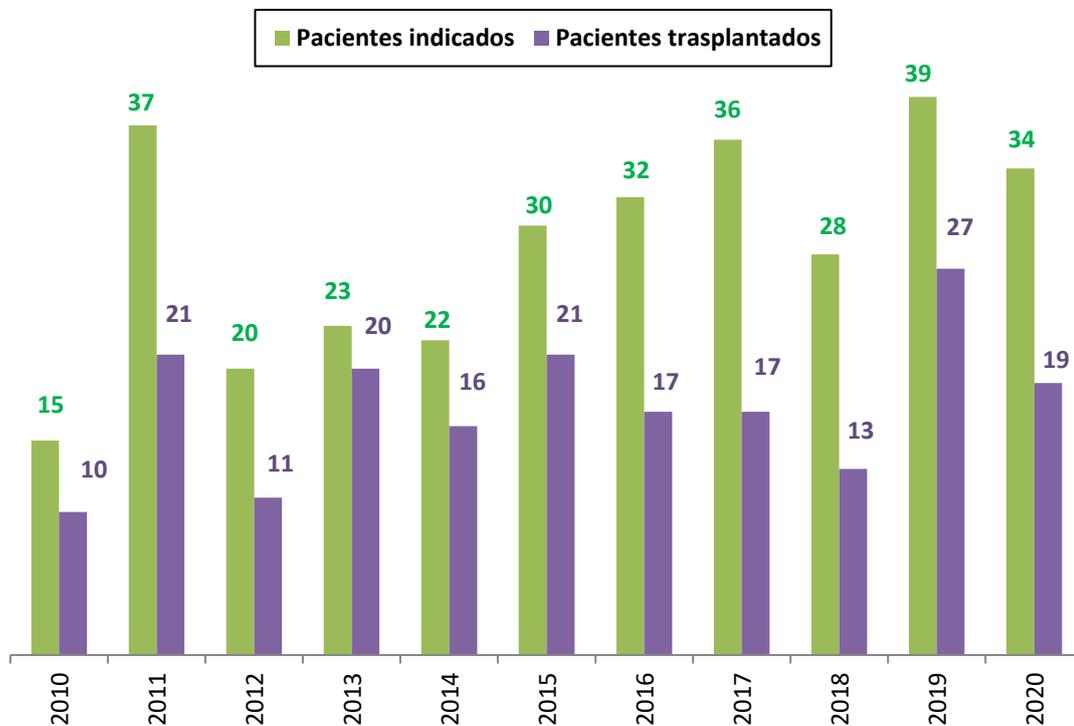
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 93.** Evolución de la actividad de trasplante pulmonar en España. Años 2010-2020.



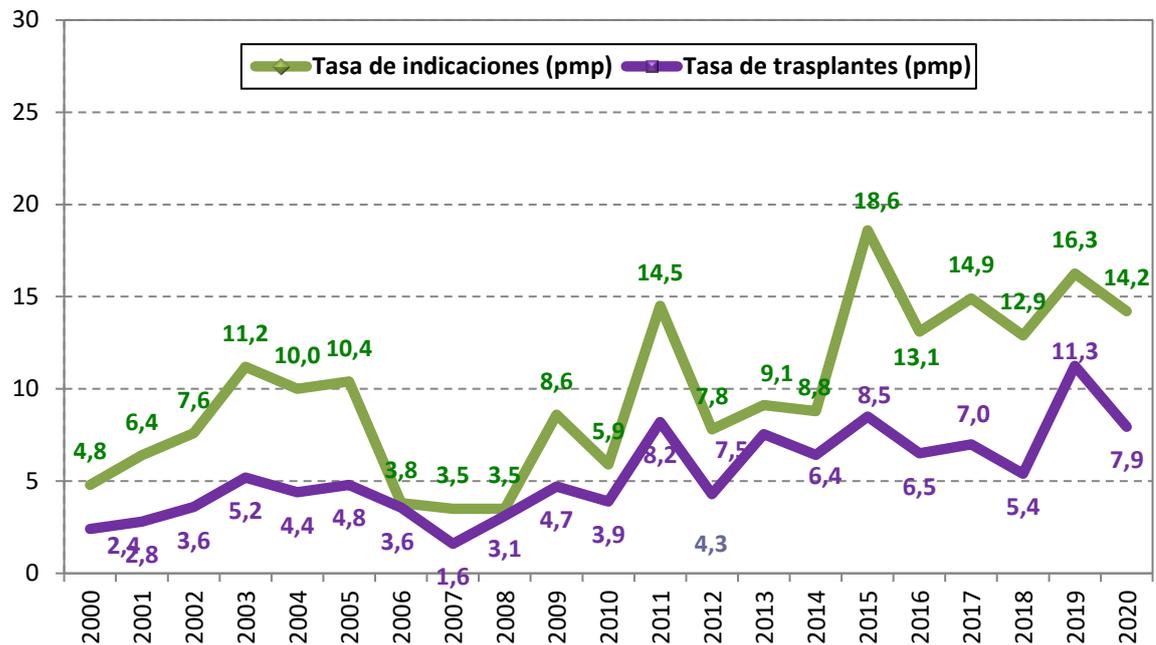
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

**Gráfico 94.** Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados pulmonares en Castilla y León. Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

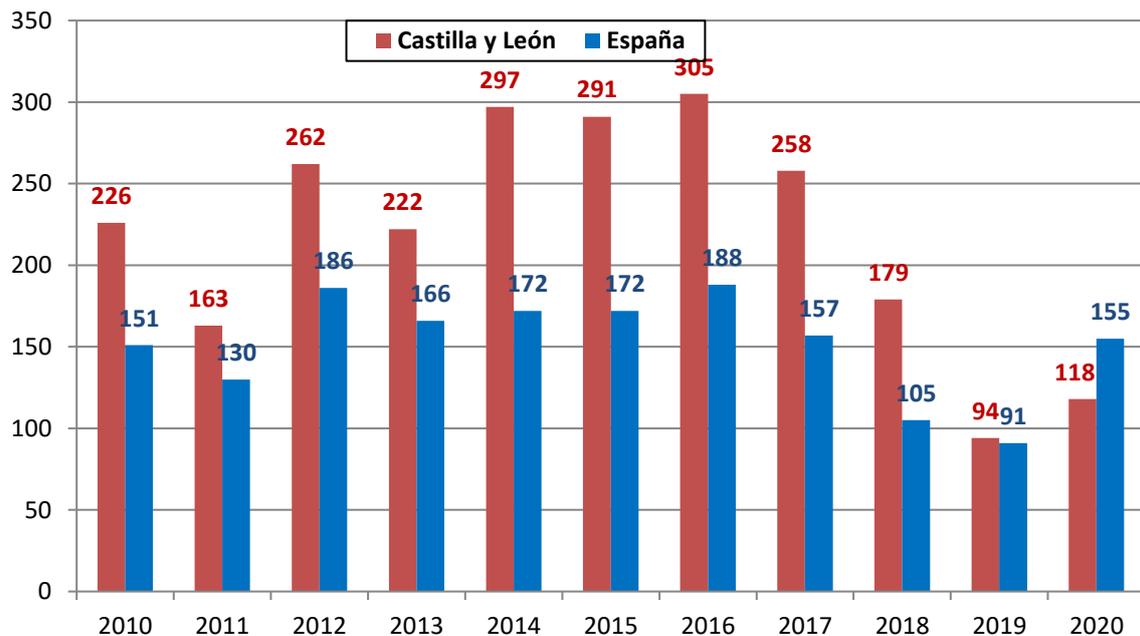
**Gráfico 95.** Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante pulmonar en Castilla y León. Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

El tiempo medio de espera (mediana) del trasplante pulmonar en 2020 para pacientes de Castilla y León fue de 118 días.

**Gráfico 96.** Evolución del tiempo medio de espera para trasplante pulmonar en pacientes de Castilla y León y España (días). Años 2010-2020



Nota: A partir de 2018 se refleja la mediana.

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

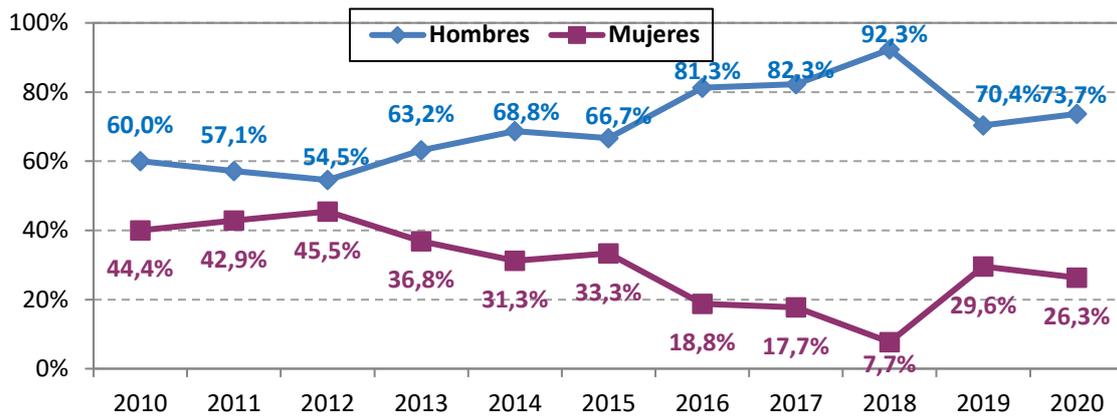
## Características de los receptores de trasplante pulmonar

En 2020 se realizaron 19 trasplantes pulmonares a pacientes de Castilla y León.

- **Sexo**

El 73,7% de los receptores pulmonares fueron hombres; se mantiene un porcentaje mayor históricamente desde 2008.

**Gráfico 97.** Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores pulmonares. Años 2010-2020.

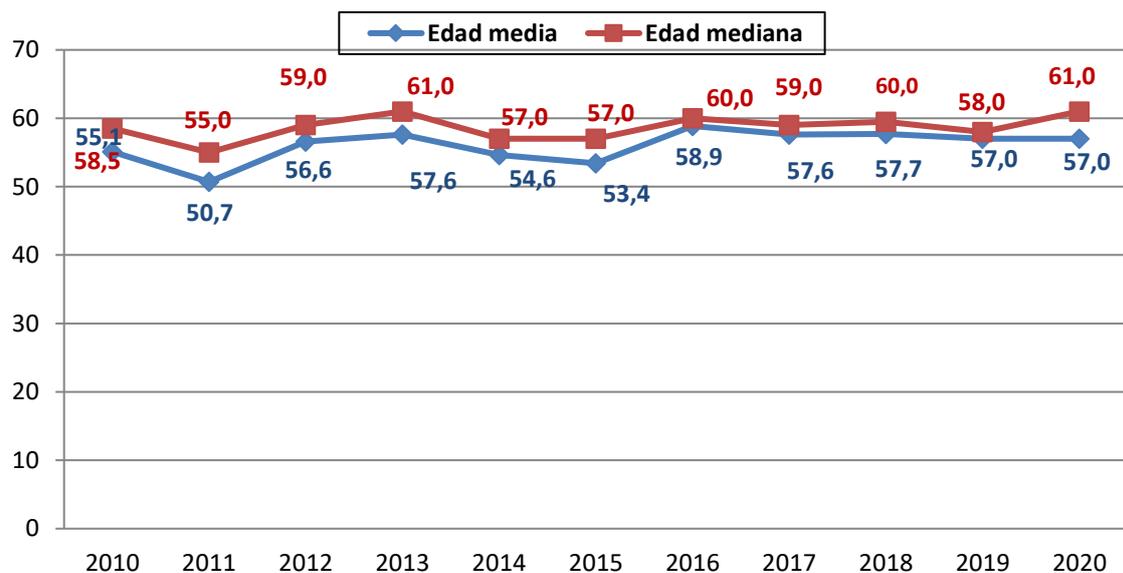


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León y ONT

- **Edad**

La edad mediana de los receptores pulmonares es de 61 años en 2020.

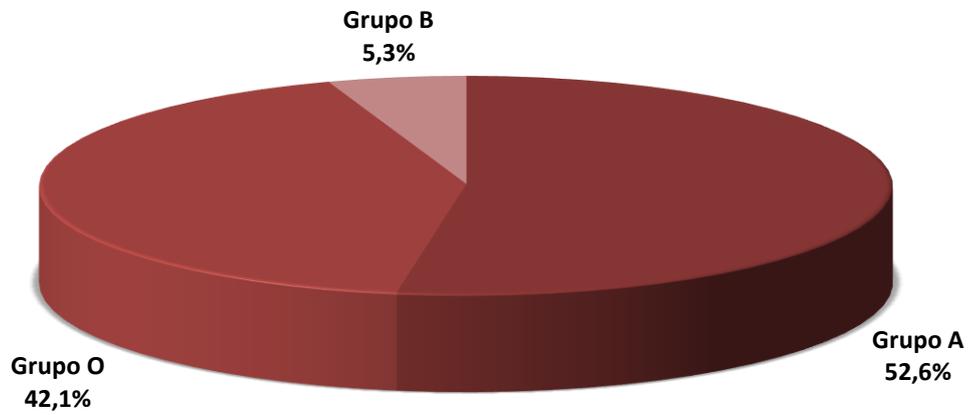
**Gráfico 98.** Evolución de la edad media y mediana de los receptores pulmonares. Años 2010-2020.



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

- **Grupo Sanguíneo**

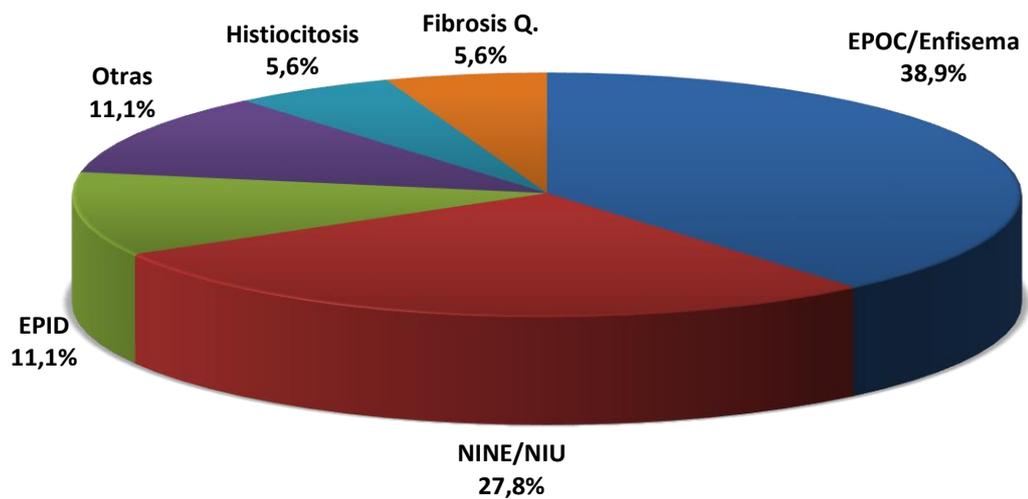
**Gráfico 99.** Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pulmonares. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la indicación del trasplante**

**Gráfico 100.** Distribución porcentual de trasplantados pulmonares según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## 10. Trasplante pancreático

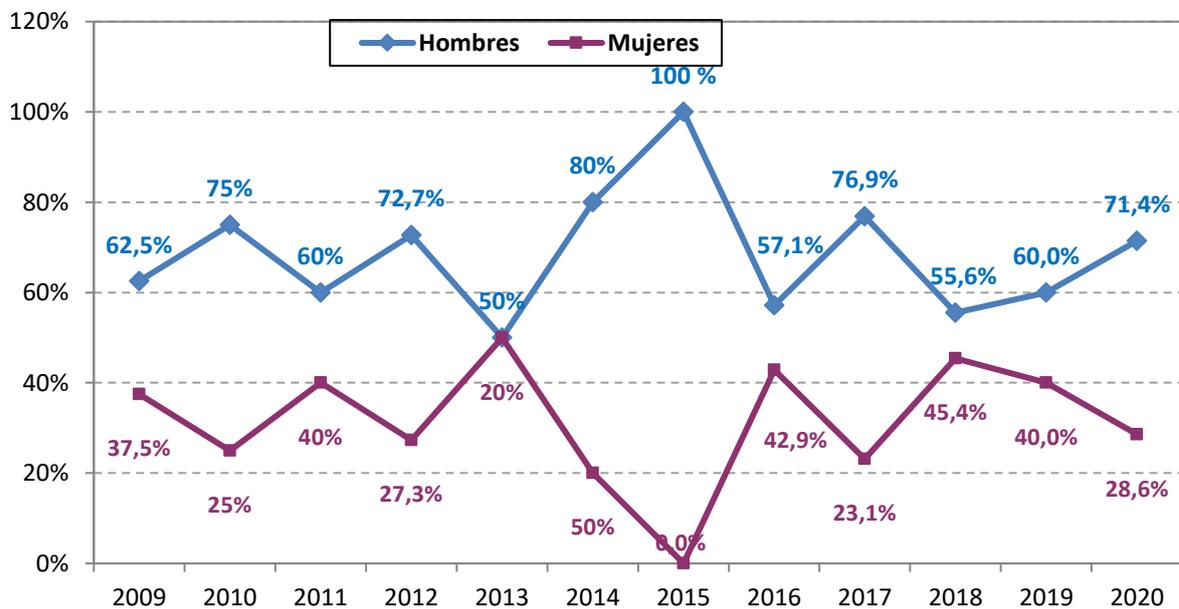
La Comunidad de Castilla y León dispone de un programa de trasplante de páncreas y páncreas-riñón en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, autorizado en la Comisión Regional de Trasplantes en febrero de 2008, publicado en el BOCYL en SAN/782/2008 de 9 de mayo. El primer trasplante de páncreas-riñón 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 2020 fue de 7, lo que supone un 30% menos que en 2019.

- **Sexo**

**Gráfico 101.** Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes de páncreas. Años 2009-2020.

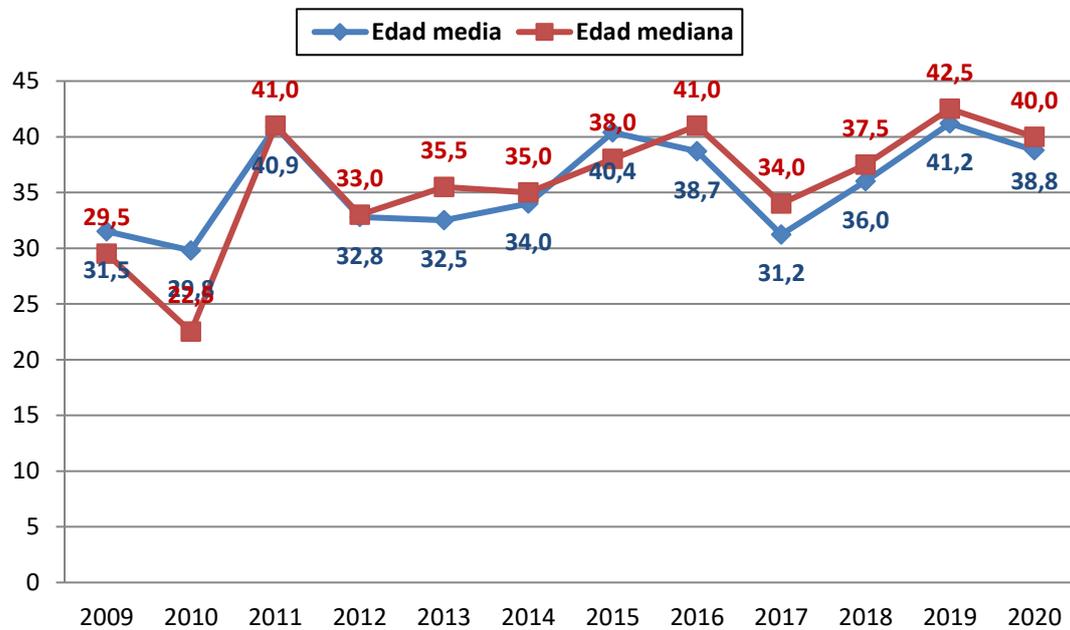


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los donantes pancreáticos en 2020 fue de 40 años.

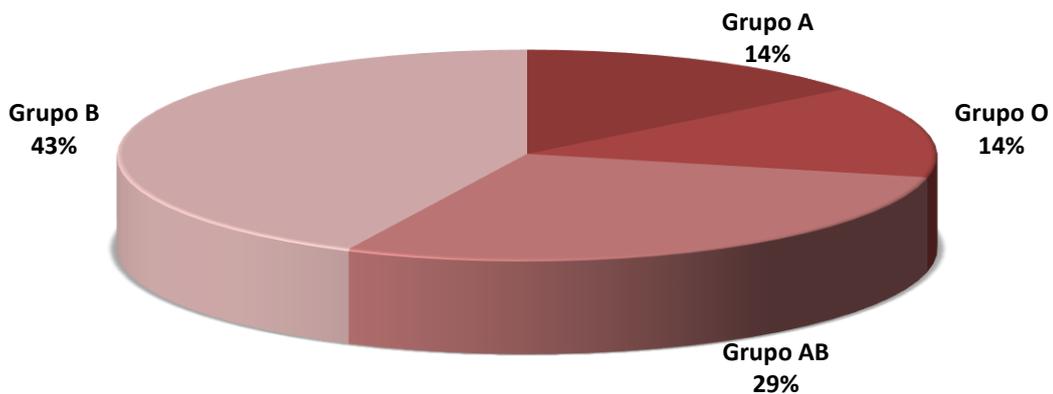
**Gráfico 102.** Evolución de la edad media y mediana de los donantes pancreáticos en Castilla y León. Años 2009- 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo Sanguíneo**

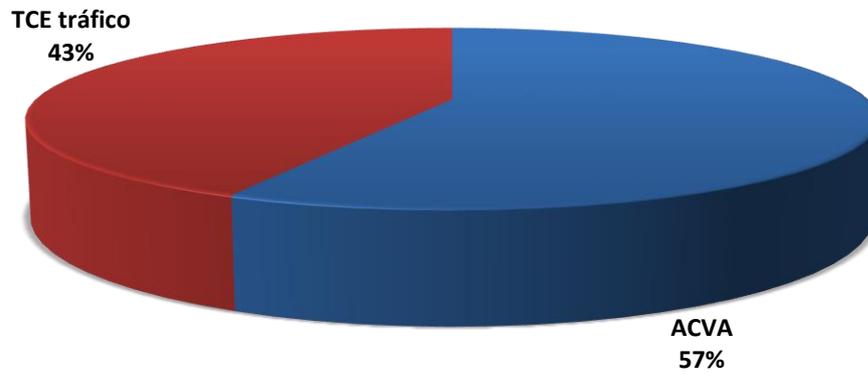
**Gráfico 103.** Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pancreáticos. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Etiología de la causa de muerte**

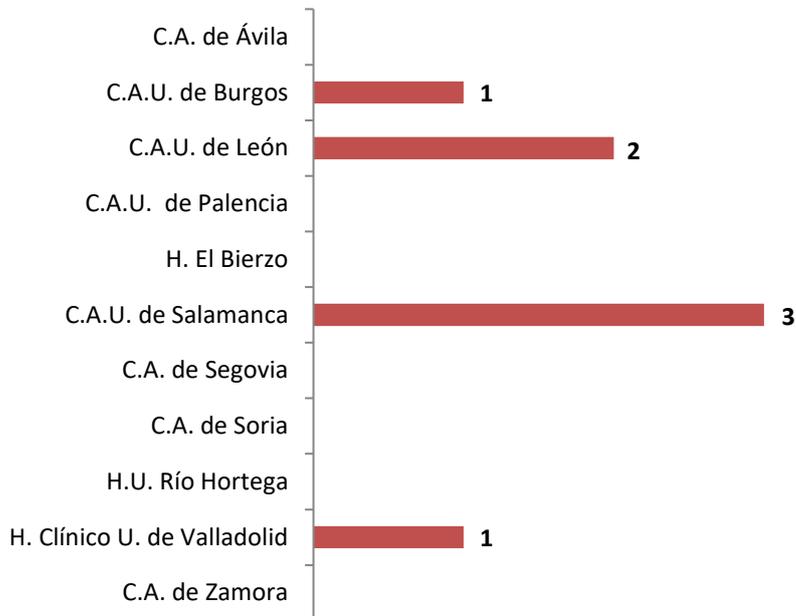
**Gráfico 104.** Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes pancreáticos. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## **Páncreas generados**

**Gráfico 105.** Número de páncreas generados por hospitales de Castilla y León. Año 2020.

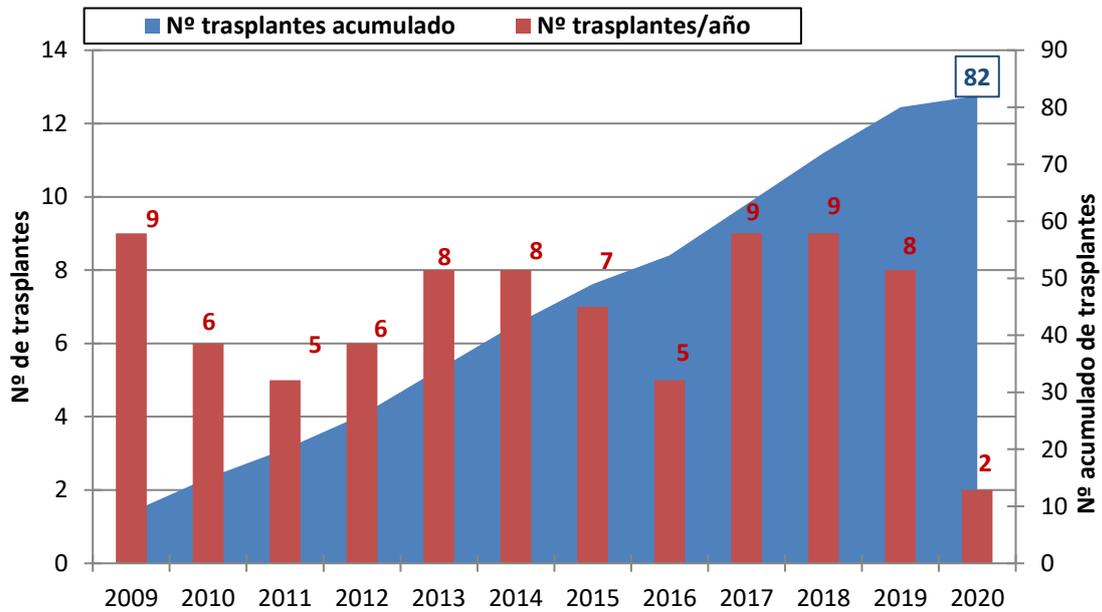


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Actividad del trasplante de páncreas en Castilla y León

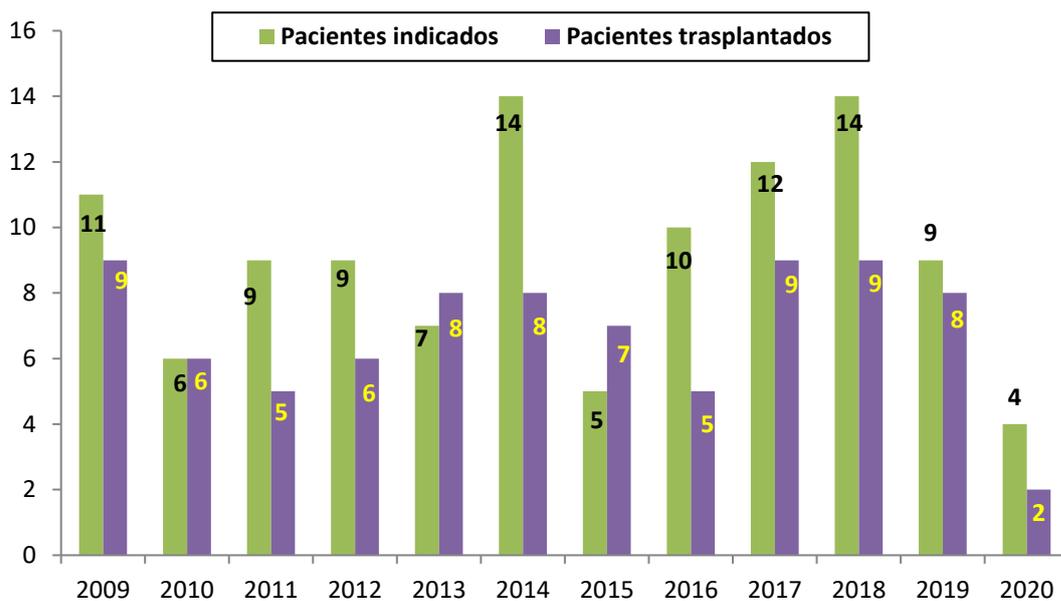
El número de trasplantes de páncreas que se realizaron en Castilla y León en 2020 fue de 2, siendo uno de páncreas-riñón y el otro de páncreas aislado.

**Gráfico 106.** Evolución del número de trasplantes de páncreas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2009-2020.



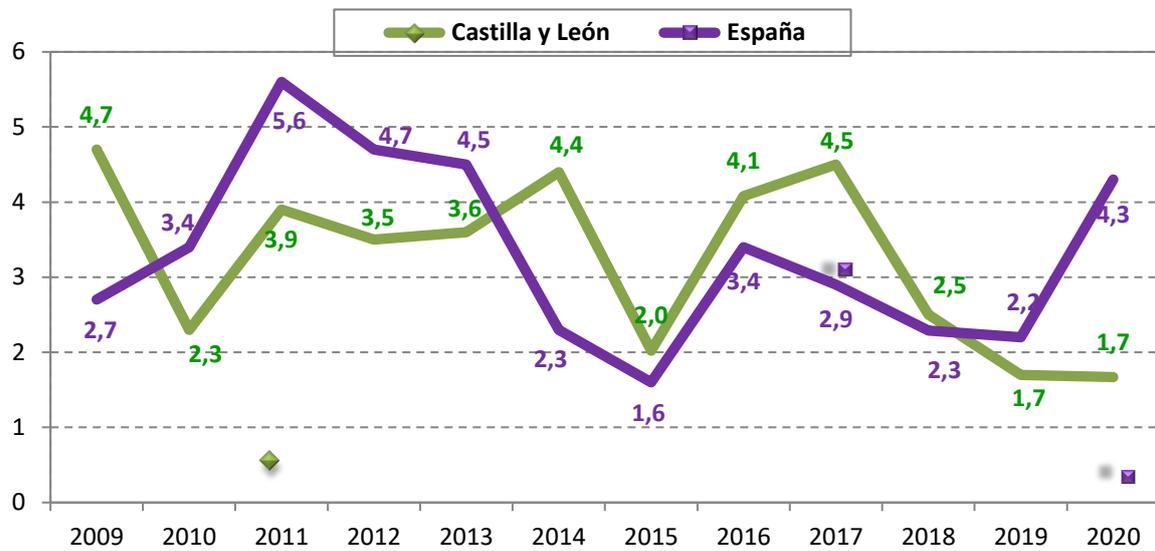
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 107.** Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados de páncreas en Castilla y León. Años 2009-2020.



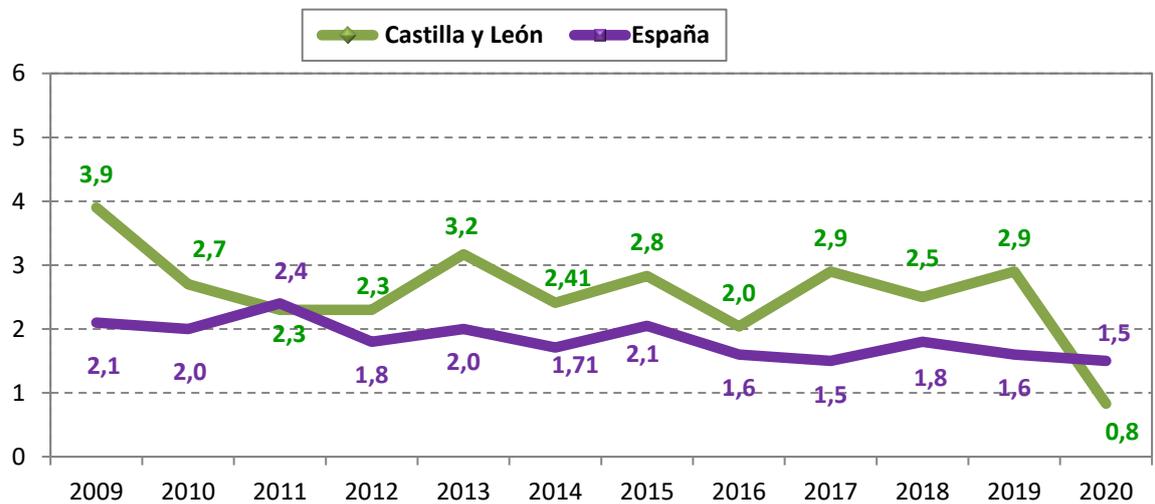
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 108.** Evolución en la tasa pmp de indicaciones de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 109.** Evolución en la tasa pmp trasplante de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

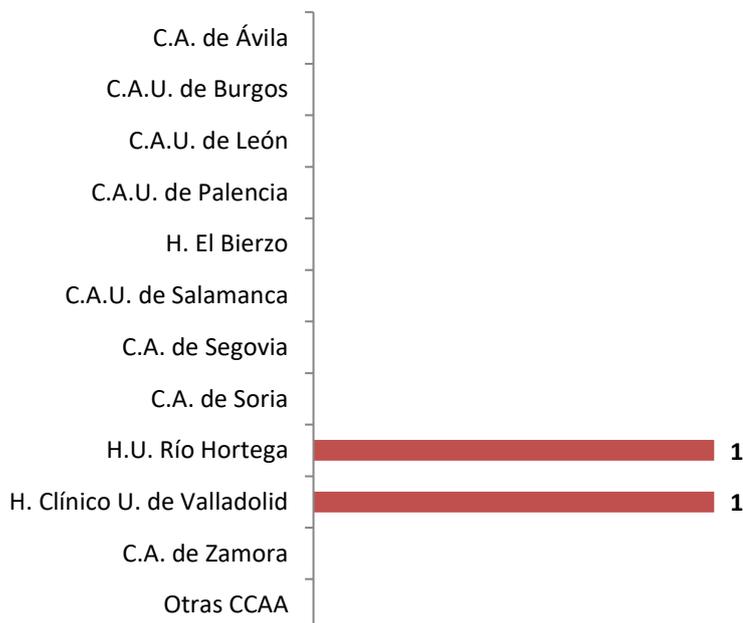
**Tabla 20.** Trasplantes de páncreas y páncreas/riñón por Comunidad Autónoma. Año 2020.

Comunidad Autónoma	Páncreas	Páncreas/Riñón
Andalucía	2	13
Canarias	1	2
Cantabria	-	4
<b>Castilla y León</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Cataluña	2	20
Galicia	-	2
Madrid	4MV	7
Murcia	-	4
Valencia	-	10
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>63</b>
	<b>73</b>	

Nota: MV= multivisceral

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

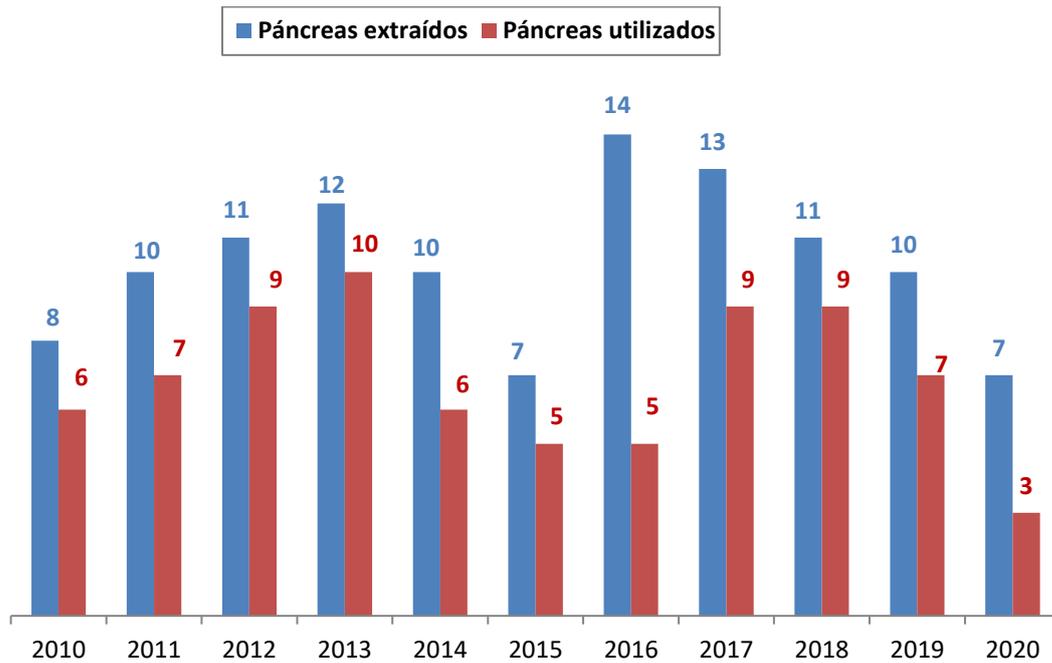
**Gráfico 110.** Pacientes trasplantados pancreáticos por Hospitales de referencia de Castilla y León. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Durante 2020 se enviaron 6 páncreas a otras Comunidades Autónomas. Asimismo se recibieron 2 de otras Comunidades.

**Gráfico 111.** Relación del número de páncreas extraídos y utilizados. Años 2010-2020.

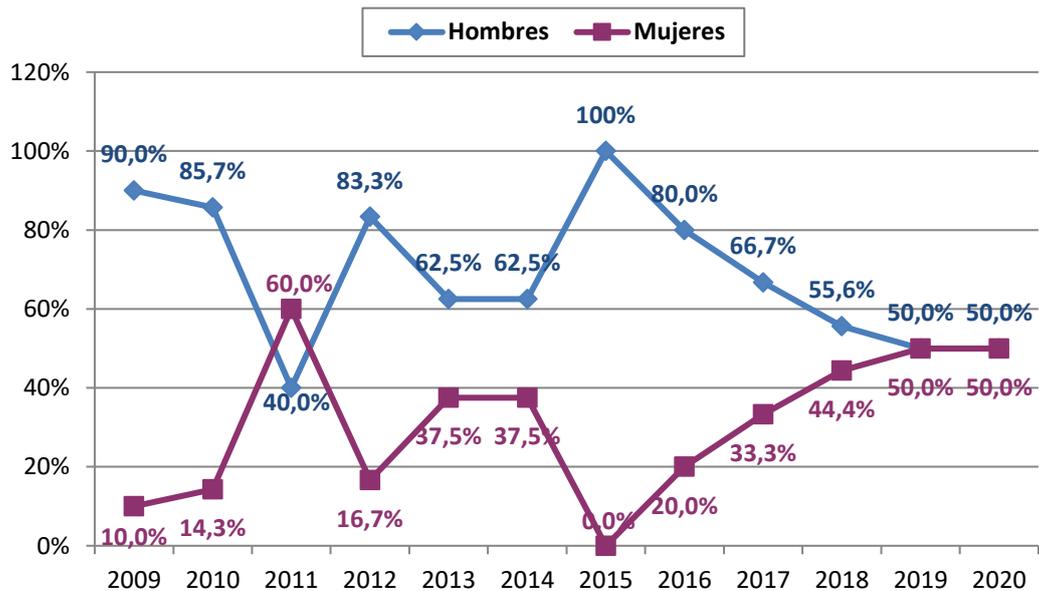


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Características de los receptores de páncreas

- **Sexo**

**Gráfico 112.** Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores de páncreas. Años 2009-2020.

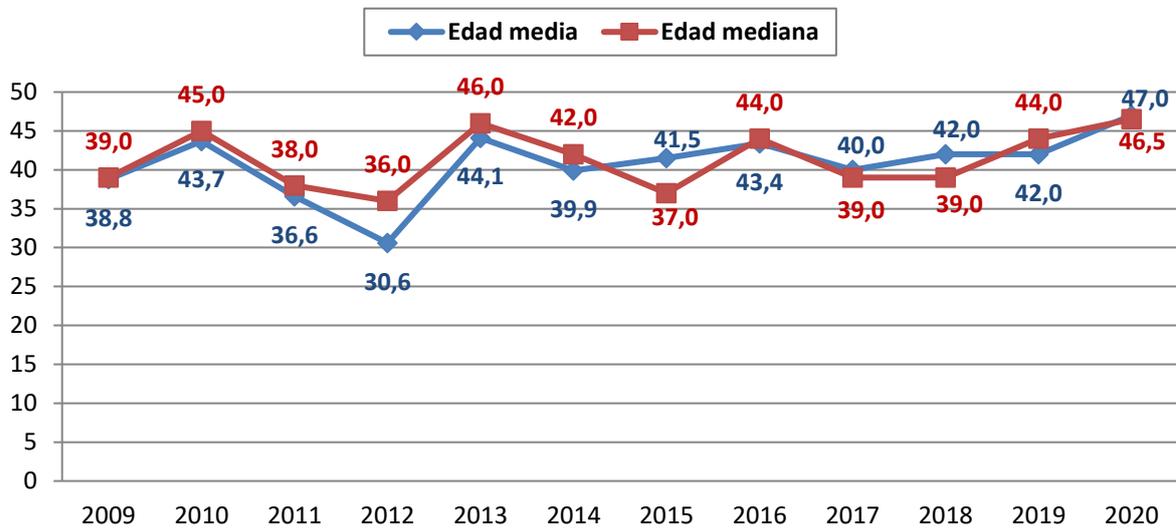


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Edad**

La edad mediana de los receptores en 2020 fue de 46,5 años.

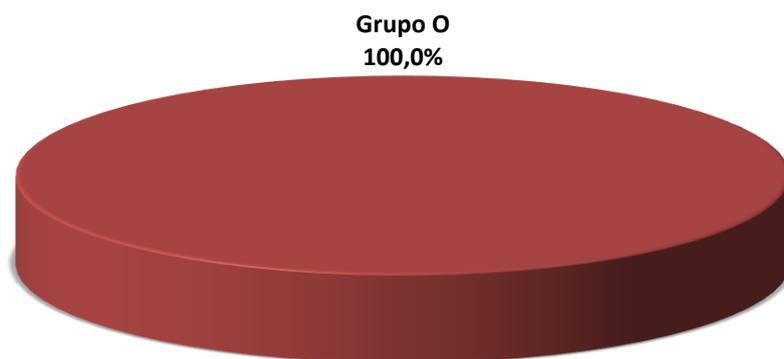
**Gráfico 113.** Evolución de la edad media y mediana de los receptores pancreáticos en Castilla y León. Años 2009-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **Grupo sanguíneo**

**Gráfico 114.** Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pancreáticos. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## 11. 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:

- Autólogo
- Alogénico emparentado
- Alogénico no emparentado

### Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid:

- Autólogo
- Alogénico emparentado

### Complejo Asistencial Universitario de León:

- Autólogo

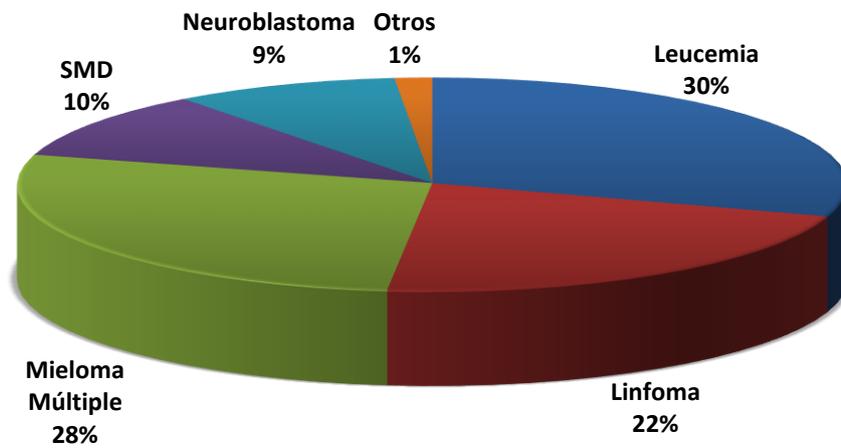
Las fuentes de obtención de los progenitores hematopoyéticos son: médula ósea, sangre periférica y sangre del cordón umbilical. La sangre periférica es la más utilizada representando este año el 97,5 % de todos los trasplantes realizados.

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 23 pacientes (9,62 pmp) de donante de progenitores hematopoyéticos compatibles.

Las principales indicaciones del trasplante hematopoyético en Castilla y León durante el año 2020 han sido las que se reflejan en el siguiente gráfico.

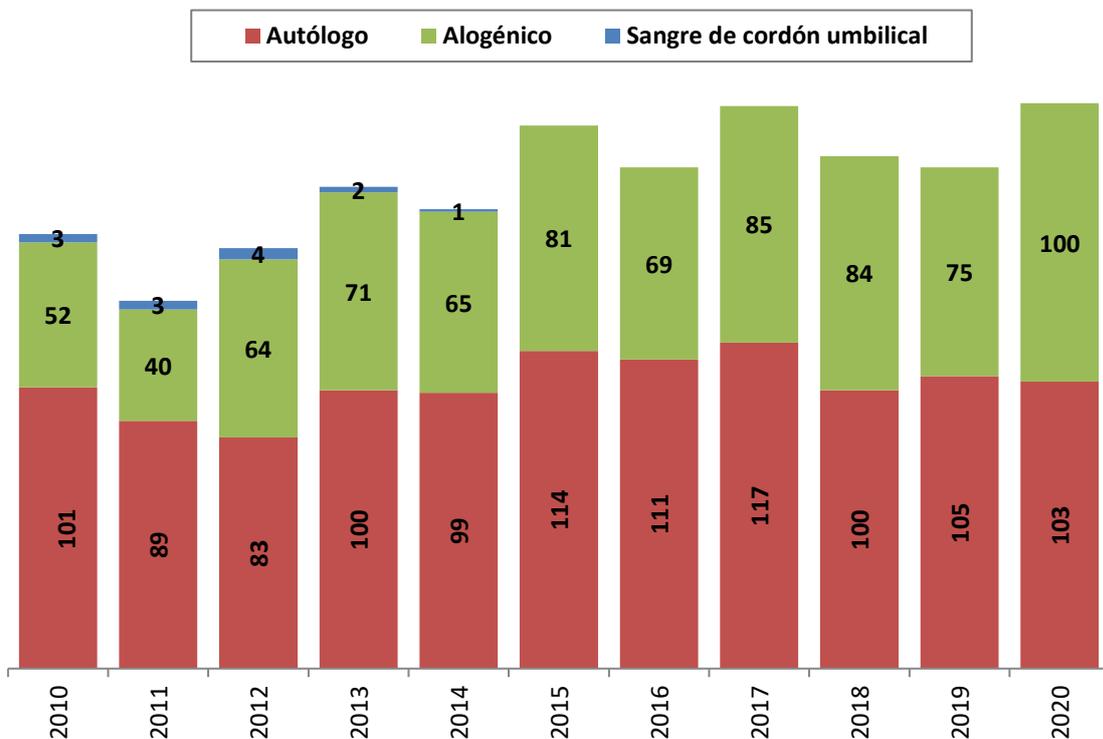
**Gráfico 115.** Indicaciones de trasplante de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

Se han realizado en Castilla y León durante el año 2020 un total de 203 TPH, lo que supone una tasa de 84,9 pmp. La evolución del TPH a lo largo de los años se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico 116.** Evolución del número de trasplantes de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 2010-2020

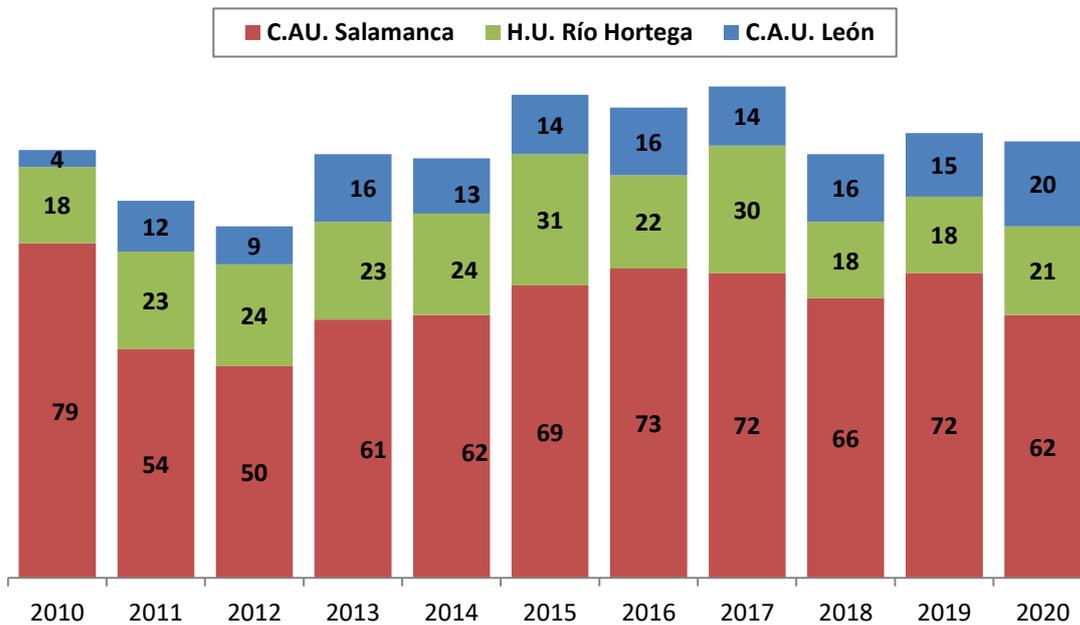


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Trasplante autólogo

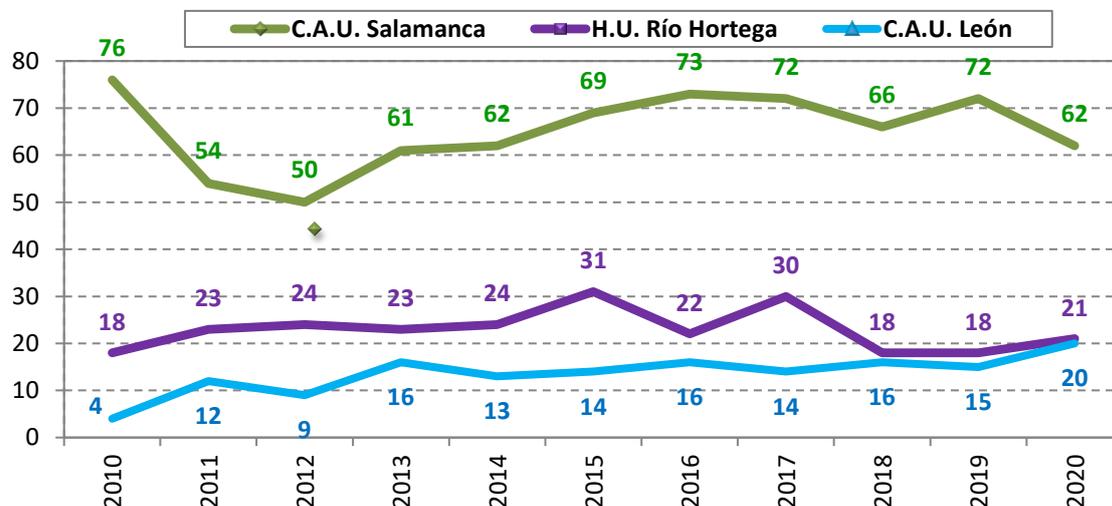
En los centros hospitalarios autorizados para realizar trasplante autólogo de médula ósea se han hecho este año: 62 trasplantes en el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, 21 en el Hospital Universitario Río Hortega y 20 en el Complejo Asistencial Universitario de León, siendo la tasa del trasplante autólogo de 43,1 pmp.

**Gráfico 117.** Trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 2010-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 118.** Evolución del número de trasplantes autólogos en Castilla y León. Años 2010-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

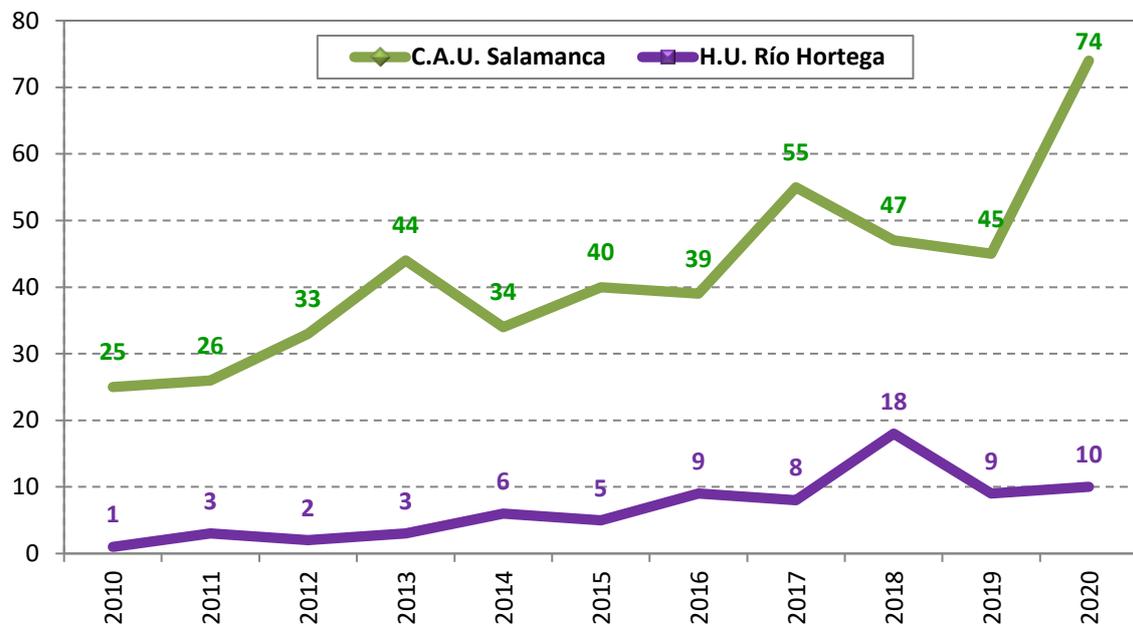
## Trasplante alogénico

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 84 trasplantes alogénicos emparentados, lo que supone una tasa de 35,1 trasplantes pmp.

**Gráfico 119.** Evolución del número de trasplantes alogénicos emparentados en Castilla y León. Años 2010-2020

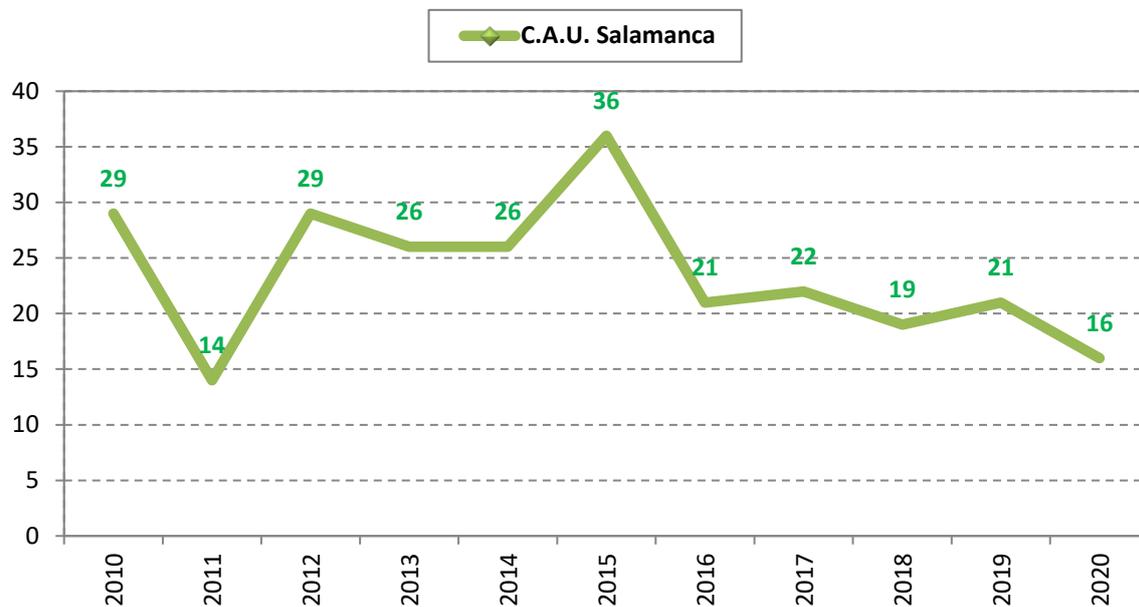


Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

- **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 16 trasplantes alogénicos no emparentados, lo que supone una tasa de 6,7 trasplantes pmp.

**Gráfico 120.** Evolución del nº de trasplantes alogénicos no emparentados en Castilla y León. Años 2010-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## Donantes de Médula Ósea

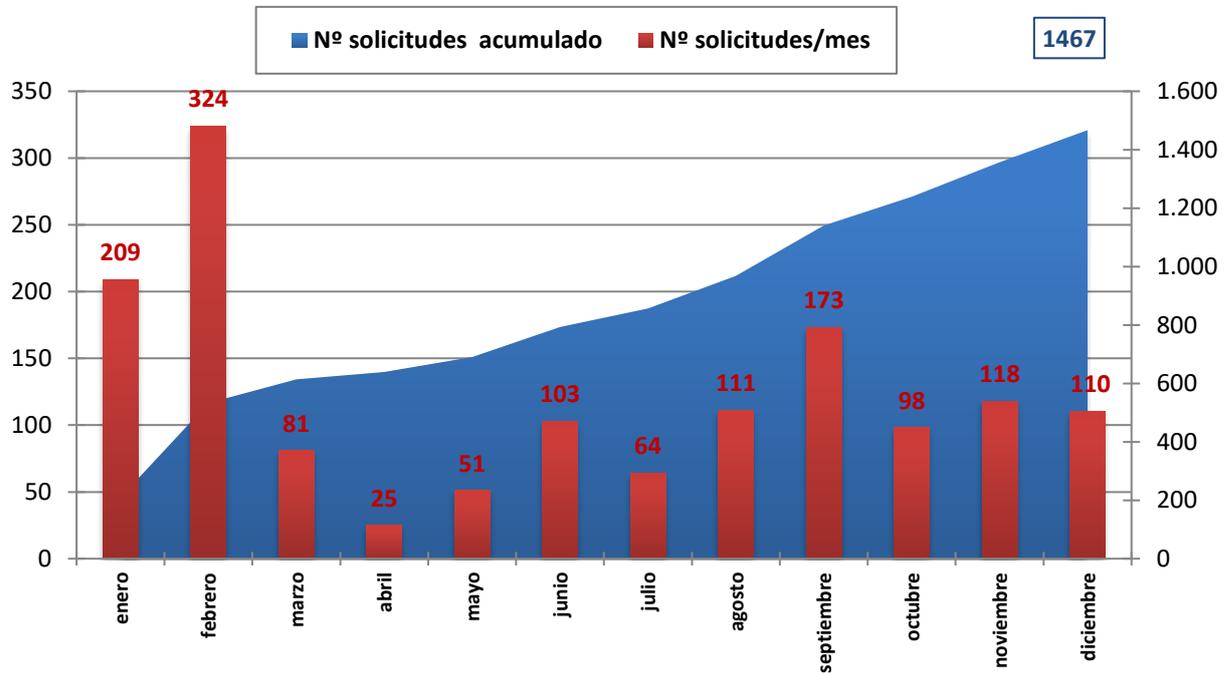
La Coordinación Autonómica de Trasplantes de Castilla y León es la responsable del Registro de Donantes Voluntarios de Médula Ósea (**REDMO**) en la Comunidad y participa en La Comisión de Progenitores Hematopoyéticos de la Comisión de Trasplantes del Consejo Interterritorial de Salud.

Es también la encargada de canalizar las solicitudes de potenciales donantes de médula, gestión de las muestras y envío de los datos al Registro y de la gestión de las solicitudes al REDMO para inicio de búsqueda de donante no emparentado

Desde el inicio del Plan Nacional de Médula Ósea la inclusión de donantes voluntarios se ha multiplicado por más de 4, sobrepasando en más de 4.000 donantes el objetivo de la Comunidad.

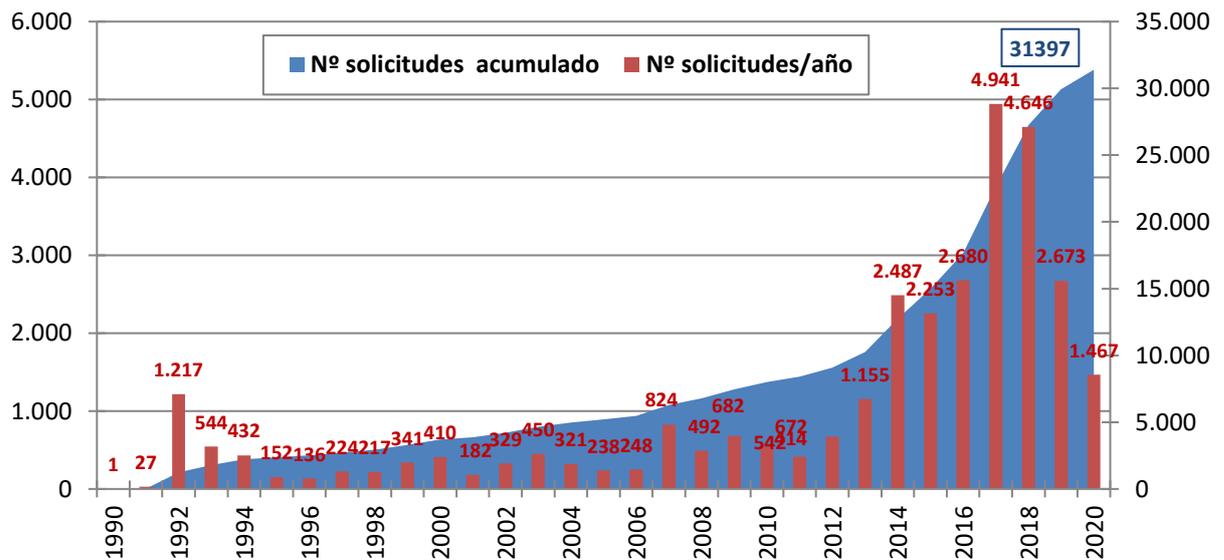
En Castilla y León durante el año 2020 se han iniciado 23 búsquedas y se han realizado 16 trasplantes de donante no emparentado, lo que supone un 69,5% de pacientes trasplantados tras inicio de búsqueda y un 7,9 % del total de los TPH.

**Gráfico 121.** Evolución del número total de solicitudes de potenciales donantes de médula ósea en Castilla y León. Año 2020



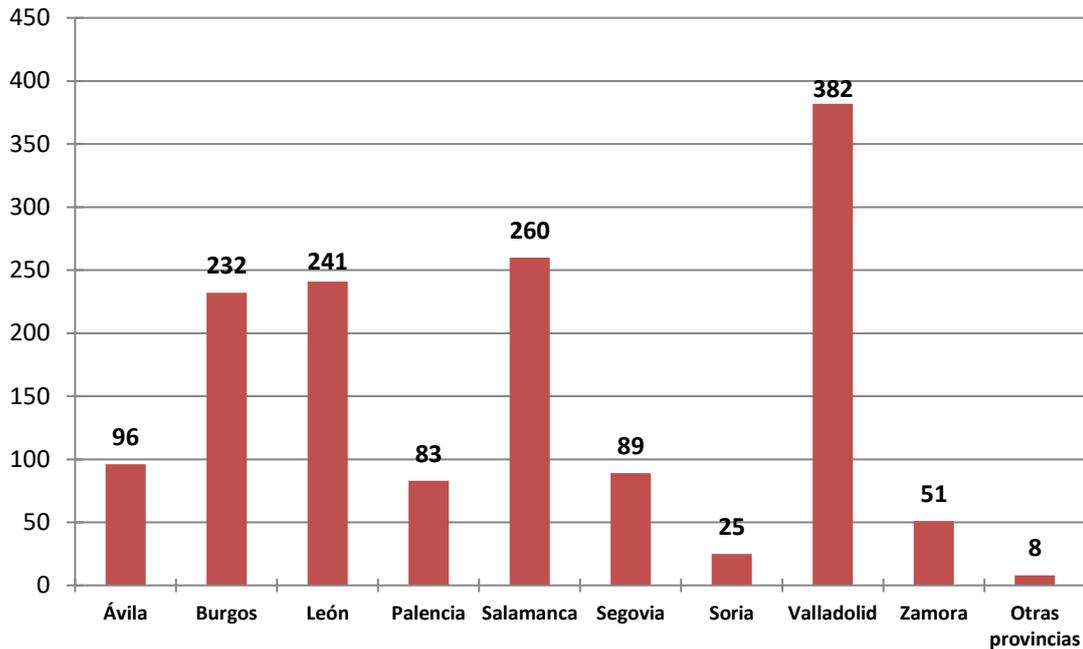
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 122.** Evolución del número total de solicitudes de potenciales donantes de médula ósea en Castilla y León. Años 1990-2020



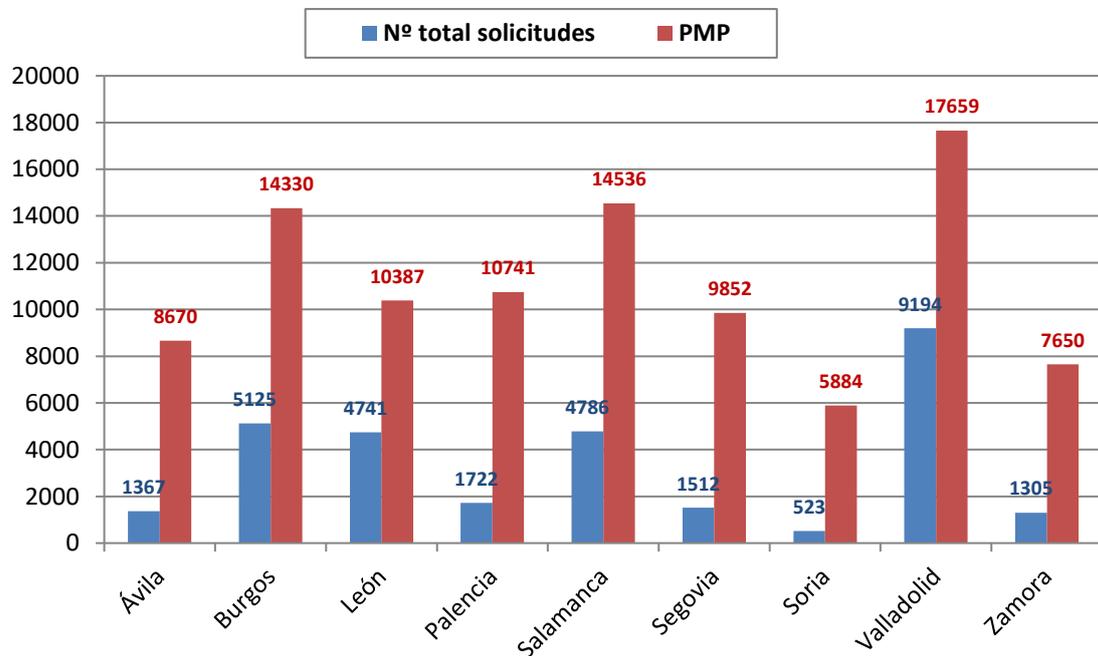
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 123** Número de solicitudes de potenciales donantes de médula ósea por provincias. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 124** Número de solicitudes acumulado por provincias y p.m.p. de potenciales donantes de médula ósea . Años 1990-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## 12. Extracción e implante de tejidos

### • Córneas

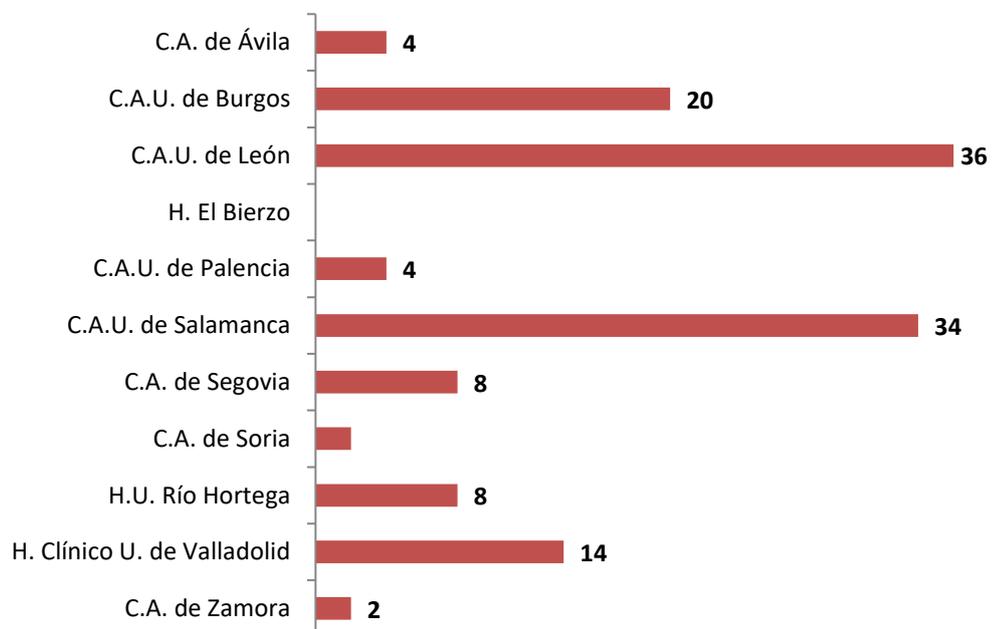
Los centros autorizados en Castilla y León para realizar trasplante de córneas son:

- ✓ 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 Las Claras de Salamanca

A fecha 31 de diciembre de 2019 la lista de espera para trasplante corneal era de 72 pacientes. En 2020 se incluyeron 109 pacientes más.

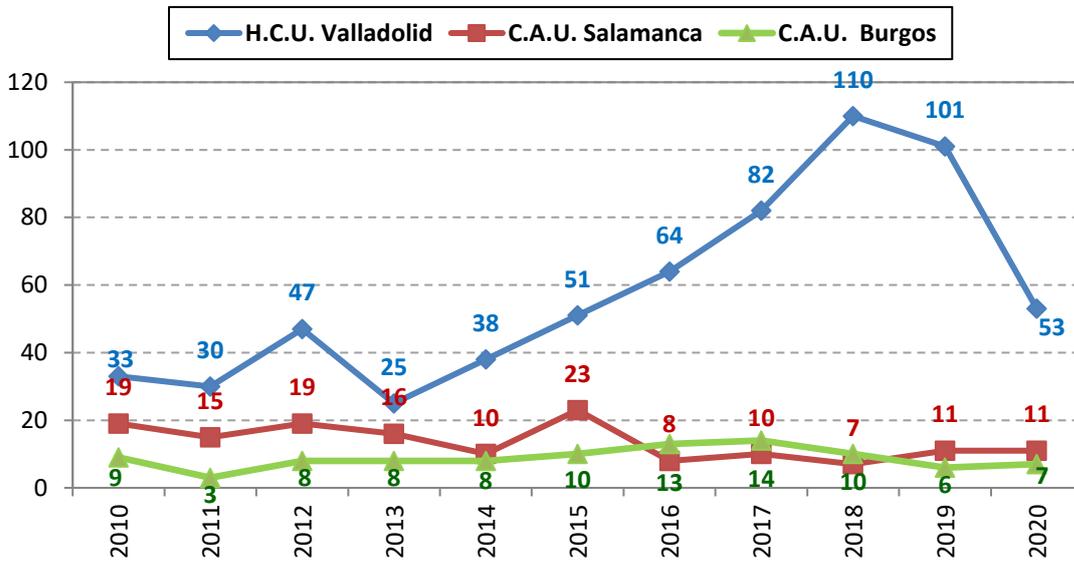
Durante el año 2020 se realizaron 98 trasplantes de córnea en Castilla y León. Quedan 62 pacientes en lista de espera pendientes de trasplante para el año 2021.

**Gráfico 125.** Número de córneas extraídas por hospitales de Castilla y León. Año 2020.



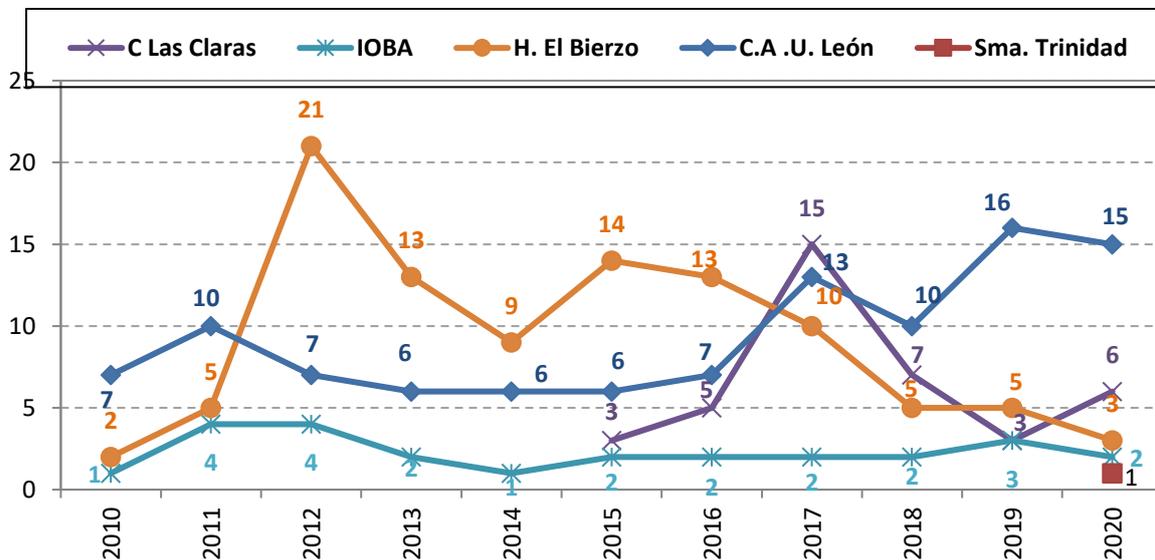
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 126.** Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

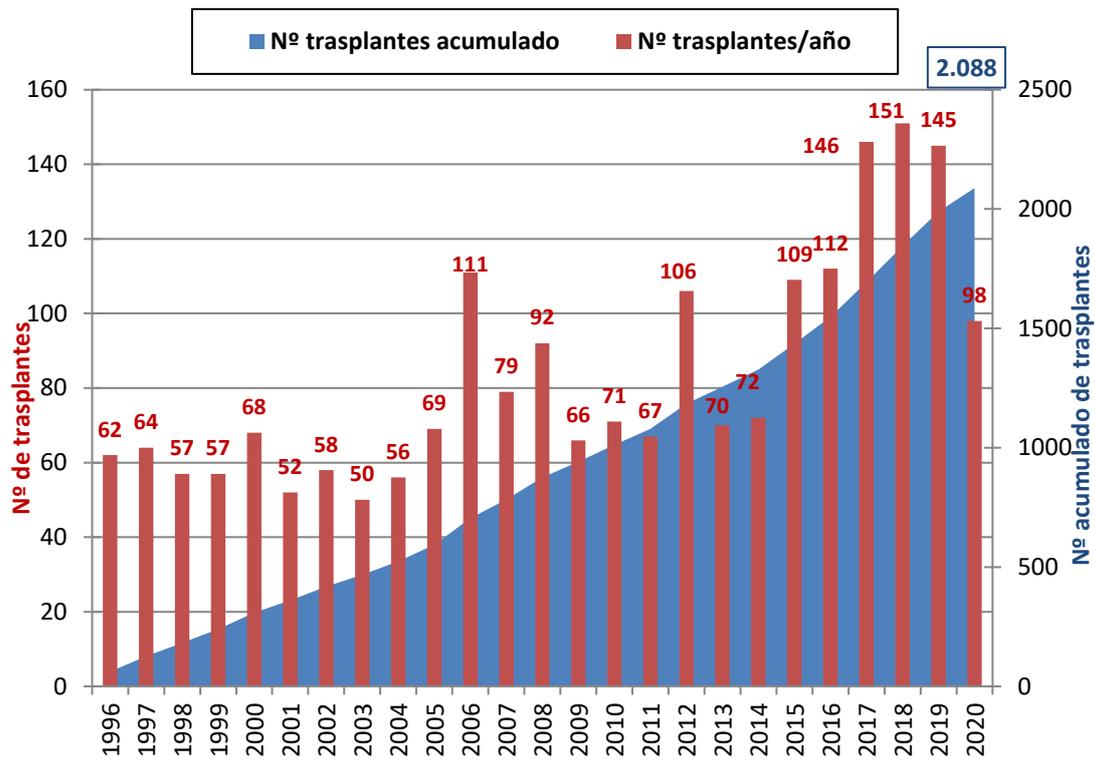
**Gráfico 127.** Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 2010-2020.



Sma. Trinidad : Autorización excepcional

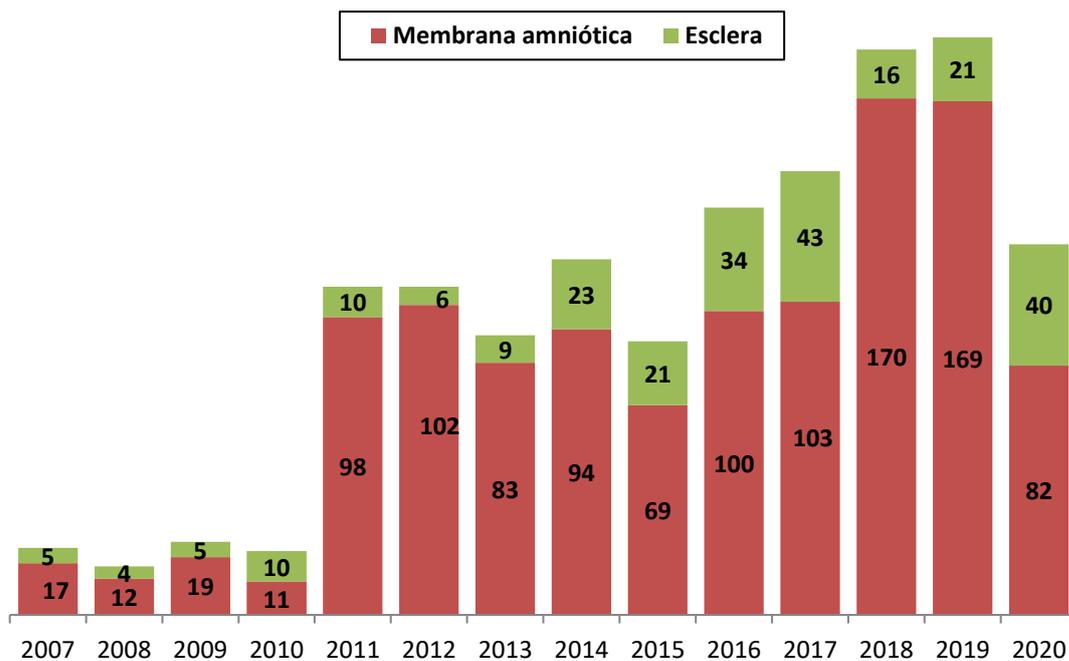
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 128.** Evolución del número de trasplantes de córneas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 1996-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 129.** Evolución del implante de membrana amniótica y esclera en Castilla y León. Años 2007-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

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

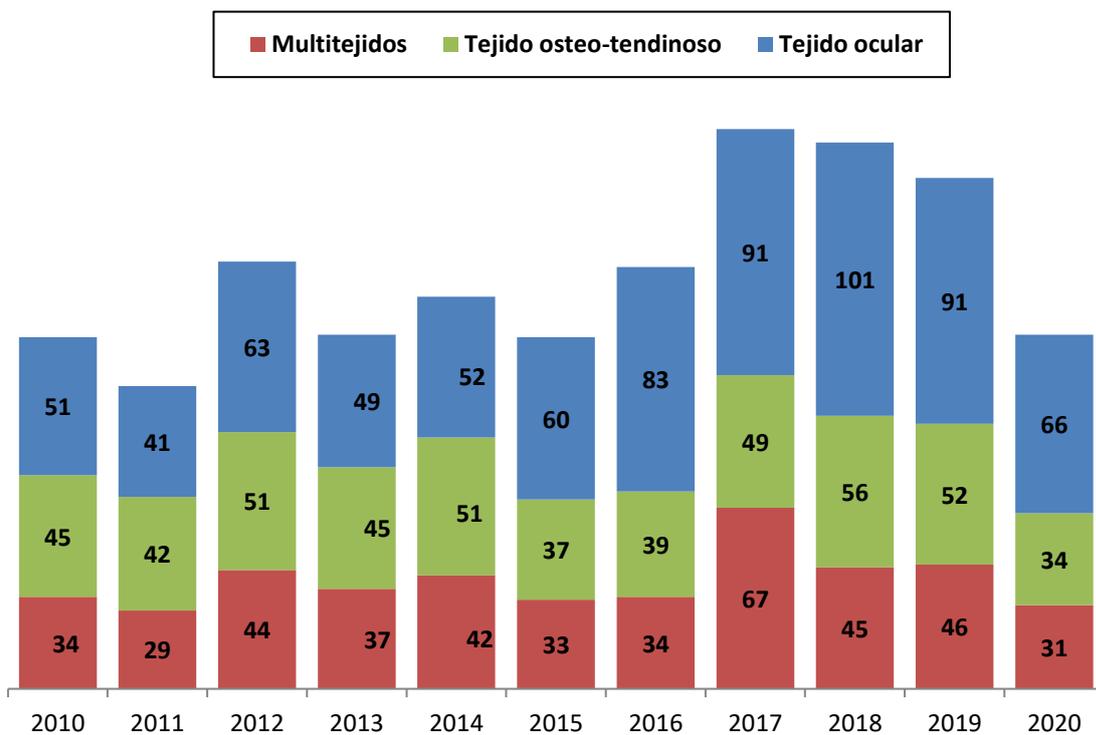
Durante 2020 hubo 69 donantes de tejidos, un 27,4% menos que en 2019.

Los centros autorizados para extracción e implante de tejidos se pueden ver en **Tabla 4, Tabla 5, Tabla 6, Tabla 7, Tabla 8 y Tabla 9.**

Podemos ver la evolución de los donantes de tejidos en los últimos años en el siguiente gráfico.

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 ósteo-tendinoso se han realizado implantes a 378 pacientes en los Hospitales de nuestra Comunidad. En cuanto al tejido vascular y valvular no hubo donantes.

**Gráfico 130.** Evolución del número de los donantes cadáver de tejidos en Castilla y León. Años 2010-2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Tabla 21.** Donantes de tejido Ósteo-tendinoso, vascular, valvular, ocular cadáver por centro. Año 2020

Centro	Donante tejido Ósteo-tendinoso	Donante tejido ocular	Donante tejido vascular-valvular-piel
C.A. Ávila	1	2	
C.A.U. Burgos	-	10	
C.A.U. León	14	18	
H. El Bierzo	-	-	
C. A.U. Palencia	1	2	
C.A.U. Salamanca	4	17	
C. A. Segovia	3	4	
C.A.Soria	-	1	
H.C.U. Valladolid	7	7	
H.U. Río Hortega	4	4	
C.A. Zamora	-	1	
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>66</b>	<b>0</b>

Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

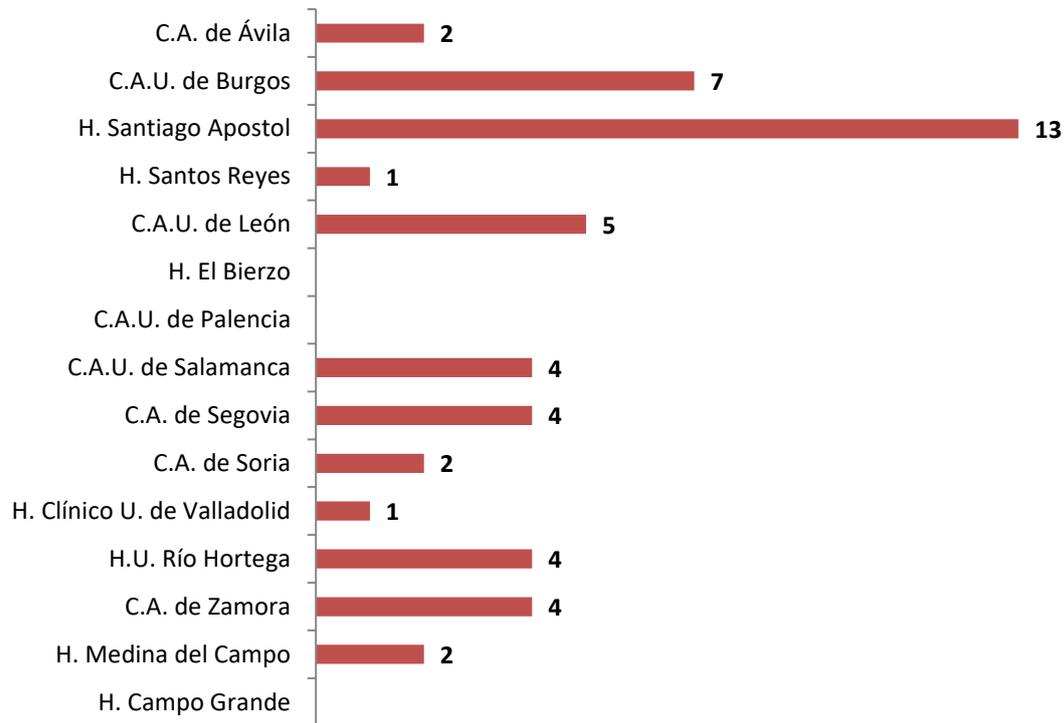
- **Sangre de cordón umbilical**

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 garantiza el derecho 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.

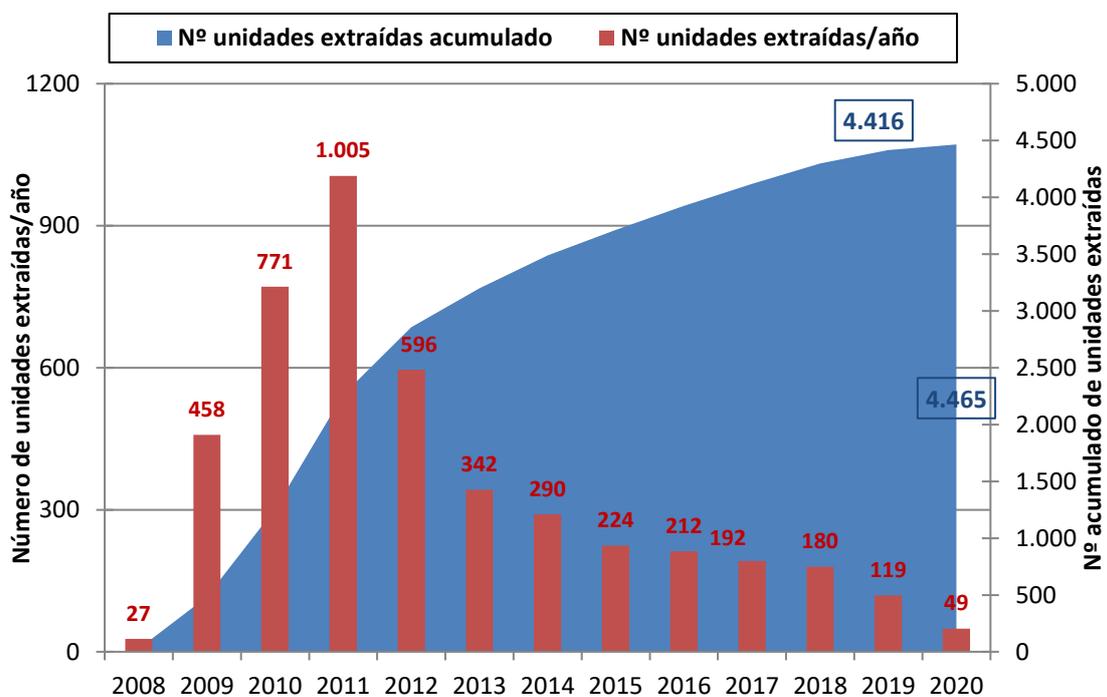
La SCU contiene una gran concentración de células de progenitores hematopoyéticos que son utilizadas para trasplante, pudiendo sustituir a la sangre periférica y a la médula ósea en el llamado trasplante de médula.

**Gráfico 131.** Número de los donantes de sangre de cordón umbilical por hospitales de Castilla y León. Año 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 132.** Total de unidades de sangre de cordón umbilical extraídas en Castilla y León. Años 2008-2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

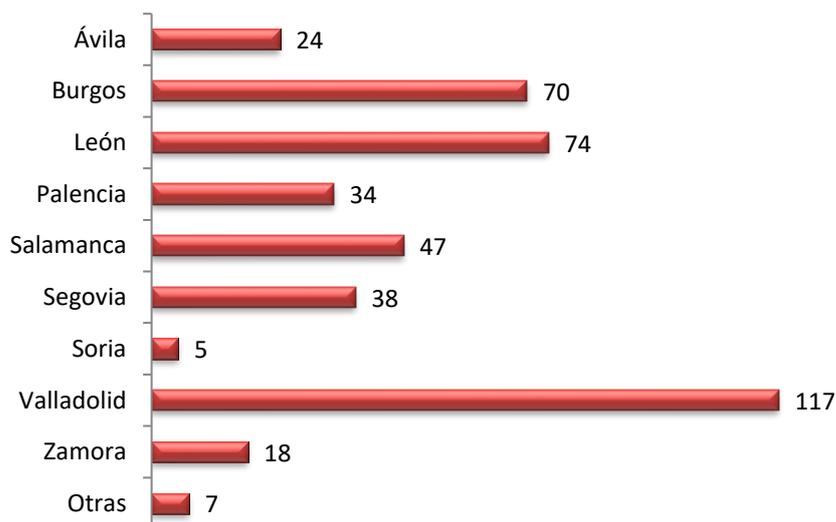
## 13. Tarjeta de donante

**Tabla 22.** Solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Año 2020

Provincia	Nº solicitudes recibidas
Ávila	24
Burgos	70
León	74
Palencia	34
Salamanca	47
Segovia	38
Soria	5
Valladolid	117
Zamora	18
Total Castilla y León	427
Otras Comunidades Autónomas	7
<b>Total</b>	<b>434</b>

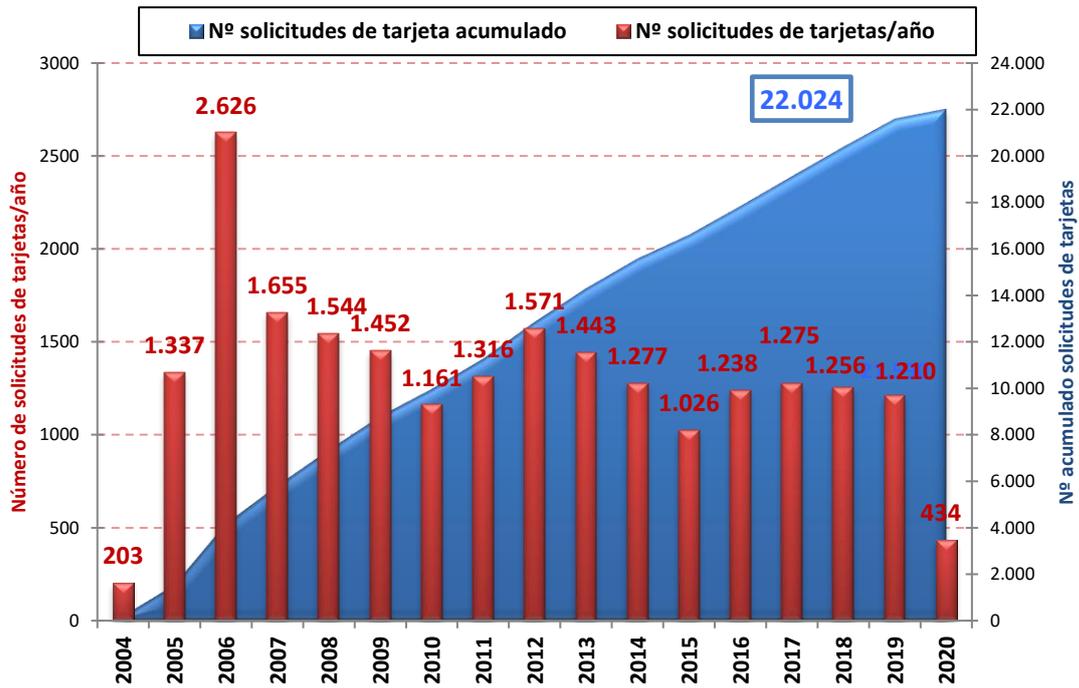
Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

**Gráfico 133.** Solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Año 2020



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

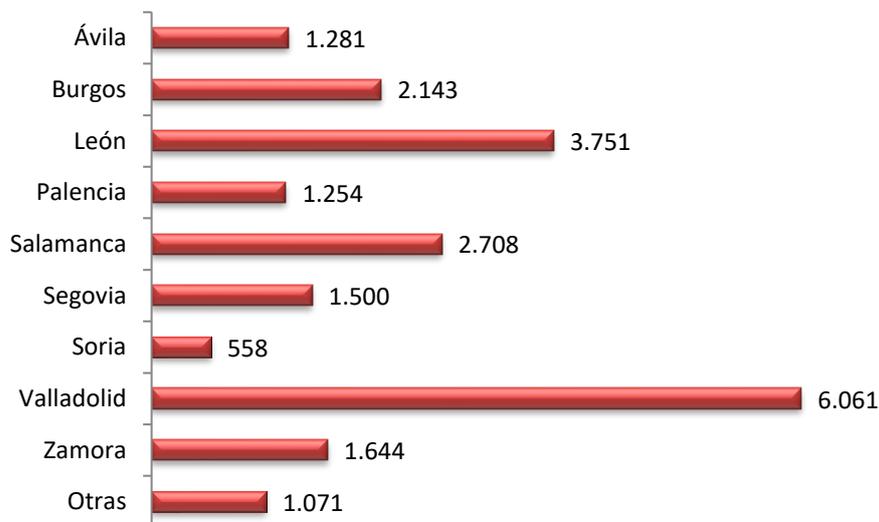
**Gráfico 134.** Evolución nº de solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Años 2004-2020



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 22.024

**Gráfico 135.** Número de tarjetas de los donantes en Castilla y León por provincia. Datos acumulados a 31 de diciembre de 2020.



Fuente: Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León

## 14. Anexos

### Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de los hospitales de la Comunidad según capacidad generadora de donantes.....	19
Tabla 2. Población y número de camas por Área de Salud.....	19
Tabla 3. Unidades de Coordinación de Trasplantes .....	20
Tabla 4. Centros autorizados para extracción de órganos y tejidos.....	21
Tabla 5. Centros autorizados para implante de órganos .....	21
Tabla 6. Centros Públicos autorizados para implante de tejidos.....	22
Tabla 7. Centros Privados autorizados para extracción de tejidos.....	23
Tabla 8. Centros Privados autorizados para implante de tejidos .....	23
Tabla 9. Centros autorizados para extracción de sangre de cordón umbilical (SCU) .....	24
Tabla 10. Bancos de tejidos, actividades autorizadas .....	24
Tabla 11. Evolución en el número de los donantes de órganos por Comunidad Autónoma. Años 2017-2020.....	26
Tabla 12. Donantes reales en los hospitales de Castilla y León por trimestres. Año 2020 .....	28
Tabla 13. Indicadores para evaluar el proceso de donación. Años 2016-2020 .....	45
Tabla 14. Distribución de la lista de espera renal a 31 de diciembre. Años 2016 - 2020.....	58
Tabla 15. Resultados globales del Registro de Diálisis y Trasplante Renal de Castilla y León, por Áreas de Salud, a 31 de diciembre de 2018. ....	59
Tabla 16. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes cardiacos. Año 2020 .....	62
Tabla 17. Trasplantes cardiacos por Comunidad Autónoma. Años 2017-2020.....	66
Tabla 18. Comparación de las características de los donantes de órganos versus donantes hepáticos. Año 2020. ....	73
Tabla 19. Trasplantes hepáticos por Comunidad Autónoma. Años 2017-2020.....	76
Tabla 20. Trasplantes de páncreas y páncreas/riñón por Comunidad Autónoma. Año 2020.....	94
Tabla 21. Donantes de tejido Ósteo-tendinoso, vascular, valvular, ocular cadáver por centro. Año 2020 .....	108
Tabla 22. Solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Año 2020 .....	110

### Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolución en número de los donantes en Castilla y León desde el año 1998 al 2020 .....	25
Gráfico 2. Evolución de la tasa de donantes pmp en Castilla y León y España. Años 2010-2020.....	25
Gráfico 3. Comparación de la tasa pmp de los donantes por Comunidad Autónoma.....	27
Gráfico 4. Evolución trimestral en número de los donantes. Años 2015-2020.....	28
Gráfico 5. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Ávila. Años 2010-2020.....	29
Gráfico 6. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Burgos. Años 2010-2020.....	29
Gráfico 7. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. León. Años 2010-2020 .....	30
Gráfico 8. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Palencia. Años 2010-2020 .....	30
Gráfico 9. Evolución de la tasa pmp donantes en H. El Bierzo. Años 2010-2020.....	31
Gráfico 10. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A.U. Salamanca. Años 2010-2020 .....	31
Gráfico 11. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Segovia. Años 2010-2020.....	32
Gráfico 12. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Soria. Años 2010-2020 .....	32
Gráfico 13. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. C. Universitario de Valladolid. Años 2010-2020 .....	33
Gráfico 14. Evolución de la tasa pmp donantes en el H. Universitario Río Hortega. Años 2010-2020.....	33
Gráfico 15. Evolución de la tasa pmp donantes en C.A. Zamora. Años 2010-2020.....	34
Gráfico 16. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes. Años 2010-2020.....	35
Gráfico 17. Evolución de la edad media y mediana de los donantes. Años 2010 - 2020.....	36
Gráfico 18. Distribución porcentual de la edad de los donantes. Años 2011 - 2020 .....	36
Gráfico 19. Tipos de donantes. Año 2020.....	37
Gráfico 20. Distribución porcentual de los donantes según su grupo sanguíneo. Año 2020.....	37
Gráfico 21. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes. Año 2020. ....	38
Gráfico 22. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes. Años 2010-2020.....	38
Gráfico 23. Distribución porcentual del tipo de donación. Año 2020 .....	39
Gráfico 24. Evolución del número de extracciones según tipo (cardíaca, hepática y renal). Años 2010-2020.....	40
Gráfico 25. Evolución del número de extracciones según tipo (intestinal, pancreático, pulmonar). Años 2010-2020. 40	
Gráfico 26. Órganos extraídos por Complejo Asistencial u Hospital. Año 2020 .....	41
Gráfico 27. Distribución porcentual de órganos extraídos en Castilla y León. Año 2020 .....	41
Gráfico 28. Porcentaje no utilizado de órganos extraídos. Año 2020.....	42

Gráfico 29. Relación del número de órganos extraídos, utilizados y descartados. Año 2020.....	42
Gráfico 30. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (riñón, hígado y corazón). Años 2010-2020.....	43
Gráfico 31. Porcentaje de utilización de órganos extraídos (pulmón, páncreas e intestino). Años 2010-2020.....	43
Gráfico 32. Negativas familiares por Área de Salud. Año 2020.....	46
Gráfico 33. Evolución del porcentaje de negativas familiares en Castilla y León y España. Años 2010-2020.....	46
Gráfico 34. Zonas de referencia de los centros autorizados para realizar trasplante renal. Año 2020.....	47
Gráfico 35. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes renales de cadáver. Años 2010-2020.....	48
Gráfico 36. Evolución de la edad media y mediana de los donantes renales de cadáver en Castilla y León. Años 2010-2020.....	48
Gráfico 37. Tipos de donantes renales. Año 2020.....	49
Gráfico 38. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes renales de cadáver. Año 2020.....	49
Gráfico 39. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes renales de cadáver. Año 2020.....	50
Gráfico 40. Riñones extraídos por Área de Salud. Años 2014-2020.....	51
Gráfico 41. Evolución del número de trasplantes renales en Castilla y León y número acumulado. Años 1983-2020.....	52
Gráfico 42. Evolución del número de trasplantes renales en el C.A. Universitario de Salamanca y número acumulado. Años 1983-2020.....	53
Gráfico 43. Evolución del número de trasplantes renales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y número acumulado. Años 1995-2020.....	54
Gráfico 44. Pacientes trasplantados renales según su Área de Salud de referencia. Año 2020.....	55
Gráfico 45. Evolución del número de donantes en asistolia y pacientes TX renales de donantes en asistolia y donantes de vivo. Años 2011-2020.....	55
Gráfico 46. Evolución en la tasa pmp de trasplante renal en H.C.U. Valladolid y C.A.U. de Salamanca. Años 2010-2020.....	56
Gráfico 47. Causas de la no utilización de los riñones. Año 2020.....	56
Gráfico 48. Riñones enviados fuera de la Comunidad. Años 2010-2020.....	57
Gráfico 49. Destino de los riñones implantados en otras Comunidades Autónomas. Año 2020.....	57
Gráfico 50. Lista de espera para trasplante renal por hospital de referencia, a 31 de diciembre de 2020.....	58
Gráfico 51. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes cardíacos. Años 2010-2020.....	60
Gráfico 52. Evolución de la edad media y mediana de los donantes cardíacos en Castilla y León. Años 2010-2020.....	61
Gráfico 53. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes cardíacos. Año 2020.....	61
Gráfico 54. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes cardíacos. Año 2020.....	62
Gráfico 55. Número de corazones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2020.....	63
Gráfico 56. Evolución del número de trasplantes de corazón realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2020.....	63
Gráfico 57. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados cardíacos en Castilla y León. Años 2010-2020.....	64
Gráfico 58. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardíaco en pacientes de Castilla y León y en España. Años 2010-2020.....	64
Gráfico 59. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante cardíaco en el HCU Valladolid. Años 2010-2020.....	65
Gráfico 60. Pacientes trasplantados cardíacos según su Área de Salud de referencia. Año 2020.....	66
Gráfico 61. Evolución en la tasa pmp de trasplante cardíaco en el H.C.U. Valladolid, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2010-2020.....	67
Gráfico 62. Evolución del tiempo en lista de espera para pacientes trasplantados cardíacos en Castilla y León y España (días). Años 2010-2020.....	67
Gráfico 63. Evolución del porcentaje de los receptores cardíacos según sexo. Años 2010-2020.....	68
Gráfico 64. Evolución de la edad media y mediana de los receptores cardíacos. Años 2010-2020.....	68
Gráfico 65. Distribución porcentual de trasplantados cardíacos según su grupo sanguíneo. Año 2020.....	69
Gráfico 66. Distribución porcentual de trasplantados cardíacos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2020.....	69
Gráfico 67. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes hepáticos. Años 2010-2020.....	70
Gráfico 68. Evolución de la edad media y mediana de los donantes hepáticos en Castilla y León. Años 2010-2020.....	71
Gráfico 69. Tipos de donantes hepáticos. Año 2020.....	71
Gráfico 70. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes hepáticos. Año 2020.....	72
Gráfico 71. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes hepáticos. Año 2020.....	72
Gráfico 72. Número de hígados generados por hospitales de Castilla y León. Año 2020.....	73
Gráfico 73. Número de hígados válidos y no válidos generados en Castilla y León. Años 2010-2020.....	74
Gráfico 74. Porcentaje de no utilización de los hígados generados en Castilla y León. Años 2010-2020.....	74
Gráfico 75. Evolución del número de trasplantes de hígado realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2001-2020.....	75
Gráfico 76. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados hepáticos en Castilla y León. Años 2010-2020.....	75
Gráfico 77. Pacientes trasplantados hepáticos según su Área de Salud de referencia. Año 2020.....	76

Gráfico 78. Evolución del tiempo medio de espera (días) para el trasplante hepático en Castilla y León y España. Años 2010-2020.....	77
Gráfico 79. Evolución en la tasa pmp de indicaciones de trasplante hepático en el H.U. Río Hortega de Valladolid. Años 2010-2020.....	78
Gráfico 80. Evolución en la tasa pmp de trasplante hepático en el HU Río Hortega, pacientes de Castilla y León y en España. Años 2010-2020.....	78
Gráfico 81. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores hepáticos. Años 2010-2020.....	79
Gráfico 82. Evolución de la edad media y mediana de los receptores hepáticos. Años 2010-2020.....	79
Gráfico 83. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según su grupo sanguíneo. Año 2020.....	80
Gráfico 84. Distribución porcentual de trasplantados hepáticos según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2020.....	80
Gráfico 85. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes pulmonares. Años 2010-2020.....	81
Gráfico 86. Evolución edad media y mediana de los donantes pulmonares en Castilla y León. Años 2010-2020.....	81
Gráfico 87. Tipos de donantes pulmonares. Año 2020.....	82
Gráfico 88. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pulmonares. Año 2020.....	82
Gráfico 89. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes pulmonares. Año 2020.....	83
Gráfico 90. Número de pulmones generados por hospitales de Castilla y León. Año 2020.....	83
Gráfico 91. Comunidades de destino de los pulmones generados en Castilla y León. Año 2020.....	84
Gráfico 92. Distribución del trasplante pulmonar a pacientes de Castilla y León según tipo. Años 2010-2020.....	84
Gráfico 93. Evolución de la actividad de trasplante pulmonar en España. Años 2010-2020.....	85
Gráfico 94. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados pulmonares en Castilla y León. Años 2010-2020.....	85
Gráfico 95. Evolución en la tasa pmp de indicaciones y trasplante pulmonar en Castilla y León. Años 2010-2020.....	86
Gráfico 96. Evolución del tiempo medio de espera para trasplante pulmonar en pacientes de Castilla y León y España (días). Años 2010-2020.....	86
Gráfico 97. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores pulmonares. Años 2010-2020.....	87
Gráfico 98. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pulmonares. Años 2010-2020.....	87
Gráfico 99. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pulmonares. Año 2020.....	88
Gráfico 100. Distribución porcentual de trasplantados pulmonares según la etiología de la indicación de trasplante. Año 2020.....	88
Gráfico 101. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los donantes de páncreas. Años 2009-2020.....	89
Gráfico 102. Evolución de la edad media y mediana de los donantes pancreáticos en Castilla y León. Años 2009-2020.....	90
Gráfico 103. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los donantes pancreáticos. Año 2020.....	90
Gráfico 104. Distribución porcentual de las causas de muerte de los donantes pancreáticos. Año 2020.....	91
Gráfico 105. Número de páncreas generados por hospitales de Castilla y León. Año 2020.....	91
Gráfico 106. Evolución del número de trasplantes de páncreas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 2009-2020.....	92
Gráfico 107. Evolución del número de pacientes indicados y trasplantados de páncreas en Castilla y León. Años 2009-2020.....	92
Gráfico 108. Evolución en la tasa pmp de indicaciones de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2020.....	93
Gráfico 109. Evolución en la tasa pmp trasplante de páncreas en Castilla y León y España. Años 2009-2020.....	93
Gráfico 110. Pacientes trasplantados pancreáticos por Hospitales de referencia de Castilla y León. Año 2020.....	94
Gráfico 111. Relación del número de páncreas extraídos y utilizados. Años 2010-2020.....	95
Gráfico 112. Evolución de la distribución porcentual del sexo de los receptores de páncreas. Años 2009-2020.....	95
Gráfico 113. Evolución de la edad media y mediana de los receptores pancreáticos en Castilla y León. Años 2009-2020.....	96
Gráfico 114. Distribución porcentual del grupo sanguíneo de los receptores pancreáticos. Año 2020.....	96
Gráfico 115. Indicaciones de trasplante de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Año 2020.....	98
Gráfico 116. Evolución del número de trasplantes de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 2010-2020.....	98
Gráfico 117. Trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos en Castilla y León. Años 2010-2020.....	99
Gráfico 118. Evolución del número de trasplantes autólogos en Castilla y León. Años 2010-2020.....	99
Gráfico 119. Evolución del número de trasplantes alogénicos emparentados en Castilla y León. Años 2010-2020.....	100
Gráfico 120. Evolución del nº de trasplantes alogénicos no emparentados en Castilla y León. Años 2010-2020.....	101
Gráfico 121. Evolución del número total de solicitudes de potenciales donantes de médula ósea en Castilla y León. Año 2020.....	102
Gráfico 122. Evolución del número total de solicitudes de potenciales donantes de médula ósea en Castilla y León. Años 1990-2020.....	102
Gráfico 123. Número de solicitudes de potenciales donantes de médula ósea por provincias. Año 2020.....	103
Gráfico 124. Número de solicitudes acumulado por provincias y p.m.p. de potenciales donantes de médula ósea. Años 1990-2020.....	103
Gráfico 125. Número de córneas extraídas por hospitales de Castilla y León. Año 2020.....	104

Gráfico 126. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 2010-2020. ....	105
Gráfico 127. Evolución del número de trasplantes de córnea realizados en Castilla y León por centro. Años 2010-2020. ....	105
Gráfico 128. Evolución del número de trasplantes de córneas realizados en Castilla y León por año y total acumulado. Años 1996-2020. ....	106
Gráfico 129. Evolución del implante de membrana amniótica y esclera en Castilla y León. Años 2007-2020 .....	106
Gráfico 130. Evolución del número de los donantes cadáver de tejidos en Castilla y León. Años 2010-2020. ....	107
Gráfico 131. Número de los donantes de sangre de cordón umbilical por hospitales de Castilla y León. Año 2020. .	109
Gráfico 132. Total de unidades de sangre de cordón umbilical extraídas en Castilla y León. Años 2008-2020.....	109
Gráfico 133. Solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Año 2020.....	110
Gráfico 134. Evolución nº de solicitudes de tarjeta de donante de órganos en Castilla y León. Años 2004-2020.....	111
Gráfico 135. Número de tarjetas de los donantes en Castilla y León por provincia. Datos acumulados a 31 de diciembre de 2020.....	111