

Actividad de Hemoterapia y Hemodonación

Castilla y León 2018



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 11021

Índice

	<i>Página</i>
Presentación	3
1. Donación de sangre	4
1.1. Perfil de los donantes	4
1.2. Donaciones de sangre	5
1.3. Donaciones de aféresis	7
2. Transfusión.....	8
2.1. Componentes sanguíneos transfundidos	8
3. Donación de sangre de cordón umbilical.....	11
4. Programa de captación de donantes de médula ósea.....	13
5. Otros Programas.....	14
5.1. Establecimiento de tejidos humanos.....	14
5.2. Banco de leche humana.....	14
5.3. Biobanco	15
6. Anexo.....	16
6.1. Índice de tablas	16
6.2. Índice de gráficos	16

Presentación

Actividad de Hemoterapia y Hemodonación es una de las operaciones incluidas en el Plan Estadístico de Castilla y León 2018-2021 (*aprobado mediante Decreto 6/2018, de 28 de marzo*).

El objetivo de este informe es dar a conocer la actividad llevada a cabo por el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León.

La Fundación de Hemoterapia y Hemodonación, creada en 2003, es una entidad sin ánimo de lucro de titularidad pública, que tiene como fin principal la administración y gestión del Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, así como el ejercicio de las funciones que se atribuyen a dicho Centro en materia de hemoterapia y hemodonación, para cuya finalidad desarrollará las siguientes actividades:

- ✓ Promoción y planificación de la donación voluntaria en sus diferentes formas. Esta promoción se realizará en coordinación con la Federación Regional de Donantes de Sangre de Castilla y León y a través de las distintas Hermandades que la integran.
- ✓ Disponer de un registro unificado de donantes de sangre.
- ✓ Extraer, procesar, fraccionar y conservar la sangre obtenida y los componentes sanguíneos.
- ✓ Cubrir las necesidades hemoterápicas, mediante la reserva y distribución de la sangre a los Bancos y Depósitos de Sangre.
- ✓ Coordinar, tutelar y garantizar que los depósitos mantengan la cobertura hemoterápica correcta y el máximo aprovechamiento de los componentes sanguíneos.
- ✓ Responsabilizarse del envío de plasma a la industria para la obtención de hemoderivados.
- ✓ Actuar como centro de referencia en los problemas de diagnóstico inmunohematológico y hemoterápico. También podrá colaborar en el desarrollo y ejecución de programas de detección precoz de enfermedades congénitas.
- ✓ Realizar las determinaciones de tipajes especiales (HLA, Ag plaquetarios, etc) de donaciones especiales de sangre y de células progenitoras hematopoyéticas.
- ✓ Desarrollar la infraestructura necesaria para poder conservar criopreservados los componentes sanguíneos y las células progenitoras hematopoyéticas.
- ✓ Disponer de una relación actualizada de recursos materiales, humanos y de actividad hemoterápica de los centros de la Comunidad Autónoma.
- ✓ Cumplir la normativa básica de evaluación y calidad y supervisar su cumplimiento.
- ✓ Desarrollar y llevar a cabo programas de formación para los profesionales en materia de hemoterapia, con especial colaboración en el programa de MIR de la especialidad de Hematología y Hemoterapia.
- ✓ Llevar a cabo el programa de Hemovigilancia de la Comunidad Autónoma.
- ✓ Desarrollar actividades relativas a la investigación, promoción, obtención y uso terapéutico de los componentes y derivados de la sangre.
- ✓ Captación de donantes de médula ósea.
- ✓ Actuar como centro de referencia en estudio de enfermedades transmisibles de donantes de tejidos y órganos.
- ✓ Actuar como unidad de terapia celular.
- ✓ Trabajos conducentes a la obtención y validación de sangre de cordón umbilical.
- ✓ Actuar como unidad de investigación y organizar y gestionar la constitución de biobancos.
- ✓ Actuar como banco de tejidos, de leche materna y de gametos.
- ✓ Cualquier otra actividad relacionada con sus fines fundacionales, que se acuerde por el Patronato o se atribuya al Centro de Hemoterapia y Hemodonación.

Para obtener más información del Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, visitar su Web: www.centrodehemoterapiacyl.es

1. Donación de sangre

La donación de sangre, o *hemodonación*, en España es un acto altruista, voluntario, universal y gratuito. Es un proceso sencillo que dura aproximadamente 15 minutos.

Los requisitos básicos para ser donante de sangre son tener una edad mínima de 18 años, pesar más de 50 kilos y gozar, en general, de buena salud.

Además de los análisis que se realizan, la sangre se somete a un proceso de separación o fraccionamiento en tres componentes principales, que tienen unas características concretas y servirán para tratar un tipo de enfermedad distinto. Así pues, se separan los glóbulos rojos, las plaquetas y el plasma.

Cada provincia dispone de puntos fijos, donde se puede donar sangre de forma continua, y de puntos móviles de colecta en diferentes fechas.

1.1. Perfil de los donantes

En este apartado se muestra cuáles son las características de los donantes de sangre de la Comunidad, por grupos de edad, sexo y provincia.

El número total de donantes de sangre en Castilla y León durante el año 2018 fue de 72.415, con el 55,8% de hombres y el 44,2% de mujeres.

Tabla 1. Número de donantes de sangre por grupo de edad, sexo y provincia. Año 2018

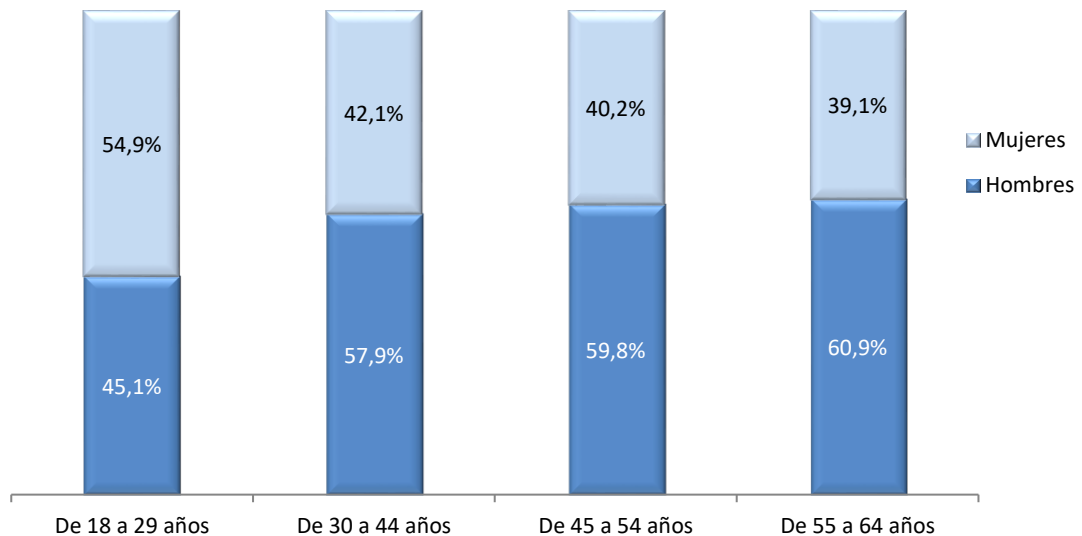
	De 18 a 29 años		De 30 a 44 años		De 45 a 54 años		De 55 a 64 años		Más de 64 años		Total	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Ávila	581	553	818	578	535	447	334	263	26	14	2.294	1.855
Burgos	1.202	1.308	2.373	1.563	2.141	1.219	1.409	715	153	56	7.278	4.861
León	1.113	1.544	1.956	1.526	1.731	1.246	1.161	851	86	56	6.047	5.223
Palencia	452	696	773	681	708	533	501	415	25	24	2.459	2.349
Salamanca	1.512	2.045	1.540	1.321	1.325	903	881	580	62	26	5.320	4.875
Segovia	532	703	857	556	746	573	456	291	39	15	2.630	2.138
Soria	246	378	586	328	473	309	283	193	39	13	1.627	1.221
Valladolid	2.415	2.615	3.609	2.487	3.023	1.909	1.868	1.136	217	61	11.132	8.208
Zamora	380	428	619	466	556	380	425	241	25	16	2.005	1.531
Castilla y León	8.273	10.053	13.024	9.459	11.180	7.504	7.294	4.676	671	281	40.442	31.973

Nota: La suma de los donantes por provincia no coincide con el total de Castilla y León porque algunos donantes se presentan en más de una provincia.

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

La distribución de los donantes de sangre según sexo muestra que de 18 a 29 años, el porcentaje de mujeres (54,9%) es mayor al de hombres (45,1%), mientras que en los otros grupos el porcentaje de hombres supera al de mujeres.

Gráfico 1. Distribución porcentual de los donantes de sangre por sexo en cada grupo de edad (años). Año 2018



Nota: No se incluye la distribución de los donantes de más de 64 años porque son escasos y a partir de los 65 años se necesita una aprobación especial para donar.

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

1.2. Donaciones de sangre

A lo largo del año 2018 se han realizado 104.373 donaciones de sangre, con un índice de repetición (número medio de veces que un mismo donante de sangre dona a lo largo del año) de 1,62 veces.

Tabla 2. Número de donaciones alogénicas realizadas por provincia. Año 2018

	Nº de donaciones ¹	Índice de repetición	Nº donaciones por 1.000 habitantes ²
Ávila	5.301	1,50	33,4
Burgos	19.986	1,80	56,0
León	15.890	1,58	34,3
Palencia	6.368	1,53	39,3
Salamanca	13.912	1,52	42,0
Segovia	6.448	1,55	42,0
Soria	4.488	1,71	50,7
Valladolid	27.145	1,59	52,2
Zamora	4.835	1,61	27,7
Castilla y León	104.373	1,62	43,3

¹ Están incluidas las donaciones de sangre total alogénica, aféresis de plaquetas y de plasma.

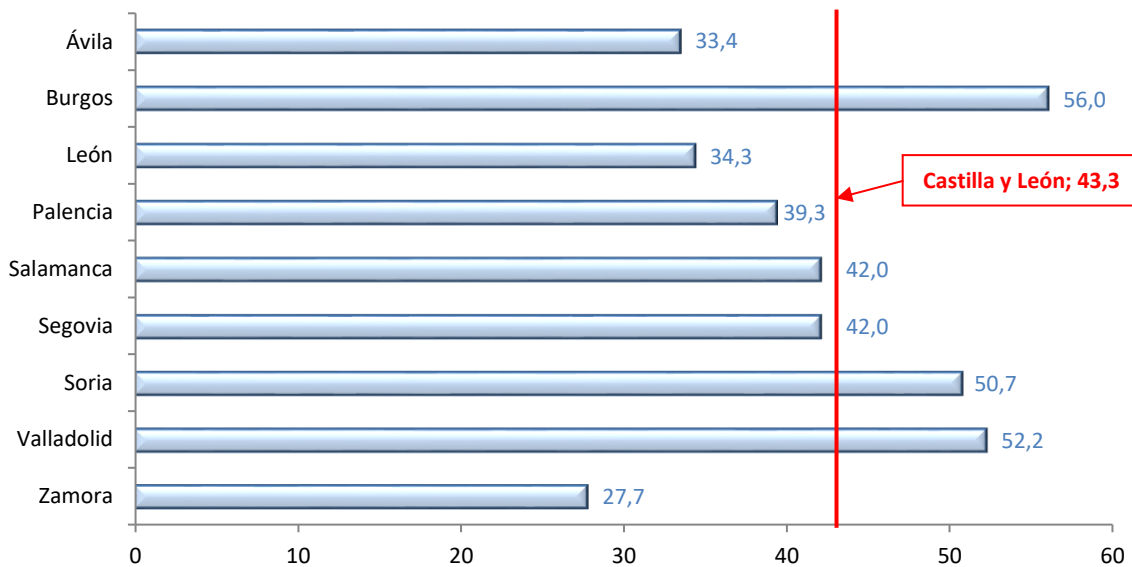
² Con cifras de la Estadística del Padrón continuo (INE) a 1 de enero de 2018.

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

El número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes en Castilla y León es de 43,3 (esta cifra está por encima de la recomendada como óptima por la OMS, que es de 40 donaciones por 1.000 habitantes).

Por provincia, el mayor número de donaciones por 1.000 habitantes en el año 2018 se han realizado en Burgos, Valladolid y Soria, con 56,0, 52,2 y 50,7 respectivamente. Zamora es donde menos donaciones por 1.000 habitantes ha habido, con 27,7.

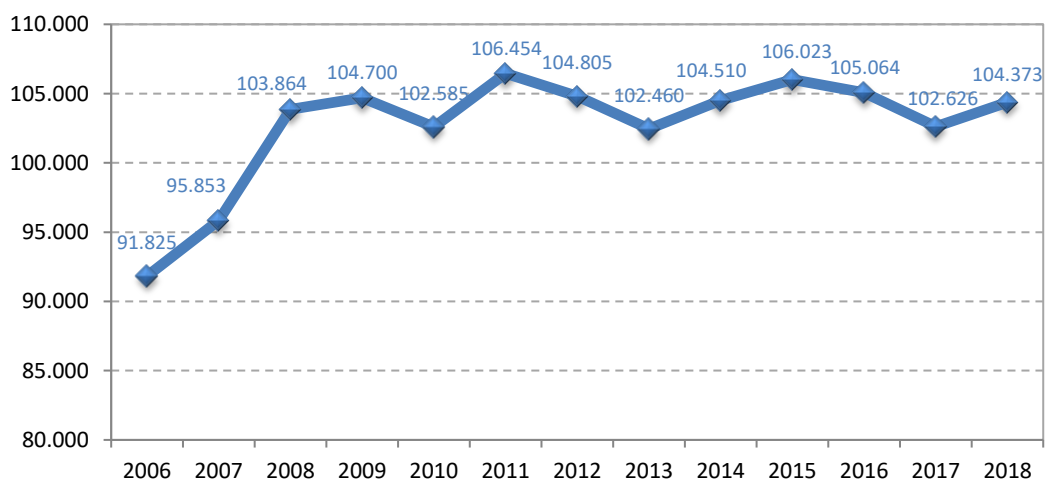
Gráfico 2. Número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes, por provincia. Año 2018



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

El número de donaciones de sangre desde 2008 se ha mantenido estable en cifras algo superiores a las 100.000.

Gráfico 3. Evolución del número de donaciones de sangre. Años 2006 - 2018



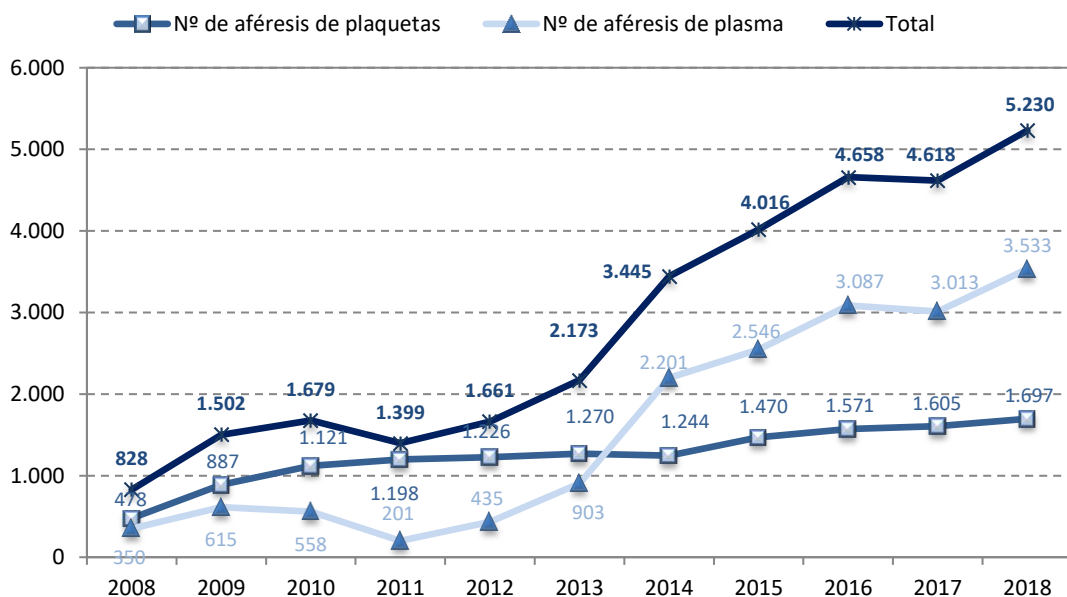
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

1.3. Donaciones de aféresis

La *aféresis* es una técnica mediante la cual se conecta el donante a un equipo que extrae sangre total, la centrifuga, separa el producto deseado (*plaquetas y/o plasma*) en la cantidad prefijada y devuelve los glóbulos rojos al donante.

Las *plaquetas* se usan fundamentalmente en pacientes oncológicos. El *plasma* se utiliza en transfusión y para producción de hemoderivados.

Gráfico 4. Evolución del número de procesos de aféresis realizadas por tipo. Años 2008-2018



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

La evolución del número total de aféresis en los últimos años ha sido creciente. En el último año ha aumentado un 13,3%, hasta los 5.230 procesos de aféresis. Desde el año 2008 ha aumentado en más de 6 veces el volumen de procesos de aféresis.

El número de aféresis de *plaquetas* ha permanecido estable en el período 2010-2014, en torno a los 1.200 procesos, aumentando ligeramente en los años siguientes, hasta las 1.697 aféresis de *plaquetas*. Desde el año 2008 ha aumentado en más de 3 veces.

Con respecto a las aféresis de *plasma*, han sido menos numerosas que las de *plaquetas* hasta el año 2013. Desde entonces se han incrementado notablemente, siendo más del doble que las aféresis de *plaquetas* en el año 2018. Desde 2011 se han multiplicado las donaciones de aféresis de *plasma* por 17.

Las aféresis a realizar se adecuarán a las necesidades de trasfusión y de producción de hemoderivados.

2. Transfusión

La *hemoterapia* es una técnica que consiste en obtener un componente sanguíneo determinado de la sangre de los donantes, para su uso en situaciones de anemia, plaquetopenia o déficits de factores de coagulación. Es conocida también como medicina transfusional.

Los Centros con Servicios de transfusión en Castilla y León son los 14 hospitales públicos dependientes de la Gerencia Regional de Salud y 16 hospitales/clínicas privadas.

2.1. Componentes sanguíneos transfundidos

Desde el Centro de transfusión se lleva a cabo la distribución de los componentes sanguíneos a todos los Centros públicos y privados de la Comunidad que estén dotados con Servicio de transfusión, mediante peticiones programadas o urgentes.

El Centro de Hemoterapia dispone de un stock de *hematíes*, *plaquetas* y *plasma* suficiente para el consumo diario en tratamientos o intervenciones quirúrgicas, así como para poder hacer frente a situaciones de crisis.

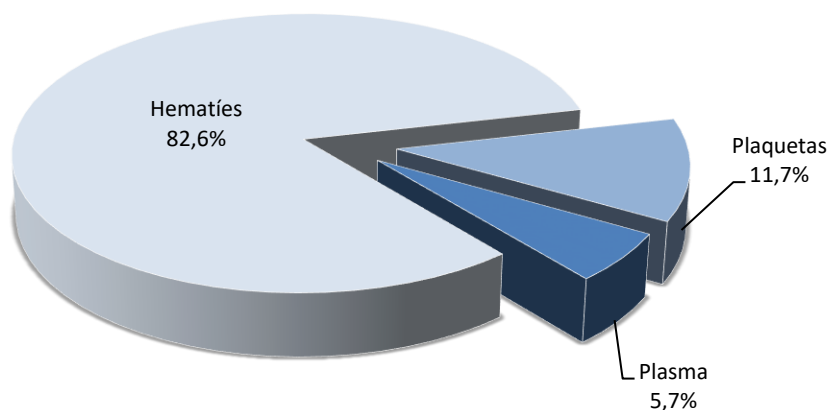
Tabla 3. Número de unidades transfundidas según tipo y provincia. Año 2018

	Hematíes		Plaquetas		Plasma	
	H. Públicos	H. Privados	H. Públicos	H. Privados	H. Públicos	H. Privados
Ávila	5.077	105	437	0	191	0
Burgos	13.766	170	1806	5	1.152	13
León	15.983	705	1695	0	1.017	6
Palencia	4.553	109	241	2	139	0
Salamanca	17.834	0	4685	0	1.340	0
Segovia	4.490	96	684	0	474	0
Soria	2.903	0	169	0	93	0
Valladolid	21.525	1.326	3226	98	1.937	72
Zamora	5.763	176	374	1	86	0
Castilla y León	91.894	2.687	13.317	106	6.429	91

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

Los componentes sanguíneos transfundidos son mayoritariamente de *unidades de concentrados de hematíes* (el 82,6% respecto del total), seguido de *unidades terapéuticas de plaquetas* y de *unidades de plasma*, representando el 11,7% y 5,7% respectivamente.

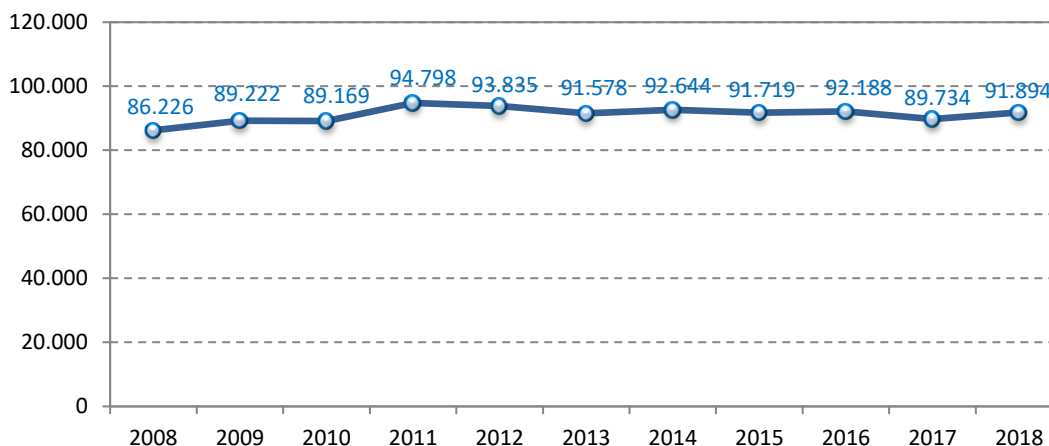
Gráfico 5. Distribución porcentual de los componentes sanguíneos transfundidos, por tipo. Año 2018



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

Con respecto a la evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos en los últimos años, en el gráfico siguiente se observa que se suele mantener en valores superiores a las 90.000 unidades.

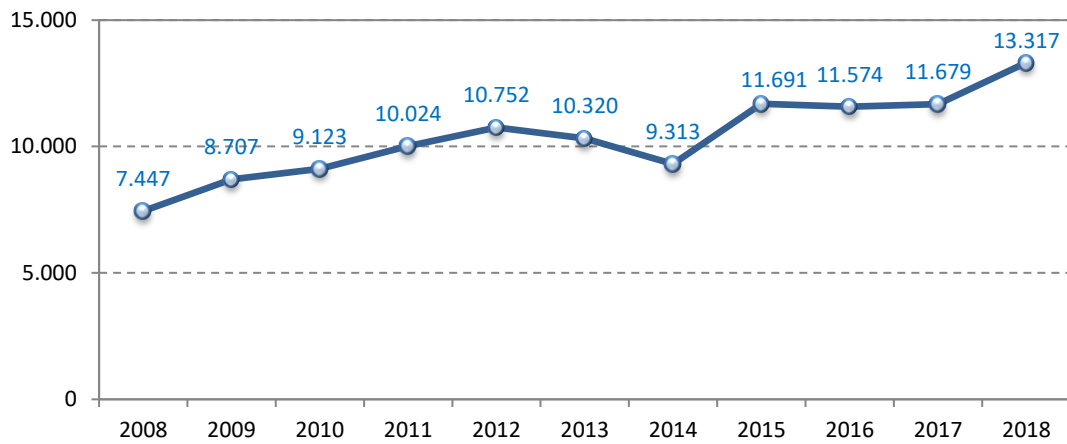
Gráfico 6. Evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos. Años 2008 – 2018



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

En el número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos, en el período 2008-2012 ha aumentado un 44,4%, descendiendo desde entonces hasta las 9.313 unidades de 2014. Desde entonces ha aumentado notablemente, situándose en las 13.317 unidades en 2018.

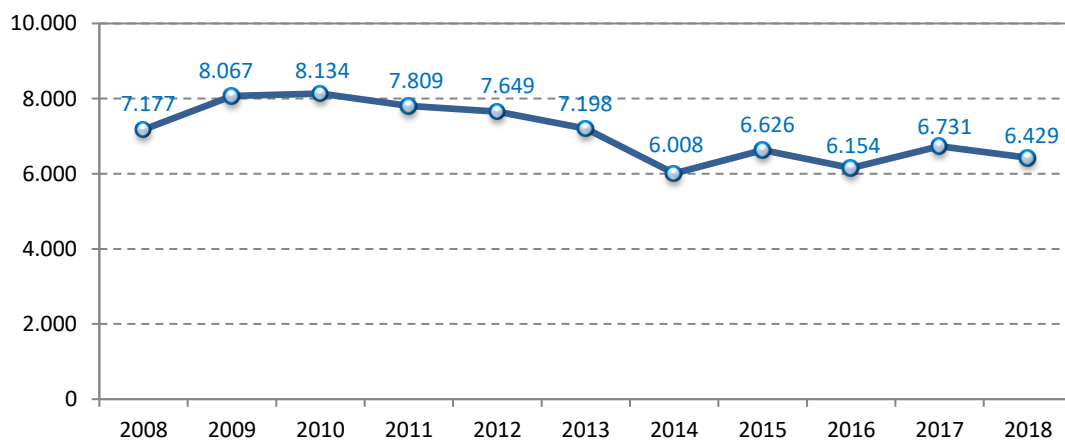
Gráfico 7. Evolución del número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos. Años 2008 – 2018



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

El número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos sufrió un descenso de más de 2000 unidades en el período 2010-2014. Desde entonces se ha situado por debajo de las 7.000 unidades.

Gráfico 8. Evolución del número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos. Años 2008 – 2018



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

3. Donación de sangre de cordón umbilical

La sangre de cordón umbilical (SCU) puede ser extraída de la placenta o del cordón umbilical en el momento del parto. Dicha sangre contiene *células madre*, especializadas en la renovación de las células sanguíneas.

Cuando una embarazada desea ser donante de sangre de cordón umbilical, debe solicitarlo a su obstetra o matrona antes o en el momento del parto, quien le dará información sobre el proceso y le hará firmar un consentimiento informado.

Los Centros de Castilla y León autorizados para realizar extracciones de sangre del cordón umbilical son los 14 hospitales públicos dependientes de la Gerencia Regional de Salud. Además, el Hospital Campo Grande de Valladolid ha incorporado a su actividad la donación pública de sangre de cordón.

El número de donaciones de sangre del cordón umbilical ha sido de 180, que con respecto al número de nacimientos de la Comunidad a lo largo de 2018 (15.031 según datos provisionales del INE), supone un porcentaje del 1,2%.

De todos los cordones extraídos, 15 han resultado válidos, enviándose para criopreservación al Banco de Cordón de Galicia, contribuyendo así a la reposición de cordones de uso público de alta calidad, de acuerdo al Plan Nacional.

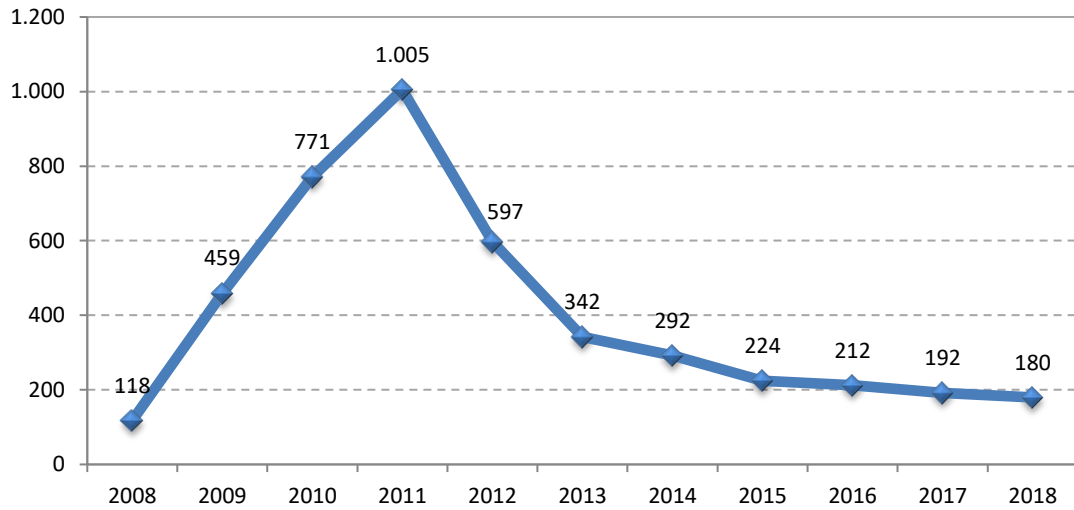
Tabla 4. Número de cordones extraídos por hospital. Año 2018

	Hospital/ Complejo Asistencial	Nº de cordones extraídos
Ávila	C.A. de Ávila	13
Burgos	C.A.U. de Burgos	16
	H. Santos Reyes	7
	H. Santiago Apóstol	26
León	C.A.U. de León	18
	H. El Bierzo	2
Palencia	C.A.U. de Palencia	11
Salamanca	C.A.U. de Salamanca	8
Segovia	C.A. de Segovia	10
Soria	C.A. de Soria	11
Valladolid	H.U. Río Hortega	18
	H.C.U. de Valladolid	8
	H. Medina del Campo	15
	H. Campo Grande	3
Zamora	C.A. de Zamora	14
Total		180

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

El aspecto del gráfico se corresponde con la fase de implantación de los Bancos, seguida de una fase de reposición o mantenimiento.

Gráfico 9. Evolución del número de cordones extraídos. Años 2008 - 2018



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

4. Programa de captación de donantes de médula ósea

En todos los países desarrollados existen los llamados *Registros de Donantes Voluntarios de Médula Ósea*, que disponen de los datos de todas las personas de ese país que desean ser donantes de médula ósea. Además, son los que realizan las búsquedas de un donante compatible para los pacientes que lo necesiten.

En España el *Registro Español de Donantes de Médula Ósea* (REDMO) coordina las búsquedas tanto de donantes de médula ósea, como de unidades de sangre de cordón umbilical.

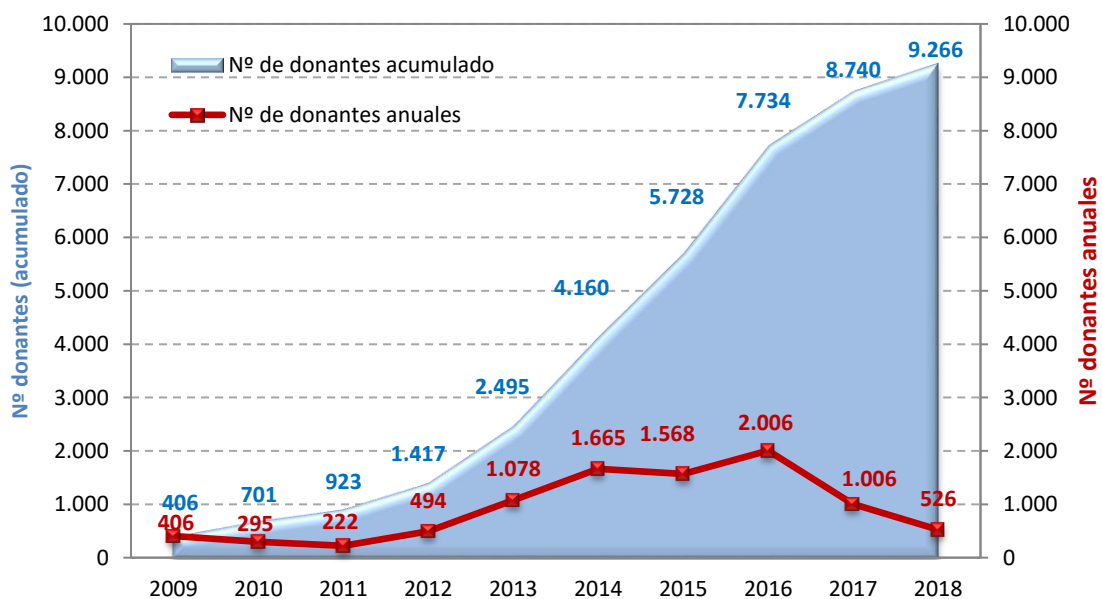
Puede ser donante de médula ósea cualquier persona con buena salud, con edad comprendida entre 18 y 55 años, y que acepte:

- Facilitar sus datos básicos (edad, dirección, teléfono y breve historial clínico).
- Que le sea extraída una muestra de sangre para estudiar sus características de histocompatibilidad.
- Que sus datos básicos y de compatibilidad sean introducidos en el REDMO y que, una vez codificada, de forma que su identidad quede siempre protegida, la información sobre su compatibilidad sea incorporada a la Red Mundial de Donantes Voluntarios de progenitores hematopoyéticos.
- Adquirir el compromiso de respuesta en caso de ser requerida para efectuar una donación.

En el año 2018 se han captado en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación 526 donantes de médula ósea que posteriormente han sido estudiados en el C.A.U. de Salamanca e incluidos en los Registros Internacionales.

Desde 2009 (primer año de puesta en marcha del *Programa de captación de donantes de médula ósea* en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación), se han captado 9.266 donantes.

Gráfico 10. Número de donantes de médula ósea captados en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación. Anual y acumulado hasta 2018



Nota: El programa de captación de médula ósea tiende a cero debido a que ahora los donantes se reclutan online y se les envía una torunda a su casa para hacer la analítica.
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

5. Otros Programas

5.1. Establecimiento de tejidos humanos

El establecimiento de *tejidos humanos* del Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León comenzó su actividad en el año 2015.

En el año 2018, ha habido un total de 77 donantes: 75 (el 97,4%) para obtener tejidos del globo ocular y 2 (el 2,6%) de membrana amniótica.

En lo referente a los hospitales de origen, los de membrana amniótica proceden del único hospital acreditado para ello, el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, mientras que los del globo ocular proceden de todos los hospitales de SACyL.

A lo largo del año, se han procesado un total de 280 injertos, distribuidos de la siguiente manera: 149 córneas (el 53,2%), 26 escleras (el 9,3%) y 105 fragmentos de membranas amnióticas (el 37,5%).

Durante el año 2016 comenzó la actividad de preparados biológicos de las unidades de oftalmología y traumatología. En 2018 se han realizado 671 preparados biológicos, de los cuales 625 son colirios de uso oftálmico (tanto de suero autólogo (CSA) como PRGF) (93,1%) y 46 son preparados ricos en factores de crecimiento de Traumatología (6,9%).

5.2. Banco de leche humana

El 10 de marzo de 2015 se inicia la actividad del *banco de leche materna* de Castilla y León.

Desde el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León se ha seguido un modelo mixto, donde la atención a la donante se realiza en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid y en el Hospital Universitario de Burgos. Por su parte, el Centro de Hemoterapia es el responsable del procesamiento, almacenamiento y distribución de la leche donada a las unidades de neonatología receptoras.

Además, se continúa con el programa de recogida de leche a domicilio en Valladolid, evitando que las donantes se tengan que desplazar y facilitando la donación.

Tabla 5. Evolución de la actividad realizada en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, respecto a la leche humana donada. Años 2015- 2018

	2015	2016	2017	2018
Leche donada (ml)	91.744	127.039	84.065	182.890
Volumen útil procesado (ml)	56.810	135.630	80.265	164.905
Nº de pooles ¹ creados	72	125	86	147
Leche útil generada (ml)	47.240	111.450	67.400	148.500
Leche distribuida (ml)	43.090	104.050	77.100	147.300

¹Mezcla de leche de más de una donante.

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

5.3. Biobanco

En 2011 se creó el *Biobanco de Castilla y León*, cuya labor consiste en la cesión de muestras y sus datos asociados a los grupos de investigación de una forma abierta y transparente en beneficio del conocimiento y, ante todo, de los pacientes al facilitarse la investigación farmacéutica y agilizarse la comercialización de nuevos fármacos.

Los proyectos de colaboración son siempre validados por un comité ético y un comité científico que garantizan la utilidad y novedad de los mismos y los derechos de los donantes.

En 2018 el Biobanco ha colaborado con 25 grupos de investigación en un total de 33 proyectos.

Tabla 6. Evolución del número de muestras custodiadas y distribuidas en el Biobanco de Castilla y León, por tipo. Años 2017- 2018

	2017	2018
Muestras custodiadas		
Estudio Riesgo Cardiovascular	17.722	17.722
Otras	700	843
Total	18.422	18.565
Muestras distribuidas		
Capa Leucoplaquetar	446	474
Sangre Total EDTA	3.263	5.086
Suero	6.248	975
ACD	46	-
Otras	2.801	983
Total	12.804	7.518

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

6. Anexo

6.1. Índice de tablas

Tabla 1. Número de donantes de sangre por grupo de edad, sexo y provincia. Año 2018	4
Tabla 2. Número de donaciones alogénicas realizadas por provincia. Año 2018.....	5
Tabla 3. Número de unidades transfundidas según tipo y provincia. Año 2018	8
Tabla 4. Número de cordones extraídos por hospital. Año 2018.....	11
Tabla 5. Evolución de la actividad realizada en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación de Castilla y León, respecto a la leche humana donada. Años 2015- 2018	14
Tabla 6. Evolución del número de muestras custodiadas y distribuidas en el Biobanco de Castilla y León, por tipo. Años 2017- 2018	15

6.2. Índice de gráficos

Gráfico 1. Distribución porcentual de los donantes de sangre por sexo en cada grupo de edad (años). Año 2018	5
Gráfico 2. Número de donaciones de sangre por 1.000 habitantes, por provincia. Año 2018	6
Gráfico 3. Evolución del número de donaciones de sangre. Años 2006 - 2018	6
Gráfico 4. Evolución del número de procesos de aféresis realizadas por tipo. Años 2008-2018	7
Gráfico 5. Distribución porcentual de los componentes sanguíneos transfundidos, por tipo. Año 2018	9
Gráfico 6. Evolución del número de unidades transfundidas de hematíes en hospitales públicos. Años 2008 – 2018	9
Gráfico 7. Evolución del número de unidades transfundidas de plaquetas en hospitales públicos. Años 2008 – 2018	10
Gráfico 8. Evolución del número de unidades transfundidas de plasma en hospitales públicos. Años 2008 – 2018	10
Gráfico 9. Evolución del número de cordones extraídos. Años 2008 - 2018	12
Gráfico 10. Número de donantes de médula ósea captados en el Centro de Hemoterapia y Hemodonación. Anual y acumulado hasta 2018	13