

2016

MEMORIA ANUAL

Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria



Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria
FUNDACIÓN 'MARQUES DE VALDECILLA'

2016

ÍNDICE

01. Introducción	3
02. Datos del Centro	8
03. Donación	14
04. Preparación de componentes sanguíneos	27
05. Procesamiento analítico	30
06. Distribución	33
07. Hemovigilancia.....	40
08. Banco de Tejidos	43
09. Otras actividades terapéuticas.....	52
10. Gestión de calidad y medio ambiente.....	55
11. Actividades docentes y científicas	63



ÍNDICE



01. Introducción

01. INTRODUCCIÓN

Presentamos la memoria de actividades del Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria (BSTC) correspondiente al año 2016. Lo hacemos orgullosos de haber conseguido la mayor parte de los objetivos propuestos hace un año y con la satisfacción de haber logrado mantener un año más la autosuficiencia en componentes sanguíneos, nuestra principal misión.

Los numerosos datos, gráficos y tablas que se presentan, reflejan el trabajo diario, constante y riguroso de todo el equipo de profesionales que constituyen este Centro. Médicos, enfermeras, auxiliares, personal administrativo y conductores, han trabajado duro para hacer posible que las donaciones de cada día pudieran ponerse a disposición de los hospitales con las más altas condiciones de seguridad y calidad posibles. Pero el mérito principal no es nuestro, puesto que corresponde fundamentalmente a los 7514 hombres y 6495 mujeres que realizaron alguna donación de sangre durante el pasado año: Paco, Rosa, Nacho, Florencio....

Desde el punto de vista técnico, hemos mantenido toda nuestra cartera de servicios y hemos desarrollado nuestros procesos y actividades dentro de lo que consideramos un alto nivel de seguridad y calidad, tal como lo avalan nuestras certificaciones por distintas entidades y asociaciones científicas [ISO 9001, ISO 14001, Fundación CAT].

En relación a actividades específicas destacamos este año diversos aspectos:

DONACIÓN

El número total de donaciones ha sido 22.321. Aunque la cantidad es inferior a la del año anterior [4.9%], sin embargo, es fruto de un programado ajuste entre la demanda y la planificación de colectas extrahospitalarias.

Como en años anteriores, el mayor porcentaje de donaciones se obtuvieron en las colectas extrahospitalarias (64%). Nuestras unidades móviles recorrieron más de 40.000 km para llevar a cabo las 476 colectas, obteniendo un total de 14.238 donaciones.

A destacar como dato significativo el incremento de nuevos donantes, 2.634 (381 más que en el 2015). La incorporación de nuevos donantes jóvenes y comprometidos a mantener un hábito de donación prolongado, sigue siendo nuestro principal objetivo. Solo con ellos podremos garantizar la perpetuidad de esta cadena de solidaridad.

22.321

TOTAL DONACIONES

100%

AUTOSUFICIENCIA EN COMPONENTES SANGUÍNEOS

Las 2 novedades más destacadas:

- Método no cruento para determinación rápida de Hb capilar. Valorado muy satisfactoriamente, puesto que evita la punción en la yema del dedo.
- Programa de plasmaféresis extrahospitalario (donantes B y AB). Validado e implementado en el último trimestre, ha nacido con el objetivo de incrementar paulatinamente este tipo de donación, que hasta ahora quedaba limitada a la sala de donación en el hospital.

Equipamiento fundamental del área:

- Autobús Unidad móvil (Iveco Irisbus. 5 puestos donación).
- Furgoneta traslado equipo colectas extrahospitalarias (Mercedes Sprinter).
- Balanzas de extracción (x13).
- Equipos de aféresis multicomponente (2 Trima Accel y 1 Haemonetics MCS+).
- Bolsas para extracción: Fresenius CompoFlow (CQ32250).

LABORATORIO

(Escrutinio de enfermedades infecciosas e Inmunohematología)

Las técnicas y el equipamiento actual cumplen con los máximos requisitos de seguridad y han permitido detectar 7 donaciones que podrían haber puesto en riesgo la seguridad del posible receptor.

Seguimos participando en los programas de control de calidad externo, nacionales e internacionales, de las distintas áreas de laboratorio, que nos permiten asegurar el correcto funcionamiento de nuestras técnicas.

Desde el punto de vista tecnológico, a destacar el cambio introducido en la técnica de PCR, con la incorporación de nuevo equipamiento (COBAS 6800) que permite el análisis individual de las muestras.

Equipamiento fundamental del área:

- 2 Equipos Erytra (Grifols) y 1 equipo Galileo (Immucor) para tipaje y estudio inmunohematológico de donantes y donaciones.
- 2 Architect (Abbott): escrutinio serológico enfermedades infecciosas.

100%

180

TOTAL DONACIONES CORDÓN UMBILICAL

- 1 Cobas 6800 [Roche]: PCR VHB, VHC y VIH.
- Alicuotador plasmoteca.

ÁREA DE PROCESAMIENTO DE COMPONENTES

Todos los controles de calidad de los componentes sanguíneos se encontraron dentro de los rangos deseados, conforme a los requisitos legales y a los emanados de los estándares científicos.

Los procesos de fraccionamiento se han mantenido sin cambios respecto al año anterior. Es decir:

- Fraccionamiento de ST mediante método T&B con obtención de 1 CH, 1 plasma y 1 BC. Equipos: 2 centrifugas Cryofuge 6000 y 5 Compomat G5
- Obtención pooles de plaquetas (77% producción). Tacsí [Terumo BCT]
- Reducción patógenos a 100% producción plaquetas [método Mirasol]

- Fraccionamiento de ST con equipo Compomat G5 [Menarini]
- Plasma para transfusión: Sólo varones.
- Excedente de plasma. Transformado en industria fraccionadora: 6.025 l.



100



BANCO DE TEJIDOS Y ACTIVIDAD TERAPÉUTICA

Se obtuvieron 97 piezas osteotendinosas procedentes de 12 donantes, lo que supone un descenso significativo respecto a las donaciones y donantes años anteriores. Como consecuencia, se ha diseñado y aprobado con la Coordinación de Trasplantes un plan para intentar optimizar las posibilidades de donación de tejidos en el año entrante.

El programa de Trasplante de progenitores hematopoyéticos, en el que colaboramos mediante la obtención CPH, su procesamiento y criopreservación con el Servicio de Hematología del HUMV, ha llevado a cabo el trasplante 2000. Un año más, se consolida como la ccaa con el mayor índice de trasplante. Aunque todavía no lo hemos culminado, hemos iniciado el proceso de informatización integral del proceso.

El desarrollo del Plan Nacional de Medula Ósea ha sobrepasado enormemente todas las expectativas, tal como ocurrió en años anteriores. Total de donantes registrados en 2016: 898. Junto con el Servicio de Hematología del HUMV se ha realizado un importante esfuerzo en dar respuesta a este índice de registros, pudiendo acabar el año con todos los tipajes HLA realizados y registrados.

El sexto año del programa de cordón umbilical se ha consolidado con 180 donaciones.

GESTIÓN, DOCUMENTACIÓN, RECURSOS HUMANOS

Principal novedad: cambio de aplicación informática de gestión del proceso de obtención y procesamiento de sangre. El paso de Net Bank Gold a e-delphyn (Hemasoft) se llevó a cabo en el mes de marzo sin incidencias importantes que pusieran en riesgo la continuidad de las actividades ni la seguridad del proceso.

Se han renovado todas las certificaciones de calidad vigentes

El programa de formación interna ha permitido desarrollar más de 1.000 horas de formación.

Todo el personal del centro se considera adecuadamente formado y capacitado para el desarrollo de las tareas encomendadas.



**SON TIEMPOS DE ESFUERZO, INGENIO,
INNOVACIÓN Y AUSTERIDAD. SEGUIMOS
TRABAJANDO. SABEMOS QUE SIEMPRE HAY
MARGEN DE MEJORA**



02. Datos del Centro

02. DATOS DEL CENTRO

El Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria [BSTC] fue creado por Decreto de la Diputación Regional de Cantabria 68/1988 de fecha 10 de noviembre.

Inicialmente se configuró como un organismo público con dependencia del Consejo Regional de Hemoterapia de la Consejería de Sanidad, Consumo y Asuntos Sociales del Gobierno de Cantabria y en el año 2002, a raíz de la transferencia a Cantabria de las competencias en materia de sanidad, la Ley de Ordenación Sanitaria de Cantabria lo integra como un organismo dependiente de la Fundación Marqués de Valdecilla.

Con fecha 29 de octubre de 1997 se confirma como Banco de Progenitores Hematopoyéticos y se autoriza el comienzo de su actividad como Banco de Tejidos Osteotendinosos. Actualmente también dispone de autorización para funcionamiento como Banco de Membrana Amniótica, Banco de Córneas y Segmentos Vasculares y Válvulas.

El Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria, para el desarrollo y cumplimiento de sus fines, tiene asignadas las funciones específicas que se detallan en el artículo 105 de Ley 7/2002, de 10 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de Cantabria.

COMO BANCO DE SANGRE, DESEMPEÑA LAS FUNCIONES SIGUIENTES:

- Planificar y promover la donación de sangre y plasma en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Efectuar la extracción de sangre en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Realizar programas de plasmaféresis y citoféresis no terapéuticos basados en la donación altruista.
- Planificar la cobertura de necesidades y la distribución de sangre y hemoderivados de todos los centros sanitarios públicos o privados de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Atender, de modo directo, las necesidades de sangre y hemocomponentes de la Comunidad Autónoma de Cantabria o de otras que se lo solicitasen.
- Responsabilizarse del suministro de sangre y hemoderivados en los casos de pacientes sensibilizados o de necesidades derivadas de circunstancias de emergencia.

10.11.00

- Procesar y obtener los componentes de la sangre que, en cada caso, se precisen cuando procedan de unidades de donante único o de pequeños grupos de donantes.
- Responsabilizarse del intercambio de plasma que se realice con la industria fraccionadora.
- Supervisar el cumplimiento de la normativa básica de evaluación de la calidad de todos los bancos de sangre ubicados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Emitir informes relativos a petición de las autoridades sanitarias competentes.
- Ser el centro de referencia de aquellos casos de poca incidencia en la población, cuyo diagnóstico o tratamiento implique la disponibilidad de sangre, componentes de la sangre o reactivos de uso poco frecuente.
- Disponer de un inventario actualizado referente a donantes, recursos materiales y humanos y actividad de los diferentes bancos de sangre y de las necesidades de sangre, plasma y hemoderivados del ámbito territorial asignado.
- Participar en los programas de formación del personal sanitario vinculado a la hemoterapia.
- Desarrollar labores de investigación en relación con todas las funciones encomendadas.
- Cualesquiera otras análogas o relacionadas con las anteriores.

10.11.88

CREACIÓN DEL BSTC

COMO BANCO DE TEJIDOS, DESEMPEÑA LAS FUNCIONES SIGUIENTES:

- Procesar, preservar, almacenar, conservar, controlar, distribuir y transportar tejidos humanos.
- Disponer de protocolos de garantía de calidad sobre cada tejido, desde su obtención hasta su entrega para el implante.
- Mantener documentalmente protocolos de actuación con otros centros.
- Establecer protocolos analíticos y de selección de donantes, de acuerdo con los conocimientos científicos del momento.
- Mantener una seroteca de los donantes.
- Disponer de registros de los donantes, tejidos, reflectores y pruebas analíticas.
- Responsabilizarse del intercambio de tejidos con otros bancos y, en su caso, solicitar autorización para la entrada o salida de tejidos de España.

- Participar en programas de formación del personal sanitario vinculado a la conservación y transplante de tejidos.
- Emitir informes a petición de las autoridades sanitarias competentes.
- Cualesquiera otras análogas o relacionadas con las anteriores.

Su plantilla está constituida por personal laboral (BSTC/FMDV) y personal estatutario cedido por el HUMV, con dependencia funcional del BSTC.

Dirección: 1
Médicos hematólogos: 3
Médicos de colecta: 3
Supervisora: 1
Aux. administrativos: 4
Técnico medio: 1
Técnicos de laboratorio: 9
Enfermeras: 13
Auxiliares de clínica: 6
Conductores: 2
Total: 43





¿DÓNDE ESTAMOS?

PABELLÓN 13

Atención a donantes/Obtención progenitores hematopoyéticos

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
Pabellón 13, Planta 0
Avda. de Valdecilla, s/n
39008 Santander · Cantabria
Tel: 942 203 748

HOSPITAL SANTA CRUZ

Sede Central: Procesamiento, Laboratorios, Conservación,
Distribución, Banco de Tejidos, Administración y Dirección

Hospital Santa Cruz. Semisótano
Bº Las azas, 17
39120 Liencres · Cantabria
Tel: 942 202 588
Fax: 942 355 171 · 942 355 035

ORGANIGRAMA



Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria
FUNDACIÓN "MARQUÉS DE VALDECILLA"

DIRECTOR
Dr. José Luis Arroyo

GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE
Dr. José Luis Arroyo

ADMINISTRACIÓN COMPRAS
Almudena García

SUPERVISORA
Carmen Fernández

Promoción
Dra. Sanroma

Donación
Dra. Amunárriz

Fraccionamiento
Dra. Ontañón

Laboratorio
Dra. Ontañón

Banco de Tejidos
Dr. Wallias

Progenitores Hemopoyéticos
Dra. Amunárriz

Extracción de ST y Aféresis
Dra. Amunárriz

Unidad Móvil
Dr. Hoyos
Dra. Puertas

Serología Infecciosa
Dra. Ontañón

Inmunoematología
Dra. Ontañón

Laboratorio de CC
Dra. Ontañón

Extracción de CPH
Dra. Amunárriz

Criobiología
Dr. Wallias

03



03. Donación

03

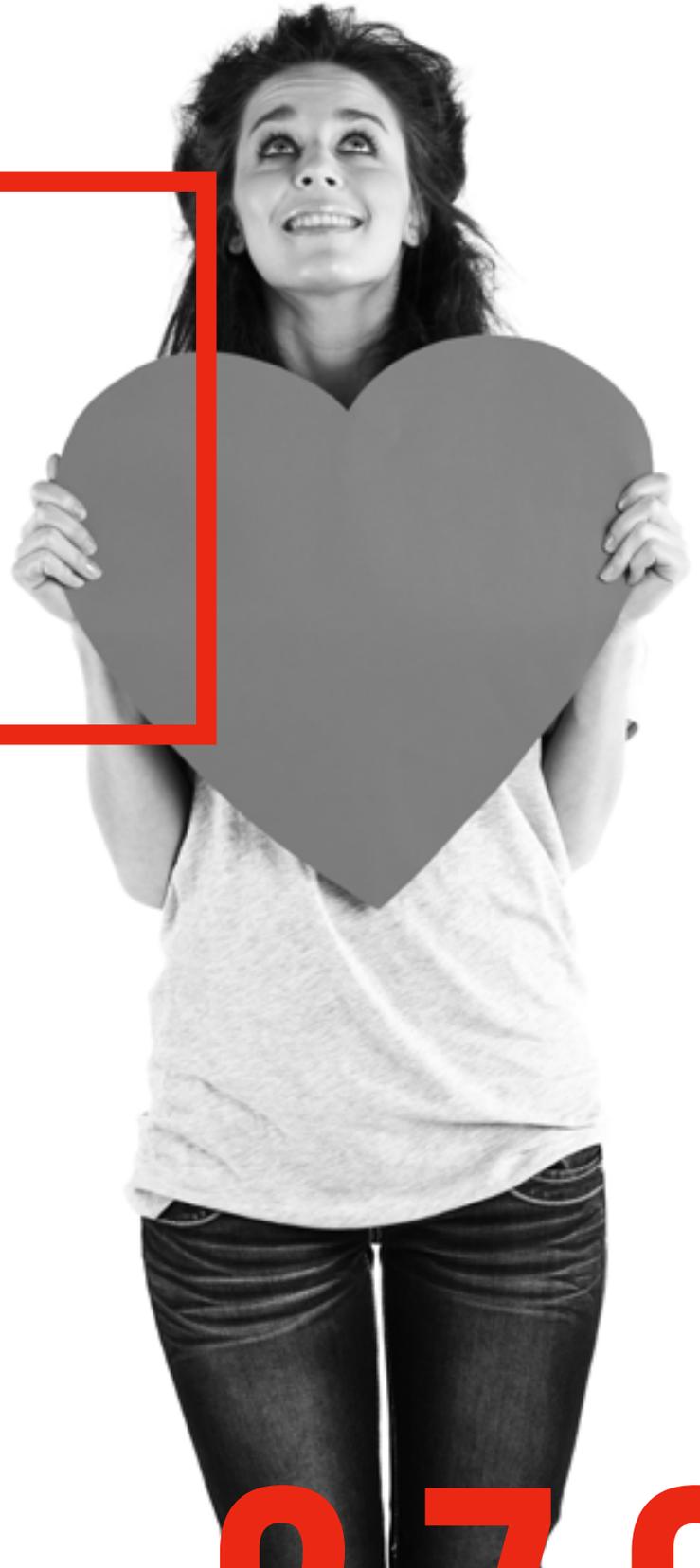
21.279

SANGRE TOTAL

03. DONACIÓN

03.01. DONACIONES REALIZADAS (SANGRE TOTAL Y AFÉRESIS)

	SANGRE TOTAL	AFÉRESIS	TOTAL
Enero	2.316	82	2.398
Febrero	1.634	67	1.701
Marzo	1.703	95	1.798
Abril	1.819	77	1.896
Mayo	1.912	68	1.980
Junio	1.624	98	1.722
Julio	1.457	104	1.561
Agosto	1.954	110	2.064
Septiembre	1.845	81	1.926
Octubre	1.795	94	1.889
Noviembre	1.687	79	1.766
Diciembre	1.533	87	1.620
TOTAL	21.279	1.042	22.321
2016 VS 2015	-1.198 [5.32%]	+39 [3.88%]	-1.159 [4.93%]

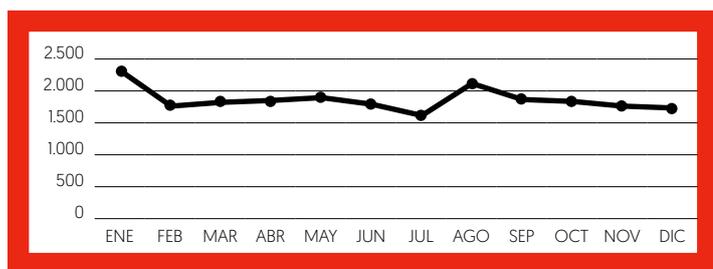


01070

03.02. EVOLUCIÓN ANUAL DONACIONES DE SANGRE 2003 - 2016

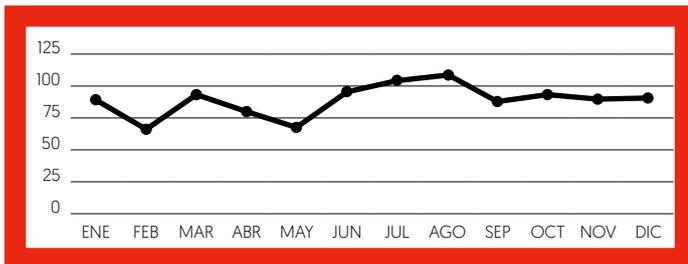
2003	↓	1,22% [293]
2004	↓	0,29% [70]
2005	↓	1,95% [463]
2006	↑	0,19% [46]
2007	↑	2,91% [676]
2008	↑	4,11% [984]
2009	↑	3,09% [770]
2010	↑	0,85% [216]
2011	↓	0,88%
2012	↓	5%
2013	↓	3,6%
2014	↑	0,6%
2015	↓	0,5%
2016	↓	4,9%

03.03. DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE LAS 22.321 DONACIONES DE SANGRE

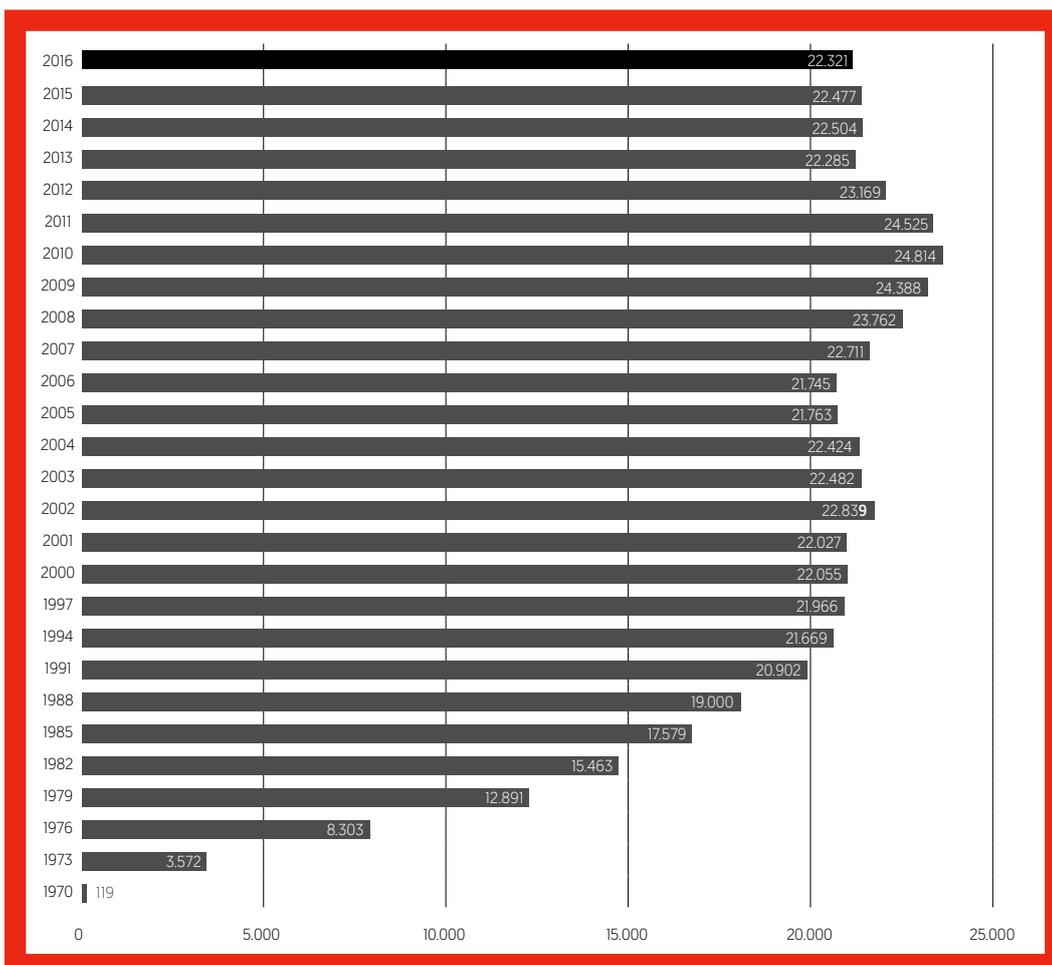


03. DONACIÓN

03.04. DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE LAS 22.321 DONACIONES DE SANGRE

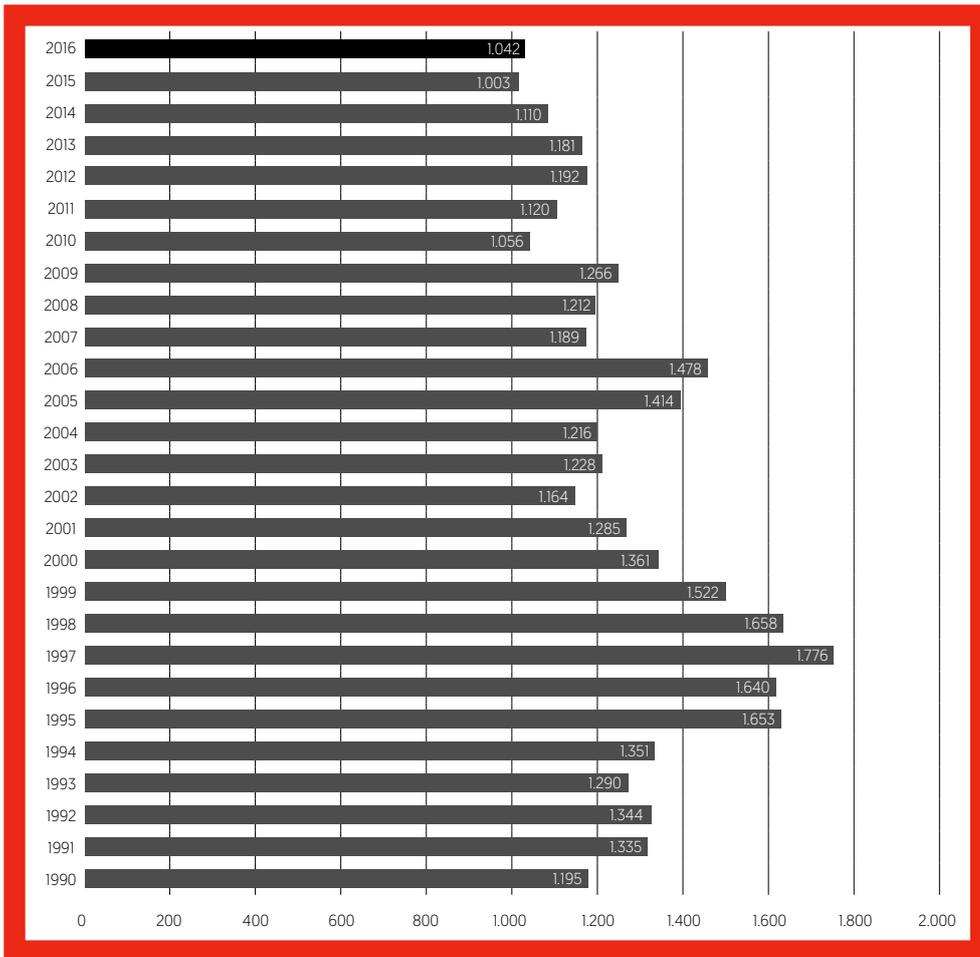


03.05. DONACIONES DE SANGRE EN CANTABRIA DESDE 1970. DESDE EL AÑO 1970 SE HAN DONADO 835.926 UNIDADES DE SANGRE



1.042

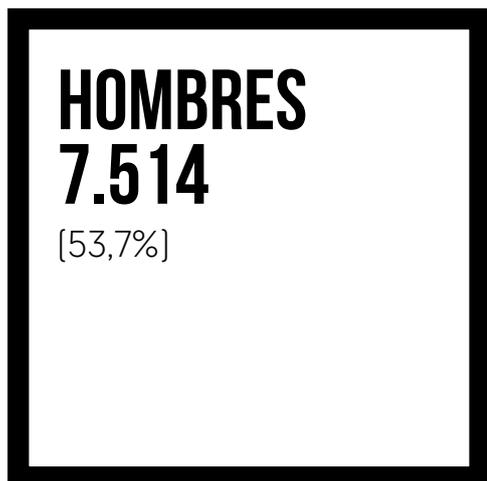
03.06. DONACIONES DE AFÉRESIS EN CANTABRIA DESDE 1990



1.042

DONACIONES DE AFÉRESIS

03.07. DISTRIBUCIÓN DONANTES DE SEXO

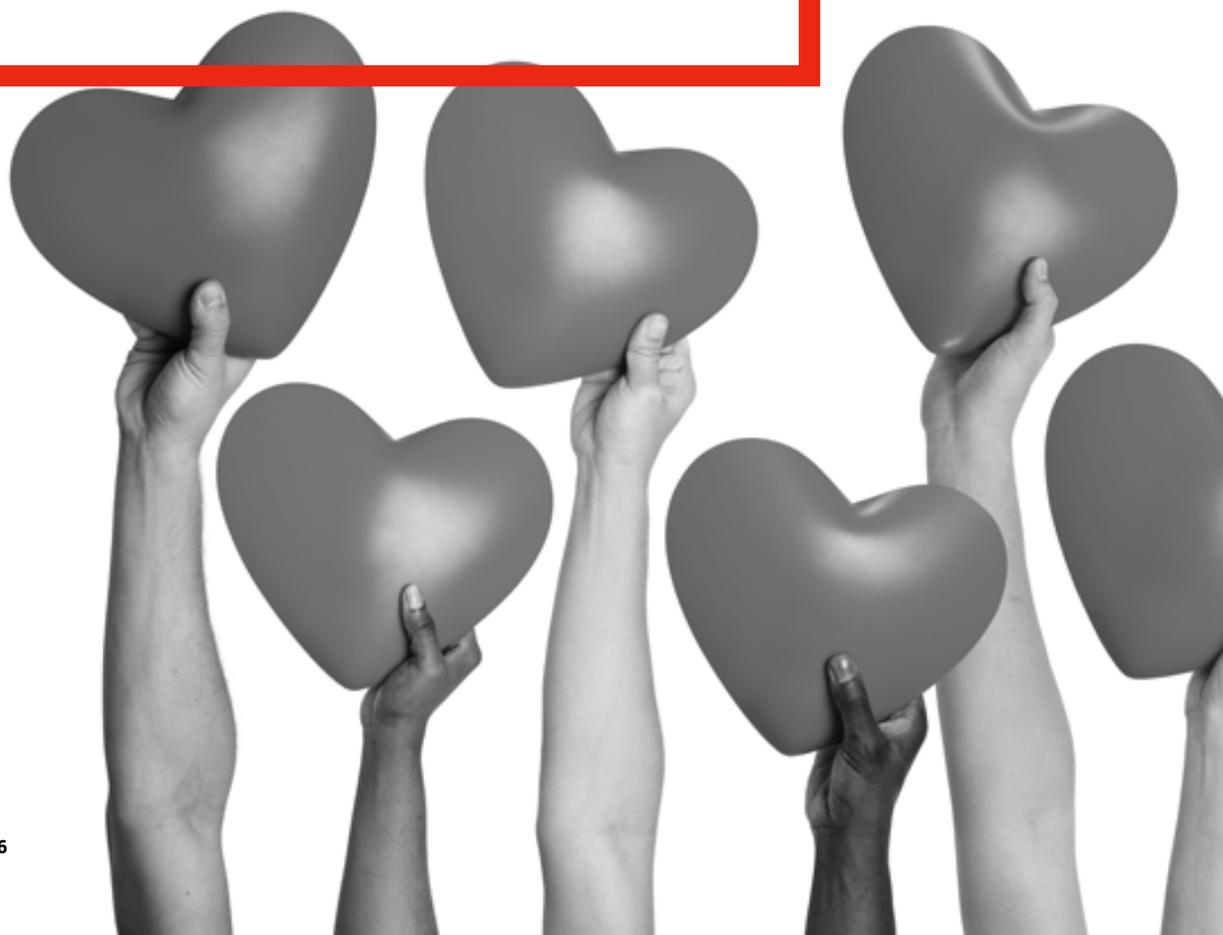


03.08. DISTRIBUCIÓN DONANTES POR GRUPOS DE EDAD



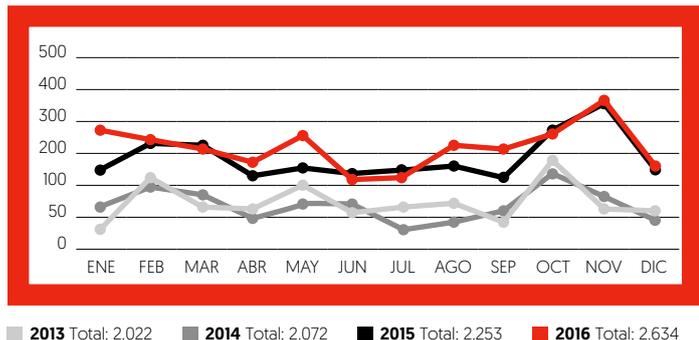
03.09. DISTRIBUCIÓN DONANTES POR GRUPOS SANGUÍNEOS

O+ 5.111 [36,48%]	O- 1.682 [12%]	A+ 4.518 [32,25%]	A- 1.333 [9,51%]
AB- 101 [0,72%]	AB+ 303 [2,16%]	B- 199 [1,42%]	B+ 732 [5,22%]



2.004

03.10. DONANTES NUEVOS EN 2016. COMPARATIVAS CON 2013, 2014 Y 2015



03.11. DONACIONES REALIZADAS SEGÚN LUGAR DE COLECTA

COLECTAS PERIFÉRICAS:
14.238
Unidad móvil [64%]

SALA DONACIÓN:
8.083
Pabellón 13 [36%]

2.634

DONANTES NUEVOS

EN SALA DONACIÓN:

**SANGRE TOTAL:
7.098**

[88%]

**AFÉRESIS:
985**

[12%]

EN UNIDAD MÓVIL:

**SANGRE TOTAL:
14.181**

[88%]

**AFÉRESIS:
57**

[12%]



**03.12. DONACIONES REALIZADAS EN COLECTAS PERIFÉRICAS
(UNIDAD MÓVIL)**

EMPRESAS	Nº SALIDAS	Nº DONACIONES
Altadis	2	40
Bridgestone Hispania	1	31
Centro Comercial Peñacastillo	2	46
Centro Comercial Valle Real	2	40
Centro Asistencial ASEPEYO	4	97
CESINE	1	41
Dynasol Elastomeros - Columbian Carbón	1	21
El Corte Inglés - Hipercom	6	238
Equipos Nucleares	3	101
Evobus Ibérica	3	70
Fonestar Sistemas	1	21
Grupo Consorcio	1	47
Grupo Armando Alvarez	2	58
I.T.M. Sistemas (Cartes)	6	194
I.T.M. Sistemas (Polanco)	3	84
Mare	1	24
Marisma Wellness Center	1	12
Nestlé España	4	100
Nissan Motor Ibérica	6	153
Quesería Lafuente		
Robert Bosch España	4	131
Solvay	1	25
Textil Santanderina	2	24
Viesgo	2	55
Wolder	1	16
TOTAL	61	1.699

476

SALIDAS
(UNIDAD MÓVIL)

40.000

KMS PARA
ACERCANOS A TI

ENTIDADES	Nº SALIDAS	Nº DONACIONES
I3 Zona de la Guardia Civil	2	67
Asociación Buscando Sonrisas	2	57
Ayuntamiento de Santander	2	41
Calle del Puente de Santander	11	239
Centro de F.P. María Inmaculada	1	43
Colegio Manuel Llano	2	81
Colegio Salesianos M ^a Auxiliadora - Salesportclub	4	91
Colegio P.P. Escolapios	1	60
Colegio San José - El Astillero	2	62
Consejería de Economía, Hacienda y Empleo	2	60
Escuela de Ing. Caminos, Canales y Puertos	6	167
Escuela de Ing. Industriales y Telecomunicaciones	6	175
Escuela de Ing. Minera - Fisioterapia	3	52
Escuela de Náutica	3	49
Escuela U. de Turismo Altamira C.E.S.T.E	2	41
Facultad de Ciencias	3	167
Facultad de Derecho y Ciencias Económicas	6	209
Facultad de Medicina	3	74
Hospital Comarcal de Sierrallana	2	72
Hospital Santa Cruz de Liencres	2	2
I.E.S. El Alisal	1	18
I.E.S. Cantabria	2	71
I.E.S. Valle de Camargo - I.E.S. Ría del Carmen	1	22
I.E.S. Augusto González Linares	2	50
I.E.S. La Granja	2	52
I.E.S. Marismas	1	22
I.E.S. Nuestra Sra. de los Remedios	1	37
I.N.S.S. y Tesorería Territorial de la S.S.	2	56
Interfacultativo	3	124
Jefatura Superior de Policía	2	53
Juzgados de Santander	1	29
Parque Científico y Tecnológico (PCTCAN)	4	134
Patronato Militar Virgen del Puerto	4	147
Plaza del Ayuntamiento de Torrelavega	22	832
Residencia San José de Torrelavega	2	43
Universidad Europea del Atlántico	4	100
TOTAL	119	3.599



40.000

03. DONACIÓN

LOCALIDADES	Nº SALIDAS	Nº DONACIONES
Ampuero	6	176
Arenas de Iguña	2	62
Argoños	2	55
Astillero, El	8	232
Bádames - Junta de Voto	1	21
Barrio Covadonga [Torrelavega]	6	171
Bezana	4	147
Cabezón de la Sal	24	816
Castañeda	2	40
Castro Urdiales	22	543
Cicero	1	22
Colindres	16	371
Comillas	2	76
Corrales de Buelna, Los	16	542
Guriezo	2	46
Laredo	12	373
Liérganes - Pámanes	1	13
Limpias	1	14
Molledo de Portolín	1	18
Muriedas - Maliaño	6	216
Noja	6	180
Nueva Ciudad [Torrelavega]	8	145
Ontaneda	2	64
Penilla de Cayón, La	2	59
Potes	6	216
Puente San Miguel	6	209
Ramales de la Victoria	6	134
Reinosa	32	1080
Renedo de Piélagos	2	90
Rinconeda	2	61
San Felices de Buelna	2	69
San Vicente de la Barquera	8	203
Santillana del Mar	3	88

Continúa página siguiente



14.200

LOCALIDADES	Nº SALIDAS	Nº DONACIONES
Santoña	16	478
Sarón	8	345
Selaya	6	129
Solares	9	286
Somo		
Suances	8	303
Torrelavega (Polideportivo Vicente Trueba)	24	720
Treceño	2	38
Unquera	2	70
Villanueva de la Peña	1	19
TOTAL	296	8.940

Salidas: 476
 Donaciones: 14.238

14.238

TOTAL DONACIONES
 UNIDAD MÓVIL





04. Preparación de componentes sanguíneos

04. PREPARACIÓN DE COMPONENTES SANGUÍNEOS

04.01. COMPONENTES SANGUÍNEOS OBTENIDOS POR FRACCIONAMIENTO

	ST DON	ST	CHF PFC BC
Enero	2.316	10	2.306
Febrero	1.636	9	1.625
Marzo	1.703	12	1.691
Abril	1.819	15	1.804
Mayo	1.914	20	1.892
Junio	1.624	18	1.606
Julio	1.457	23	1.434
Agosto	1.955	16	1.938
Septiembre	1.848	14	1.831
Octubre	1.795	28	1.767
Noviembre	1.687	29	1.658
Diciembre	1.533	29	1.504
TOTAL	21.287	223	21.056

ST Don: donación de sangre total. *De las cuales 8 corresponden a autodonaciones.

ST: sangre total. Corresponden a las unidades no conformes para fraccionamiento.

CHF: concentrados de hematies filtrados.

PFC: plasma fresco congelado.

BC: capa leucoplaquetar. Buffy-coat.

21.056

TOTAL
CHF PFC BC

04. PREPARACIÓN DE COMPONENTES SANGUÍNEOS

04.02. ENTRADA EN STOCK DE PLAQUETAS

	POOL I	AFÉRESIS	TOTAL DOSIS
Enero	176	56	232
Febrero	177	51	228
Marzo	167	64	231
Abril	204	52	256
Mayo	185	44	229
Junio	188	53	241
Julio	167	67	234
Agosto	187	63	250
Septiembre	202	58	260
Octubre	195	62	257
Noviembre	223	39	262
Diciembre	188	57	245
TOTAL	2.259	666	2.925

Pool: concentrados de plaquetas a partir de mezcla de 5 capas leucoplaquetarias en solución aditiva
Pool I: Pool sometido a tratamiento de inactivación de patógenos

2.259 pooles: 77,2% de la producción de plaquetas

04.03. ENTRADA EN STOCK DE UNIDADES DE PLASMA

	PFC	P8	AFP250	AFP450	AFP600	TOTAL UDS
Enero	1.931	375	1	56	23	2.386
Febrero	1.170	455		51	16	1.692
Marzo	1.389	302	3	61	28	1.783
Abril	1.417	387	1	51	24	1.880
Mayo	1.631	261		44	24	1.960
Junio	1.382	224		53	34	1.693
Julio	1.107	327		67	37	1.538
Agosto	1.678	260	1	62	46	2.047
Septiembre	1.466	365		58	23	1.912
Octubre	1.216	551	2	64	25	1.858
Noviembre	1.403	255	1	38	40	1.737
Diciembre	1.123	381	1	60	26	1.591
TOTAL	16.913	4.143	10	665	346	22.077

PFC: plasma fresco congelado destinado a fraccionamiento industrial

P8: plasma fresco congelado cuarentenado

AFP: aféresis de plasma de 250, 450, 600 ml aprox. La conversión a uds se ha realizado x1, x2 o x3 respectivamente.

03



**05. Procesamiento
analítico**

05

05. PROCESAMIENTO ANALÍTICO

05.01. REACTIVOS Y TÉCNICAS UTILIZADAS

DETERMINACIÓN	TÉCNICA ANALÍTICA	NOMBRE COMERCIAL DEL REACTIVO	FABRICANTE
HBsAg	ELISA	Architect i2000: HBsAg	Abbott Diagnostics
Anti-HCV	ELISA	Architect i2000: Anti-HCV	Abbott Diagnostics
VIH-Ag VIH p24	ELISA	Architect i2000: Anti HIV 1/2	Abbott Diagnostics
Neutralización HBsAg (confirm)	ELISA	Architect i2000: HBsAg confirmatory	Abbott Diagnostics
Anti-Hbs	ELISA	Architect i2000: Anti HBs	Abbott Diagnostics
Anti-HBc	ELISA	Architect i2000: Anti HBc	Abbott Diagnostics
Sífilis	ELISA	Architect i2000: Syphilis-TP	Abbott Diagnostics
NAT [VIH,VHC,VHB]	PCR	Cobas TaqScreen MPX 2.0 Test	Roche
CMV	ELISA	Architect i2000: CMV IgG, CMV IgM	Abbott Diagnostics
Chagas	ELISA	Chagas Reagent lat. Architect i2000	Abbott Diagnostics
HTLV I/II	ELISA	Architect i2000: rHTLV I/II	Abbott Diagnostics

05.02. SEROLOGÍA VIRAL DONACIONES (N: 22.319)

MARCADOR	REPETIDAMENTE REACTIVOS	CONFIRMACIÓN	DONANTES POSITIVOS CONFIRMADOS [NUEVOS/HABITUALES]
AgHBs	5	1	1/0
AcVHC	18	1	1/0
AcVIH	11	2	1/1
Sífilis	28	3	2/1

05.03. DETECCIÓN GENÓMICA: VHC + VHB + VIH

INICIALMENTE REACTIVOS	REPETIDAMENTE REACTIVOS
6	6

- 2 PCR + con AgHBs negativo informadas como OBI.



05.04. CITOMEGALOVIRUS

	MUESTRAS ANALIZADAS	Positivas	Negativas
IgG	4.535	916	3.619
IgM	3.619	6	3.613

05.05. ESTUDIO T. CRUZI (CHAGAS), PALUDISMO Y HTLV I/II

MUESTRAS ANALIZADAS	GRUPO RIESGO	REACTIVAS
489	CHAGAS	0
489	HTLV I/II	0
339	PALUDISMO	0



NUESTRO OBJETIVO:
**SANGRE SEGURA
 PARA TODOS**



06. Distribución

06. DISTRIBUCIÓN

El Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria suministra los componentes sanguíneos a todos los Servicios de Transfusión, públicos y privados, de nuestra Comunidad.

HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA

Av. de Valdecilla, s/n.
39008 Santander (Cantabria)
Tel 942 202 520

HOSPITAL COMARCAL DE LAREDO

Av. de los Derechos Humanos, s/n.
39770 Laredo (Cantabria)
Tel 942 638 500

CLÍNICA MOMPÍA

Av. de los Condes, s/n.
39109 Sta. Cruz de Bezana (Cantabria)
Tel 942 584 100 · Fax 942 584 114

HOSPITAL SIERRALLANA

Bº de Ganzo, s/n.
39300 Torrelavega (Cantabria)
Tel 942 847 400

HOSPITAL DE TRES MARES

Av. de Cantabria, s/n.
39200 Reinosa (Cantabria)
Tel 942 772 100

1 . 0 0 7

HOSPITAL SANTA CLOTILDE

Paseo de General Dávila, 35
39006 Santander (Cantabria)
Tel 942 217 711

MUTUA MONTAÑESA HOSPITAL RAMÓN NEGRETE

Av. del Faro · Pintor Eduardo Sanz, 19
39012 Santander (Cantabria)
Tel 942 204 100

HOSPITAL SANTA CRUZ

Bº Las Mazas, 17
39120 Liencres (Cantabria)
Tel 942 578 111

- 1 . 3 5 7

DIFERENCIA 2015/2016
HEMATÍES DISTRIBUIDOS

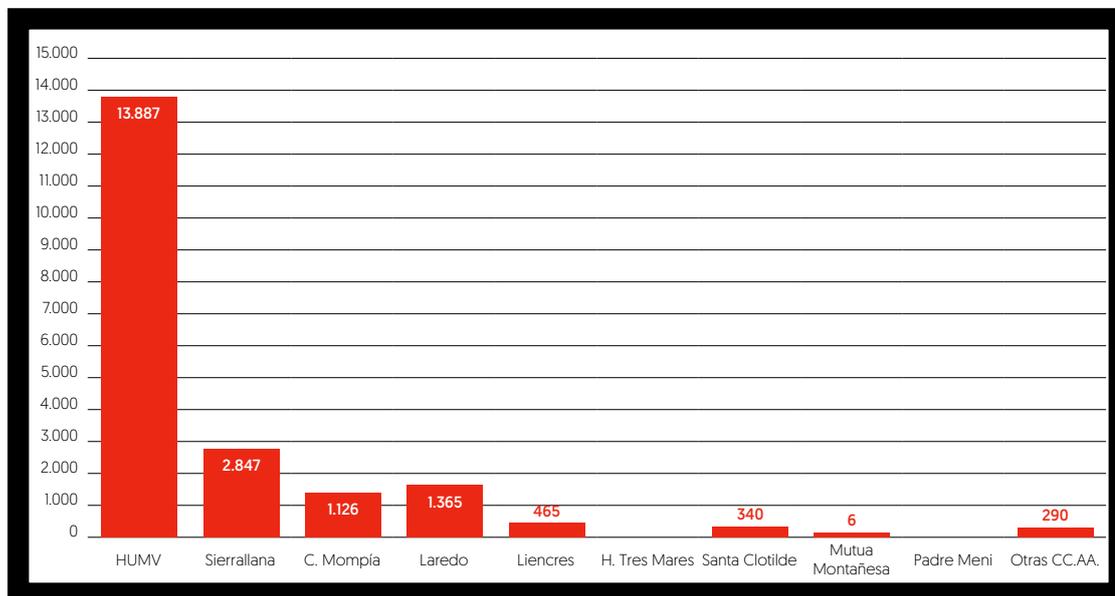
CONCENTRADOS DE HEMATÍES DISTRIBUIDOS

06.01. CONCENTRADOS DE HEMATÍES DISTRIBUIDOS

CENTRO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	DIF [2016-2015]
HUMV	16.178	16.661	16.934	15.579	14.736	13.891	14.570	13.887	- 683 (4.7%)
Sierrallana	3.500	3.143	3.560	3.388	3.197	3.143	2.844	2.847	- 3 (0.1%)
C. Mompía	1.341	1.226	1.303	1.351	1.454	1.119	1.202	1.126	- 76 (6.3%)
Laredo	1.265	1.538	1.267	1.234	1.282	1.608	1.650	1.365	- 285 (17.3%)
Lienres	618	554	395	428	695	876	1.017	465	-552 (54%)
H. Tres Mares	64	113	140	32	0	-	-	-	-
Santa Clotilde	100	454	348	315	295	325	340	329	- 11 (3.2%)
Mutua Montañesa	13	34	15	18	6	12	6	14	+8 (133%)
Padre Meni	-	-	4	4	0	0	0	0	0
Otras CC.AA.	340	20	8	221	0	609	51	290	+239* (470%)
TOTAL	23.419	23.743	23.974	22.570	21.665	21.583	21.680	20.323	-1.357 (6.2%)

*Otras CC.AA.: Asturias

Sin tener en cuenta los CH distribuidos a otras CC.AA., en el 2016 se distribuyeron 1.596 (7.3%) menos CH que en 2015.



06. DISTRIBUCIÓN

06.02. PLAQUETAS DISTRIBUIDAS

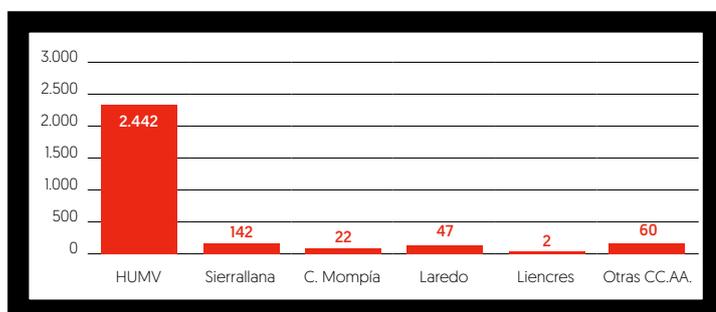
CENTRO	POOL DE PLAQUETAS INACTIVADO	AFÉRESIS	TOTAL DOSIS TERAPÉUTICA	DIF (2016-2015)
HUMV	2014	592	2.606	- 131 (4.8%)
Sierrallana	92	41	133	+41 (44%)
C. Mompía	11	0	11	+6 (120%)
Laredo	14	14	28	-33 (54%)
Liencres	1	0	1	-1 (50%)
TOTAL	2.132	647	2.779	-118 (4%)

Pool de plaquetas: mezcla obtenida de 5 capas leucoplaquetarias
Enviadas a otras CC.AA.: 0. Recibidas 0

06.03. UDS. PLASMA FRESCO CUARENTENADO DISTRIBUIDAS

CENTRO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	DIF (2016-2015)
HUMV	4.080	4.113	3.739	2.323	2.589	2.995	2.735	2.442	- 293 (10.7%)
Sierrallana	255	172	211	132	137	134	157	140	- 17 (11%)
C. Mompía	45	38	69	26	6	14	44	22	-18 (41%)
Laredo	31	45	40	44	39	51	69	47	-22 (32%)
Liencres	21	46	33	11	16	8	0	2	+2 (100%)
Otras CC.AA.	1375	1501	666	1045	60	188	0	60	+ 60 (100%)
TOTAL	5.807	5.915	4.758	3.581	2.847	3.390	3.005	2.713	-292 (9.8%)

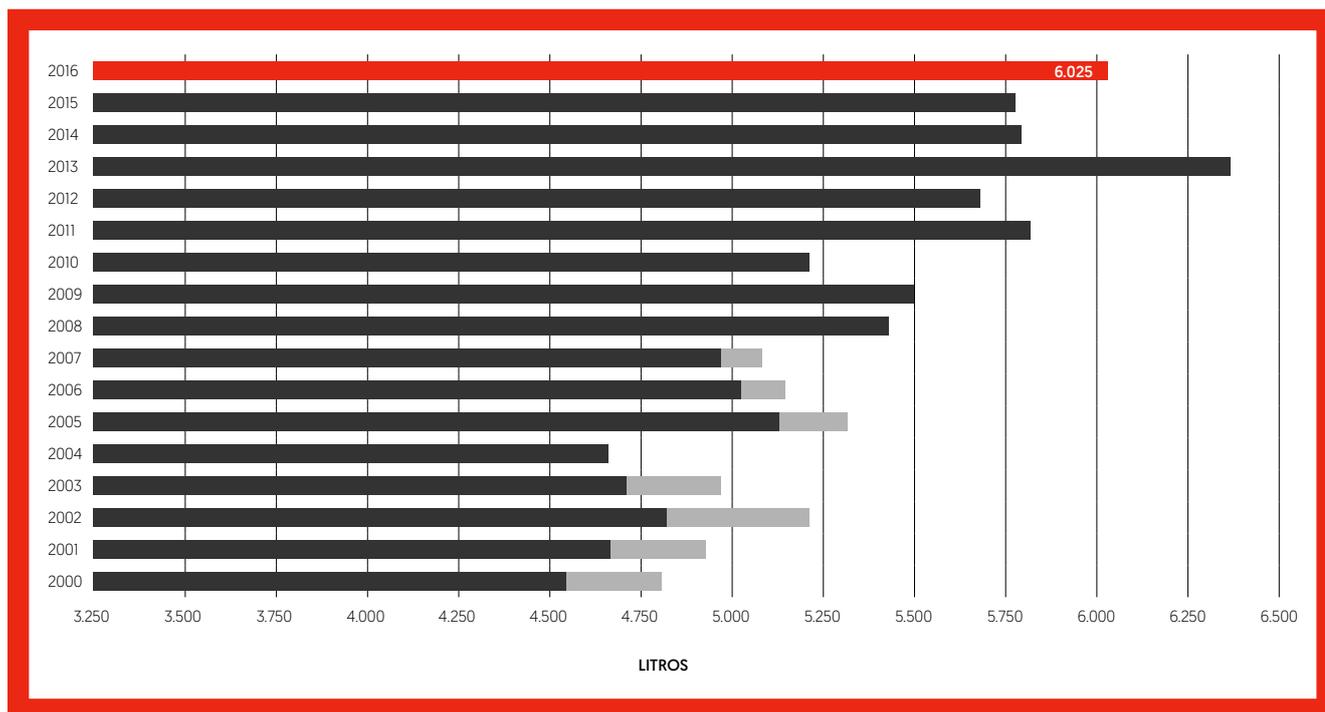
Si tenemos en cuenta sólo los Servicios de la comunidad: este año se han distribuido 352 (12%) unidades menos que el año pasado [3.005 vs 2.653].



6.025

TRANSFORMADOS EN 166990 G DE ALBÚMINA,
28720 G DE INMUNOGLOBULINAS Y
981 G ALFA-1 ANTITRIPSINA

06.04. PLASMA DISTRIBUIDO A LA INDUSTRIA FRACCIONADORA
PARA OBTENCIÓN DE HEMODERIVADOS



■ PFC ■ Recuperado

06.05. UDS. CRIOPRECIPITADO CUARENTENADO DISTRIBUIDAS

CENTRO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	DIF (2016-2015)
HUMV	1.495	867	645	298	210	118	83	53	-30 (36%)
Sierrallana	5	10	0	0	0	0	0	0	0
C. Mompía	0	8	0	0	0	0	0	0	0
Laredo	3	77	6	30	22	20	44	20	-24 (54.5%)
Liencres	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Otras CC.AA.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1.503	964	651	328	232	138	127	73	-54 (42.5%)

6.025

06.06. HEMODERIVADOS DISTRIBUIDOS PROCEDENTES DEL
FRACCIONAMIENTO DEL BSTC

Albúmina 20% Vial 50 ml

CENTRO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
HUMV	4.415	5.130	5.235	6.825	7240	11.160	8.720	7.145	7.670	9.285	11.760	13.650
Sierrallana	1.320	1275	1.980	1.995	1095	1.470	1.995	1.665	1.715	2.700	1.625	1.800
Laredo	250	270	405	690	450	415	405	245	325	770	1.390	950
Mompía	40	200	485	314	250	327	205	185	285	240	270	320
Liencrees						0	0	0				
Asturias	10.225	6.825										
País Vasco												
CUN				4.000		3.000	2.000	3.000	2.500	5.000	5.500	3.000
Logroño				2.620	600	2.037		1.152				
TOTAL	16.250	13.700	8.105	16.444	9.635	18.409	13.325	13.392	12.495	17.995	20.545	19.720

Flebogamma Vial 10 g

CENTRO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
HUMV	1.778	953	1.433	1.008	1.467	1.585	1.390	1.242	1.926+ [670]*	1.597	1.309	780
Sierrallana	598	370	490	210	395	375	330	177	245+ [75]*	243	270	850
Laredo	86	55	96	28	115	117	65	253	385+ [27]*	385	465	1.160
TOTAL	2462	1.378	2.019	1.246	1.977	2.077	1.785	1.672	2.556	2.225	2.044	2.790

* viales de 5 g

Alfa 1 antitripsina

CENTRO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
HUMV	242	180	221	160	170	170	210	160	180	250	201	399
Sierrallana	375	253	420	447	475	450	676	668	475	310	668	960
Laredo											49	206
TOTAL	617	433	641	607	645	620	886	828	655	560	918	1.565

Factor VIII (Fanhdi)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.000 U.I.					429	142	60	100	70	0	0	0
1.500 U.I.					200	301	250			0	0	0
TOTAL					729.000	593.500	435.000	100	70	0	0	0



07. Hemovigilancia

07. HEMOVIGILANCIA

07.01. INCIDENTES ADVERSOS RELACIONADOS CON DONACIÓN

65 episodios: 60 en Donación Sangre Total y 5 en Donación Aféresis.

07.01.01. DONACIÓN SANGRE TOTAL

Momento del incidente

- En la donación: 33 [55%]
- Post-donación: 27 [45%]

Características donantes

Frecuencia donación: 33 donantes nuevos, 9 habituales y 18 ocasionales.

Tipo incidente

45 Reacción Vasovagal Inmediata (los síntomas se produjeron antes de que el donante hubiera abandonado el lugar de donación).

- mareo inespecífico +/- náuseas y vómitos: 19
- pérdida conciencia: 22
- pérdida conciencia +/- movimientos clónicos +/- incontinencias: 15
- Pérdida de conciencias y náuseas y vómitos: 1

Gravedad

- graves (grado 2-4): 0
- leves (grado 0-1): 60

Lugar en que se realizó la donación

- local acondicionado: 28
- centro transfusión: 19
- unidad móvil: 3

Imputabilidad

- grado 1: 17
- grado 2: 40
- grado 3: 3

07.01.02. DONACIÓN AFÉRESIS

Cuadro vagal +/- pérdida conciencia: 5

65

INCIDENTES ADVERSOS
(SANGRE TOTAL Y AFÉRESIS)

MARCADORES INFECCIONES EN DONANTES EN SANGRE

07.02. MARCADORES INFECCIOSOS EN DONANTES DE SANGRE

- VHB: 1 [1 donante nuevo]
- VHC: 1 [1 donante nuevo]
- VIH: 2 [1 donante nuevo + 1 donante habitual]
- Sífilis: 3 [2 donantes nuevo + 1 donante habitual]
- Chagas: 0
- Paludismo: 0
- HTLV I /II: 0

07.03. INCIDENTES RELACIONADOS PROCESAMIENTO, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE

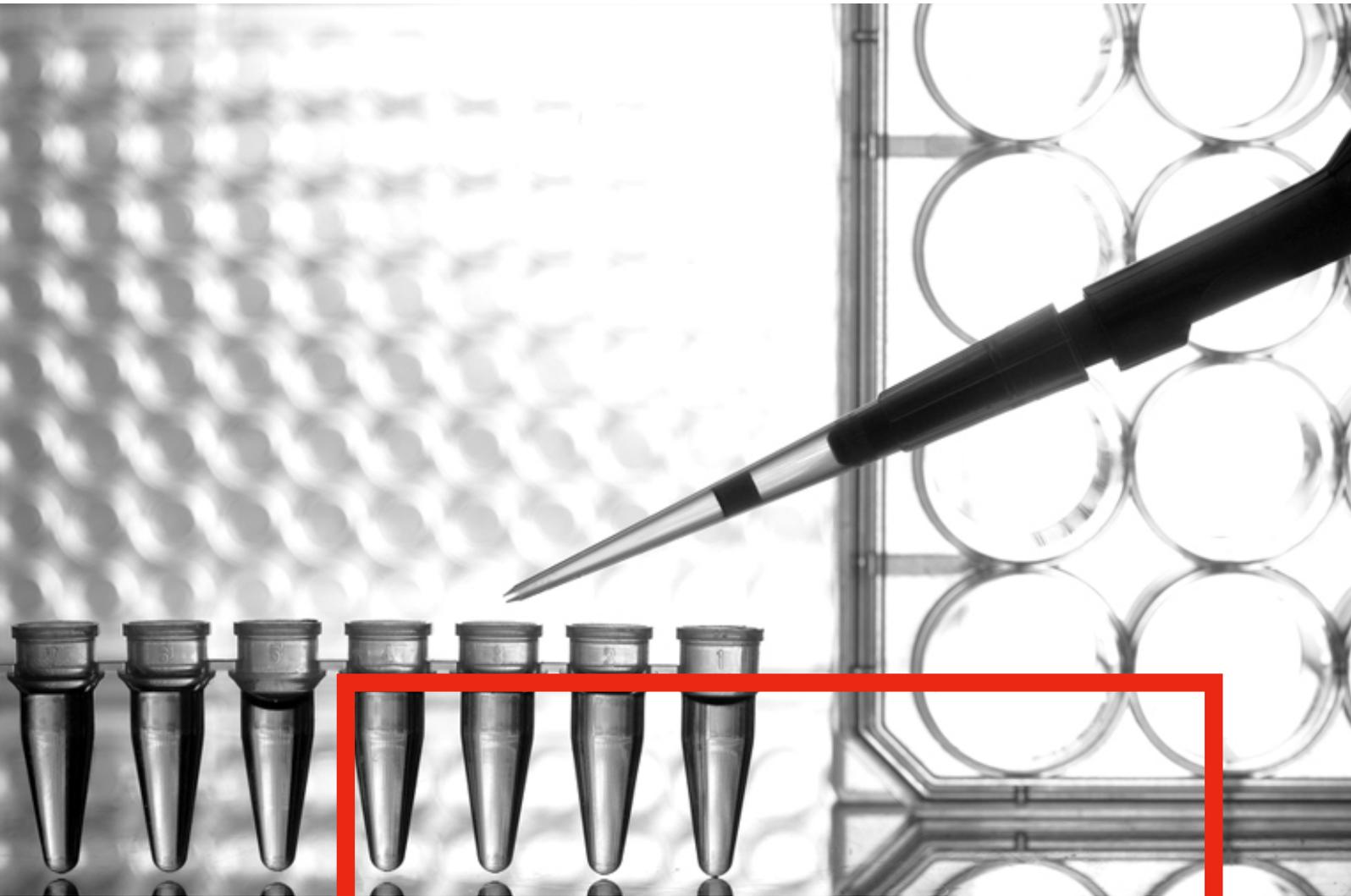
Error de identificación [muestras-bolsas] múltiple. 2 donaciones implicadas. Detectado y resuelto en procesamiento. Sin repercusión.

Pool de plaquetas inactivado con cultivo positivo para Staph Epidermidis Control tras caducado. No detectado en los otros componentes de la donación.

Desviaciones de temperatura durante el transporte de componentes sanguíneos: controlado un total de 707 envíos (40% del total) detectándose una desviación de la temperatura por encima del rango deseado en 3 de ellos (0.4%). Todos ellos eran transporte de hemáties y en ningún caso se consideró que la desviación pudiera afectar la calidad o seguridad de los mismos.



00



08. Banco de tejidos

08

08. BANCO DE TEJIDOS

08.01. PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS (CPH)

08.01.01. TRASPLANTE AUTÓLOGO CPH A PARTIR DE SANGRE PERIFÉRICA

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Obtención: nº pacientes	25	26	38	28	41	32	39	28	33
Procesos de aféresis realizados	59	38	62	45	69	44	54	33	45
Media procesos aféresis / paciente	2.3	1.5	1.6	1.6	1.7	1.3	1.4	1.2	1.4
Pacientes en los que fracasó recogida	3	0	0	4	6	0	0	0	0
Nº pacientes infundidos	22	23	38	26	37	29	35	24	31

08.01.02. TRASPLANTE ALOGÉNICO CPH SEGÚN FUENTE OBTENCIÓN

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Donante alogénico emparentado (M.O)	14	25	18	5	9	16	16	14	6
Donante alogénico emparentado (S.P)	6	5	10	6	6	2	3	2	10
Donante alogénico no emparentado (M.O)	12	16	24	31	9	11	11	9	11
Donante alogénico no emparentado (S.P)	8	4	3	12	6	8	8	9*	11+2 REDMO
Donante alogénico no emparentado (S.C.U)	5	0	1	0	2	0	0	0	0

Total TPH 2016: **69** [58 año 2015 → **▲ 19% en el 2016**]

Total procesos aféresis realizados (obtención progenitores autólogo y alogénico emparentado y NE, linfocitos, aféresis terapéutica y FTEC : 45+10+2+1+124+189 = **371**)
[224 año 2015 → **▲ 66% en el 2016**]

08.01.03. INFUSIÓN LINFOCITOS DE DONANTE

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Obtención linfocitos: nº donantes	8	6	4	5	3	3	5	3	1
Obtención linfocitos: procesos aféresis	13	6	4	5	3	3	5	4*	1
Infusión linfocitos: nº receptores	8	9	11	10	8	5	8	7	1
Infusión linfocitos: nº infusiones	16	16	16	22	17	6	16	15	2

Total ILD 2016: **2** (15 año 2015 → **v 87% en el 2016**)

08.01.04. PROGRAMA DE OBTENCIÓN DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL

CENTRO	DONACIONES REALIZADAS	DONACIONES APTAS PARA PROCESAMIENTO	DONACIONES CRIOPRESERVADAS
HUMV	143	77 (53,8%)	23 (16,1%)
Hospital Comarcal de Laredo	37	23 (62,2%)	5 (13,5%)
TOTAL	180	100 (55,5%)	28 (15,5%)

Programa coordinado desde el BSTC e integrado en el Programa Interterritorial CONCORDIA.

Total de unidades de SCU trasplantadas en 2016: **3**.

Desde el inicio del Programa se han realizado 18 trasplantes con cordones donados en Cantabria.

08.01.05. REGISTRO DONANTES DE MÉDULA ÓSEA*

	2013	2014	2015	2016
DONANTES NUEVOS	820	974	520	898

* Hasta enero de 2013 el número de donantes de Cantabria registrados en REDMO era 742. El 1 de enero de 2017 son 3.954

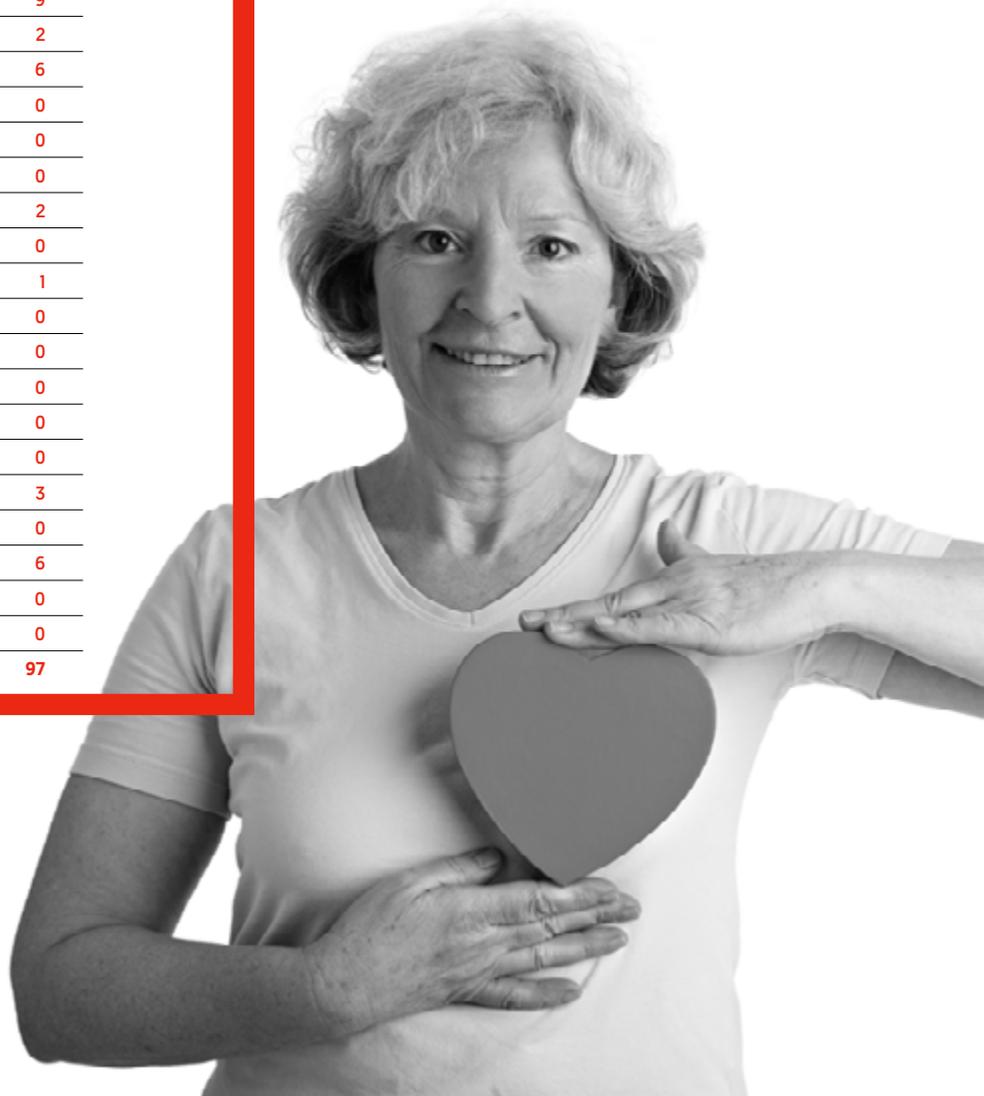
898

**DONANTES NUEVOS
MÉDULA ÓSEA**

08.02. TEJIDO OSTEOTENDINOSO

08.02.01. PIEZAS OBTENIDAS DE DONANTES DE TEJIDO OSTEOTENDINOSO

PIEZA	CANTIDAD		
	2014	2015	2016
Hemicóndilo femoral	40	16	24
Hemimeseta tibial	43	14	22
Cabeza femoral	3	3	1
Cresta iliaca	14	7	2
Tibia distal	0	1	0
Tibia proximal	0	1	0
Fémur proximal	0	0	0
Meniscos	8	5	2
Tendón de Aquiles	16	8	6
Hemitendón de Aquiles	4	0	8
Tendón rotuliano	9	4	3
Tendón tibial anterior	16	13	9
Tendón tibial posterior	0	1	2
Hemitendón rotuliano	16	4	6
Diáfisis tibial	0	1	0
Hemidiáfisis del fémur	2	0	0
Diáfisis femoral	0	0	0
Diáfisis peroné	0	2	2
Hemidiáfisis tibial	0	0	0
Tibia	0	3	1
Escápula	1	0	0
Peroné	0	2	0
Fémur	2	2	0
Húmero	0	0	0
Húmero proximal	0	0	0
Aparato extensor de la rodilla	0	3	3
Astrágalo	1	3	0
Craniectomías [Calotas craneales]	0	0	6
Hemidiáfisis del peroné	2	2	0
Tróclea femoral	1	0	0
Total piezas recibidas	178	95	97



08.02.02. PIEZAS ÓSEAS Y OSTEOTENDINOSAS RECIBIDAS.
PROCEDENCIA: 12 DONANTES HUMV

	DONANTES			PIEZAS		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Enero	1	0	3*	15	0	27
Febrero	1	1	1	13	17	16
Marzo	5**	1	4***	59	21	21
Abril	0	0	0	0	0	0
Mayo	2	0	0	27	0	0
Junio	0	1*	1	0	2	16
Julio	2	3**	0	24	9	0
Agosto	0	2	2*	0	21	15
Septiembre	1*	3**	0	1	13	0
Octubre	3*	1	0	32	12	0
Noviembre	0	0	1*	0	0	1
Diciembre	1	0	1*	7	0	1
TOTAL	16	12	13	178	95	97

* 7 donantes son donante vivo (6 Auto)

08.02.03. PIEZAS RECIBIDAS PROCEDENTES DE OTRAS CC.AA.

PIEZA	CANTIDAD		
	2014	2015	2016
Hemicóndilos	0	0	8
Hemimesetas	0	0	4
Córnea	1	3	3
Hemitendón de Aquiles	0	0	0
Membrana amniótica	1	0	0
Esclera	1	2	3
Fascia lata	2	0	0
Fémur proximal	0	0	0
Peroné	0	0	0
Húmero	0	1	0
Craniectomía	0	0	0
Total piezas recibidas	5	6	18

97

PIEZAS OBTENIDAS

08.02.04. TOTAL DE TEJIDOS DISTRIBUIDOS

TEJIDO	CENTRO RECEPTOR	Nº PIEZAS 2014	Nº PIEZAS 2015	Nº PIEZAS 2016
Hemicóndilo femoral	HUMV	35	8	9
	H. de Laredo	12	6	4
	H. de Sierrallana	2	5	5
	C. Mompía	0	1	4
	Mutua Montañesa	1	0	1
	Otras CC.AA	0	0	0
	Total	50	20	Total 23
Hemimeseta tibial	HUMV	20	26	14
	H. de Sierrallana	11	6	3
	H. de Laredo	1	3	0
	C. Mompía	2	2	0
	Total	34	37	Total 17
Cresta ilíaca	HUMV	15	8	1
	C. Mompía	0	1	0
	Total	15	9	Total 1
Hemidiáfisis femoral	HUMV	0	2	0
	C. Mompía	1	0	0
	Total	1	2	Total 0
Hemidiáfisis tibial	HUMV	4	0	0
		Total	4	0
Cabeza femoral	HUMV	3	1	2
	H. de Laredo	0	0	0
	H. de Sierrallana	0	1	0
	C. Mompía	0	1	0
	Total	3	3	Total 2
Diáfisis peroné	HUMV	0	4	1
		Total	0	4
Hemidiáfisis peroné	HUMV	0	2	0
		Total	0	2
Astrágalo	HUMV	1	0	0
		Total	1	0
Fémur proximal	H. de Sierrallana	0	0	0
	HUMV	0	0	0
	Mutua Montañesa	0	1	0
	Total	0	1	Total 0
Fémur completo	HUMV	0	0	1
		Total	0	0
Coxal completo	HUMV	0	0	0
		Total	0	0
Diáfisis tibial	HUMV	0	1	0
		Total	0	1
Húmero completo	HUMV	0	0	1
		Total	0	0
Peroné	HUMV	0	1	1
		Total	0	1
Tibia distal	HUMV	0	0	1
	H. de Sierrallana	0	1	0
		Total	0	1

Continúa página siguiente

TEJIDO	CENTRO RECEPTOR	Nº PIEZAS 2014	Nº PIEZAS 2015	Nº PIEZAS 2016
Aparato extensor de la rodilla	HUMV	2 Total 2	0 Total 0	2 Total 2
Tibia completa	HUMV	0 Total 0	0 Total 0	2 Total 2
Pieza craneotomía (autóloga)	HUMV	0 Total 0	0 Total 0	2 Total 2
Tróclea femoral	HUMV	1 Total 1	0 Total 0	0 Total 0
Tendón tibial anterior	HUMV C. Mompía H. de Laredo Fundación BST Baleares	8 1 0 0 Total 9	15 2 0 0 Total 17	3 0 0 2 Total 5
Tendón tibial posterior	HUMV Clínica Mompía	0 0 Total 0	0 0 Total 0	0 1 Total 1
Tendón de Aquiles	HUMV Mutua Montañesa C. Mompía H. de Sierrallana H. de Laredo	9 5 3 0 1 Total 18	1 3 2 0 1 Total 7	3 0 1 0 0 Total 4
Hemitendón de Aquiles	HUMV C. Mompía Mutua Montañesa	0 0 0 Total 0	1 2 0 Total 3	2 2 0 Total 4
Tendón rotuliano	HUMV C. Mompía Mutua Montañesa H. de Sierrallana Clínica Ruber (Madrid)	3 0 3 0 0 Total 6	2 2 1 1 2 Total 8	0 2 3 0 0 Total 5
Hemitendón rotuliano	HUMV Mutua Montañesa C. Mompía H. de Laredo	4 0 1 0 Total 5	4 1 4 0 Total 9	1 0 8 0 Total 9
Menisco	HUMV	4 Total 4	2 Total 2	0 Total 0
Fascia lata	HUMV	2 Total 2	0 Total 0	0 Total 0
Membrana amniótica	HUMV Sierrallana	11 1 Total 12	8 1 Total 9	11 2 Total 13
Córnea	HUMV Inst. Oftalm. Cantabro	25 2 Total 27	23 0 Total 23	20 0 Total 20
Escleras	HUMV Sierrallana	0 1 Total 1	1 1 Total 2	1 2 Total 3
TOTAL DE TEJIDOS		195	162	118



08.03. TEJIDOS DESECHADOS SEGÚN CAUSA

TEJIDO	CAUSA	Nº PIEZAS 2013	Nº PIEZAS 2014	Nº PIEZAS 2015	Nº PIEZAS 2016
Hemicóndilo femoral	Microbiología positiva [9] Rota cadena de frío [2] Estallido del contenedor transporte [0] Selección incorrecta del donante [0]	10	2	3	11
Hemimeseta tibial	Microbiología positiva [9] Rota cadena de frío [1] Selección incorrecta del donante [0]	6	3	0	10
Hemidiáfisis femoral	Microbiología positiva [0]	4	0	0	0
Peroné	Microbiología positiva [0]	2	0	0	0
Escápula	Microbiología positiva [0]	1	0	0	0
Húmero	Microbiología positiva [0]	1	0	0	0
Cabeza femoral	Microbiología positiva [0]	1	1	0	0
Fémur proximal	Microbiología positiva [0]	1	1	0	0
Fémur	Microbiología positiva [0]	0	0	1	0
Coxal	Microbiología positiva [0]	1	0	0	0
Diáfisis femoral	Microbiología positiva [0]	1	0	0	0
Cresta ilíaca	Microbiología positiva [0] Rota cadena de frío [1]	0	0	0	1
Diáfisis peroné	Microbiología positiva [1]	0	0	0	1
Craniectomías (Auto)	Microbiología positiva [1] Selección incorrecta del donante [1]	0	0	0	2
Tendones	Microbiología positiva [9] Rota cadena de frío [2] Pastilla ósea fragmentada [0] Selección incorrecta del donante [0]	8	6	2	11
Meniscos	Serología positiva VHB/VCH/VIH/LUES [0]	0	0	0	0
Aparato extensor	Microbiología positiva [1]	0	0	0	1
Membrana amniótica	Rota cadena de frío [1]	0	0	1	1
Escleras	Rota cadena de frío [0]	0	0	1	0
Córneas	Caducadas [0] Selección incorrecta del donante [2] Rota cadena de frío [0] Serología positiva VHB/VCH/VIH/LUES [0]	0	12	5	2
TOTAL DESECHADOS		36	25	13	40

PIEZAS DISTRIBUIDAS
MEMBRANA AMNIÓTICA

08.04. MEMBRANA AMNIÓTICA

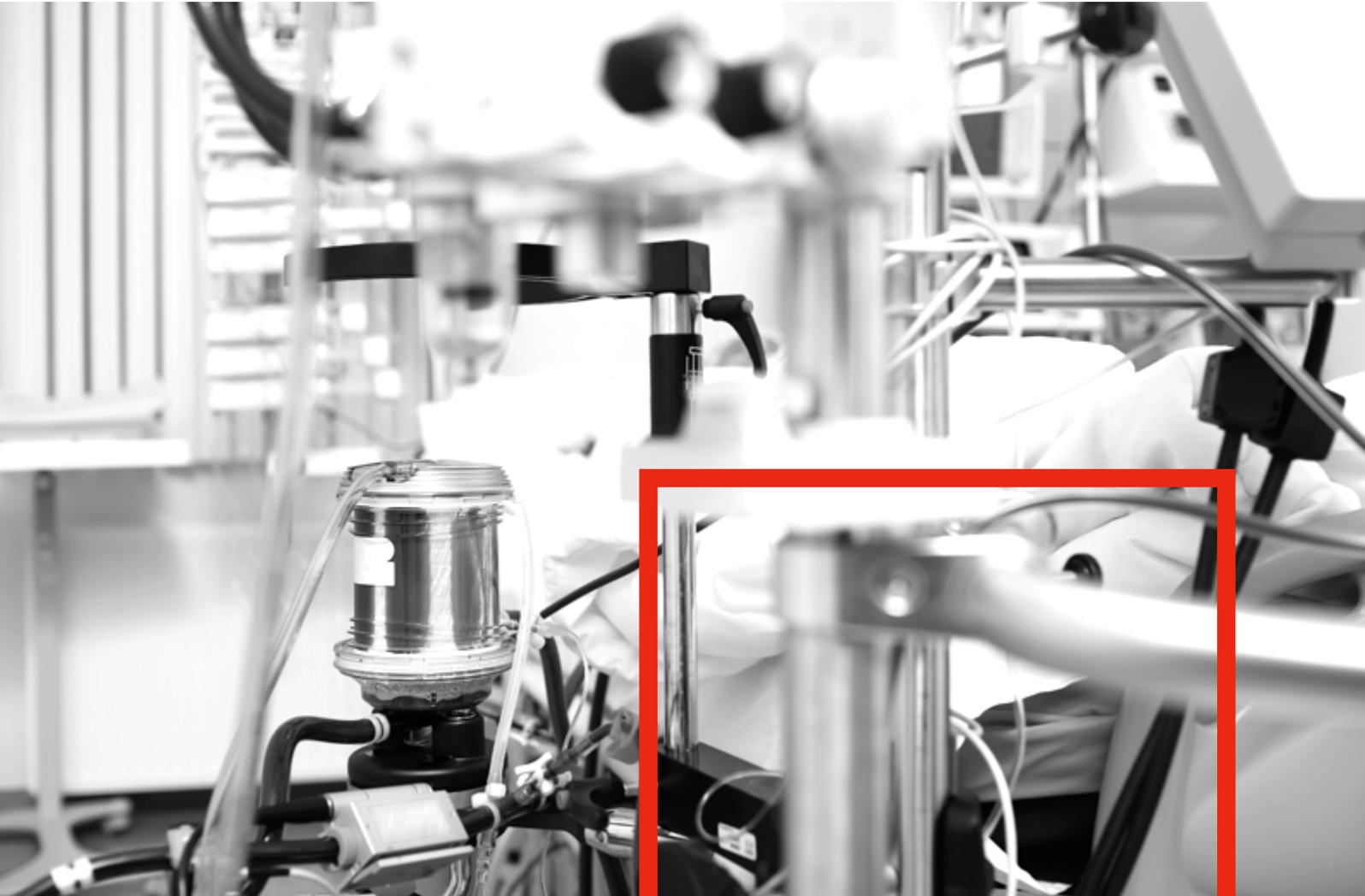
TEJIDO	2013	2014	2015	2016
Nº donantes	0	1	0	0
Nº piezas obtenidas tras procesamiento	0	33	0	0
Nº piezas distribuidas	14	12	9	13

08.05. CÓRNEAS

TEJIDO	2013	2014	2015	2016
Nº donantes	14	19	15	10
Nº piezas obtenidas	27	38	30	20
Nº piezas distribuidas	29	27	23	20*

* 3 piezas implantadas proceden de otra CC.AA.





09. Otras actividades terapéuticas

09. OTRAS ACTIVIDADES TERAPÉUTICAS

09.01. COLIRIO DE SUERO AUTÓLOGO

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nº pacientes	108	126	189	274	347	517	649	727
Viales obtenidos	2.493	2.641	4.387	6.099	7.718	11.190	13.891	14.540
Distribuidos	2.430	2.536	4.387	6.099	7.718	11.190	13.891	14.540
Desechados por microbiología positiva	0	105	0	0	0	0	0	0

09.02. PLASMA RICO EN PLAQUETAS

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nº pacientes	27	23	73	199	258	441	745	580
S.C.S	11	19	48	189	231	426	680	478
Otras clínicas	16	4	25	10	27	15	65	102

14.540

VIALES OBTENIDOS
COLIRIO DE SUERO

09. OTRAS ACTIVIDADES TERAPÉUTICAS

09.03. AFÉRESIS TERAPÉUTICA

TEJIDO	CAUSA	2013		2014		2015		2016	
		Ptes	Procesos	Ptes	Procesos	Ptes	Procesos	Ptes	Procesos
Hiperviscosidad	Recambio plasmático terapéutico	1	2	1	1	1	3	3	4
PTT	Recambio plasmático terapéutico	0	0	2	33	0	0	2	25
GRP (glomerulonefritis rap progresiva)/Vasculitis		0	0	0	0	0	0	0	0
Neuropatías (EM, Sd G-B, Mielitis)	Recambio plasmático terapéutico	4	22	2	16	2	23	4	35
Pancreatitis Hipertriglicéridémica	Recambio plasmático terapéutico	0	0	0	0	0	0	0	0
Hiperleucocitosis	Leucoféresis	1	2	2	3	0	0	2	6
Enfermedad inf intest	Granulocitoféresis	2	9	1	5	2	16	5	33
Trombocitosis	Tromboféresis	1	7	0	0	0	0	1	1
Refractariedad Tx plt	RPT			1	5	0	0	0	0
Rechazo tx cardiaco	Recambio plasmático terapéutico	0	0	1	5	3	22	3	20
Tx Granulocitos	Recolección granulocitos					1	2	0	0
TOTAL		9	42	10	68	9	66	20	124

Total procesos 2016: **124** [66 año 2015 → **▲ 88% en el 2016**]

09.04. FOTOFÉRESIS EXTRACORPÓREA

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pacientes tratados	3 3 EICHc	9 4 EICHc 2 EICHa 1 Sézary 1 Rechazo tx cardiaco	7 3 EICHa 3 EICHc 1 Sézary	8 7 EICH 1 Sézary	4 3 EICHc 1 Sézary	4 EICH	8 3EICHa 3EICHc IMF/ Sézary 1 Rechazo tx Pulmonar	5 + 2* 1EICHa 3EICHc IMF/ Sézary 0 Rechazo Tx Pulmón	14 (1 iluminación): 5 EICH ag (1 iluminación) 4 EICH cr 2 MF/SS 3 RechazoTxP
Procesos realizados	52	140	114	82	63	72	113	104+ 16*	183 + 6 iluminaciones*

*Aféresis realizada en otro centro.

Total procesos 2016: **189** [120 año 2015 → **▲ 58% en el 2016**]



10. Gestión de calidad

10. GESTIÓN DE CALIDAD

10.01. CONCENTRADOS DE HEMATÍES

	VOLUMEN CON SAG-M mL	LEUCOCITOS RESIDUALES 10 ⁶	HB TOTAL gr	HTC %	PLAQUETAS RESIDUALES 10 ¹¹
Media	261	0,01	49,7	58,9	0,00
DE	12	0,02	3,8	4,8	0,00
Máxima	307	0,14	63,1	67,4	0,00
Mínima	228	0,00	40,7	50,7	0,00
n	314	128	314	314	314

10.02. POLES DE PLAQUETAS INACTIVADAS (5 CAPAS LEUCOPLAQUETARIAS)

	VOLUMEN mL	PLAQUETAS TOTALES 10 ¹¹	LEUCOCITOS RESIDUALES 10 ⁶ /u	RBC RESIDUALES 10 ⁹ /L	PH DÍA + 6 22 °C
Media	389	3,25	0,02	0,00	7,08
DE	16	0,49	0,02	0,00	0,24
Máxima	458	4,85	0,12	0,00	7,46
Mínima	329	0,76	0,000	0,00	6,50
n	944	944	120	944	140

10.03. PLASMA

	VOLUMEN mL	LEUCOCITOS RESIDUALES 10 ⁹ /L	RBC RESIDUALES 10 ⁹ /L	PLAQUETAS RESIDUALES 10 ⁹ /L	PROTEÍNAS TOTALES g/L	FVIIIc PRE UI	FVIIIc POST UI	FVIIIc %FINAL	FIBRINOGENO PRE Mg/U	FIBRINOGENO POST Mg/U
Media	282	0,01	0,23	2,01	59,4	107%	91%	85%	734	724
DE	19	0,02	0,79	2,22	2,9	30%	26%	10%	159	172
Máxima	315	0,14	7,00	9,43	70,0	167%	161%	103%	1.276	1.310
Mínima	151	0,00	0,00	0,00	50,0	54%	49%	64%	506	445
n	196	193	193	193	163	42	41	41	42	41

10.04. HEMÓLISIS AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL CONCENTRADOS DE HEMATÍES (N: 48)

LOW HB (HEMOCUE)	HTO (MEDIA)	HB (MEDIA)	% HEMÓLISIS (MEDIA, RANGO)
0.18	63.7	18.9	0.11 (0.08-2)

2 uds [4%] con hemólisis > 0,8%. Las 2 con cultivo microbiológico negativo

10.05. CULTIVOS MICROBIOLÓGICOS (BACTERIAS Y HONGOS) COMPONENTES SANGUÍNEOS CADUCADOS

	HEMATÍES	PLAQUETAS
Positivo	0	1
Negativo	312	143



10.06. CONTROL DE CALIDAD EXTERNO EN EL LABORATORIO

PERIODICIDAD	PROGRAMA/REACTIVO	TÉCNICA CONTROLADA
Diario	Accurun (Inter QC Vitro)	Architect i2000: HBsAg, anti-HCV, anti HIV 1/2
Trimestral	Inmunoematología (AEHH)	ABO/Rh, AI, CD
Mensual	Hematología general (AEHH)	Hemograma (Cell-Dyn)
Trimestral	Serología SEQC	Serología VHB, VHC, VIH
Semestral	NRL EQAS FOR NAT	PCR (HCV, HVB, HIV)

10.07. CONTROL DE CALIDAD ANTISUEROS GRUPO SANGUÍNEO

REACTIVO	PROVEEDOR	Nº LOTES CONTROLADOS
Anti -A	Bio-Rad Medical	1
Anti -B	Bio-Rad Medical	1
Anti -AB	Bio-Rad Medical	1
Anti-D	Bio-Rad Medical	0
Hematies A	Bio-Rad Medical	0
Hematies B	Bio-Rad Medical	0

10.08. CONTROL DE TEMPERATURA DURANTE EL TRANSPORTE DE COMPONENTES SANGUÍNEOS

DESTINO	ENVÍOS CONTROLADOS	FUERA RANGO
H. Marqués de Valdecilla	312/ 999 [31.2%]	0
H. de Sierrallana	192/379 [50.6%]	1
H. de Laredo	114/227 [50%]	1
Clínica Mompía	75/131 [57.2%]	1
Santa Clotilde	14/24 [58.5%]	0
Total	707/1760 [40.1%]	3 [0.4%]



10.09. RESULTADOS DE INDICADORES DE CALIDAD

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Exclusiones incorrectas [%]	0.35	0.50	0.10	0.14	0.13	0.33	0.19	0.64	0.5	0.36
Errores en la identificación de donantes o donaciones	2	1	1	3	1	2	2	-	4	2
Porcentaje de ocupación puestos aféresis	40.8	40.2	41.5	34.8	37.7	39.7	42.04	37.6	33	33.5
Nº de discrepancias tipaje entre la bolsa de donación y el tubo	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
Concentrados de hematíes con volumen adecuado [%]	99.6	98.9	98.96	98.5	99.25	97.23	98.96	99	100	99.7
Concentrados de hematíes con $< 1 \times 10^6$ leucocitos [%]	99.3	100	100	100	99	100	100	100	100	100
Concentrados de hematíes con hemoglobina aceptable (>43 gr.) [%]	98.4	99.6	96	98.8	98.7	100	99.65	99.7	100	99.3
Pooles con $> 3 \times 10^{11}$ plaquetas [%]	88	87	86	83	80	82	88.9	81	82	87.6
Componentes sanguíneos con cultivo microbiológico positivo	4	5	2	1	2	2	3	2	0	1
Pooles de plaquetas con pH fuera de rango	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Concentrados de hematíes caducados [%]	0.1	0.3	0.83	1.22	0.89	1.53	1.12	2.39	2.03	1.78
Pooles de plaquetas o donaciones de aféresis caducadas [%]	7.2	4.3	5.4	3.57	3	4.31	4.98	2.27	0.56	0.48
Hematíes desechados por incidencias del fraccionamiento [%]	0.28	0.43	0.61	0.30	0.34	0.27	0.29	0.50	0.30	0.21
Porcentaje pacientes autólogos con más de 2 días de aféresis para obtención dosis mínima de $2 \text{ CD}34 \times 10^6/\text{kg}$	n.a	20	3.70	14	9.7	13.3	6.2	5	0	3
Porcentaje pacientes autólogos en los que el proceso de movilización y aféresis ha fracasado en la obtención de $\text{CD}34 \times 10^6/\text{kg}$	n.a	24	7.40	14	13	10.8	0	0	0	6
Grado de ocupación puestos aféresis progenitores	n.a	50	59	58	47	47.6	39.5	57.9	57	72.2
Procesos obtención CPH planificados "Urgentes"	n.a	5	13	5	3	4	2	-	2	10
Días con stock concentrados hematíes por debajo nivel seguridad	0	6	1	3	3	0	0	5	-	0
Concentrados de hematíes procedentes de otras CCAA	20	20	19	7	4	0	0	0	0	0

Continúa página siguiente

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tejidos solicitados a otras CC.AA.	2	6	16	0	6	8	2	2	6	6
Grado cumplimiento Plan formación (%)	95	80	100	100	100	100	100	100	100	100
Consumo gasoil (litros* 100/donaciones móvil)	-	-	34	45	43.9	45.5	47.5	49.3	47.9	45.7
Consumo fungible (guantes *100/donaciones)	-	-	179	171	134	152	129	150	146	192
Residuos biosanitarios generados (kilos* 100/donaciones)	-	-	8.4	7.7	7	6.4	5.7	6.4	6.4	7.7
Consumo folios (folio* 100/donaciones)	-	-	331	377	249	277	330	271	317	293



**DÍAS EN STOCK POR
DEBAJO NIVEL SEGURIDAD**



COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD TOTAL. COMPROMETIDOS CON EL MEDIOAMBIENTE

10.07. NUESTRO SISTEMA DE GESTIÓN

CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

Vigentes: ISO 9001: 2008 [Gestión de calidad], ISO 14001:2004 [Gestión medioambiental].

OBTENCIÓN, PROCESAMIENTO, ANÁLISIS, CONSERVACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE COMPONENTES SANGUÍNEO

Certificación vigente desde 2008 del Comité de Acreditación en Transfusión Sanguínea y Terapia Celular [CAT]. Revisiones anuales.

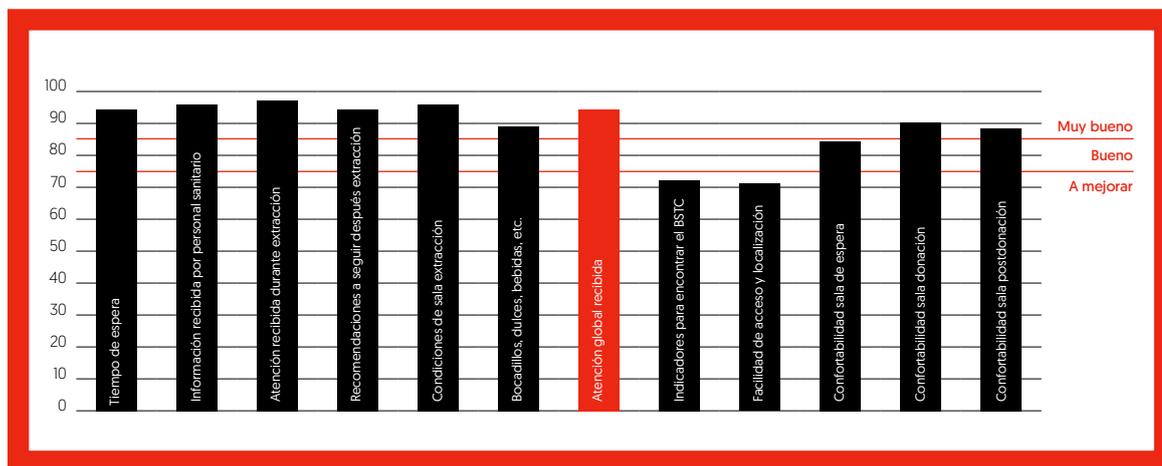
POLÍTICA DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

- Llevar a cabo nuestro trabajo dentro de un entorno de gestión que garantice la mejora continua en nuestros procesos, en nuestros servicios, en nuestros métodos de actuación y en nuestras relaciones con partes interesadas.
- Asegurar la calidad de todas las operaciones, para así poder garantizar el mejor servicio [disponibilidad] y seguridad en los productos suministrados.
- Garantizar la seguridad de los donantes de sangre y progenitores hematopoyéticos en el acto de la donación.
- Mantenimiento de un sistema de vigilancia que detecte los efectos adversos asociados a la transfusión y trasplante de tejidos.
- Satisfacer todos los requisitos de los usuarios, y obtener un máximo nivel de satisfacción de los mismos.
- Cumplir con los requisitos legales, contractuales ó técnico-científicos que nos sean aplicables, tanto en el desempeño de nuestros procesos como en el ámbito ambiental de nuestras actividades.



- Establecer objetivos de calidad y ambientales y de realizar el seguimiento y revisión de los mismos, desarrollando, si las circunstancias lo requieren, acciones correctivas y preventivas que garanticen la consecución de los objetivos marcados, impulsando así, la mejora continua en nuestras actividades y servicios.
- Concienciar, sensibilizar y potenciar la autoridad de todos los miembros de la organización, tanto los que trabajan para ella como en su nombre, mediante la formación y comunicación continúa, respecto a la necesidad de alcanzar un alto nivel de calidad y una correcta gestión medio ambiental como elementos básicos en la cultura del Banco.
- Minimizar el impacto ambiental negativo derivado de nuestras actividades, instalaciones y servicios, realizando una correcta planificación y de establecer los medios necesarios para asegurar la prevención de la contaminación.
- Optimizar los consumos de agua, energía y materia prima y realizar una correcta gestión de los residuos, reduciendo, reutilizando y reciclando siempre que sea posible.

ESTUDIO OPINIÓN. DONANTES ABRIL 2016 (PABELLÓN 13)





11. Actividades docentes y científicas

11. ACTIVIDADES DOCENTES Y CIENTÍFICAS

11.01. ACCIONES FORMATIVAS

TÍTULO	IMPARTE	FECHA	LUGAR	CONVOCADOS / ASISTENCIA	MODALIDAD DURACIÓN
Workshop en Seguridad transfusional	Macopharma	28 enero	Madrid	1/1	Presencia
Formación Módulo Donación e-delphyn (sangre)	Hemasoft	10 febrero	Lienres	18/18	Presencia 4 h
Formación Módulo laboratorio , Procesamiento, almacén e-delphyn (SANGRE)	Hemasoft	11 febrero	Lienres	16/16	Presencia 4 h
Prevención riesgos laborales	Prevemont	Marzo	On line	7/6	On line
Formación e-delphyn (Tejidos)	Dr. Walias	1 marzo a 31 agosto	Lienres	16/16	Presencia 2 h
VII Reunión Nacional de Bancos de Leche Humana	AEBLH	8 abril	Mérida	2/2	Presencia
Nuevo procedimiento de elaboración de PRP a partir de bolsa de sangre	Dr. J.L. Arroyo y N. Sáinz	11 mayo	Lienres	13/13	Presencia 2 h
Consulta de stock y distribución de tejidos a través de e-delphyn	Dr. Walias	11 mayo	Lienres	13/13	Presencia 1 h
Normas de Correcta fabricación para Centros de Transfusión	SETS-Grifols	24 y 25 mayo	Barcelona	1/1	Presencia
Informe de Actividad BSTC 2015 y Hemovigilancia Cantabria 2015	Dr. J.L. Arroyo	8 junio	Lienres	20/26	Presencia 3.5 h
Revisión de aspectos prácticos de Inmunohematología en Banco de Sangre	Dra. Ontañón	8 junio	Lienres	20/26	Presencia 3.5 h
Área donación: Novedades, incidencias, casos práctico selección donantes	Dra. Amunárriz	8 junio	Lienres	20/26	Presencia 3.5 h
Curso Auditor Interno	Dr. J.L. Arroyo	18, 19 y 22 junio	Lienres	1/1	Presencia
Novedades Norma ISO 9001:2015	TecnoQuality Consulting	19 julio	Lienres	-	Presencia 6 h
II Curso de Producción de Componentes: Revisión y Aplicaciones	SETS	6 y 7 octubre	Madrid	3 /3	-

Continúa página siguiente



HORAS ACCIONES FORMATIVAS

TÍTULO	IMPARTE	FECHA	LUGAR	CONVOCADOS / ASISTENCIA	MODALIDAD DURACIÓN
Granulocitoaféresis en Enfermedad inflamatoria crónica intestinal	Dra. M. Rivero (HUMV)	10 noviembre	Santander	2/2	Presencia 1 h
Jornada Científica Banco Sangre (Roche)	Prof. Mas-Coma, Dra. Amela, Dra. González, Dr. Crespo, Dra. Fariñas y Dr. Arroyo	18 noviembre	Santander	7/7	Presencia 5 h
Manejo COBAS 6800 (COBAS®MPX omni)	Roche diagnostic	28 noviembre a 22 diciembre	Lienres	6/6	Presencia 4 días
I Jornada de Hematología y MAT.	Banc de Sang e Teixits	29 noviembre	Barcelona	1/1	Presencia 7 h
Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información ISO 27001:2013	Burerau Veritas Formación	Diciembre	On line	1/1	On line
Marketing en la era digital	Burerau Veritas Formación	Diciembre	On line	1/1	On line
Auditor interno medio ambiente (ISO 14001:2015)	Burerau Veritas Formación	Diciembre	On line	1/1	On line
Excel básico	Grupo IOE	Diciembre	On line	1/1	30 h
Excel avanzado	Grupo IOE	Diciembre	On line	1/1	On line
Programa estadístico SPSS	Grupo IOE UNADE	08 noviembre a 29 diciembre	On line	1/1	20 h
Outlook 2010	Grupo IOE	Diciembre	On line	1/1	On line
Excel avanzado 2013	Grupo IOE	Diciembre	On line	1/1	On line
Distribucion, trazabilidad y manejo de la leche humana en la unidad de neonatología	H. Rio Hortega	30 noviembre	Valladolid	1/1	Presencia
Extinción de incendios, formación práctica	Prevemont	16 diciembre	Lienres	18/23	Presencia 2 h
Acreditación en la utilización de la técnica de granulocitoaféresis selectiva con Adacolumn	Otsuka	22 diciembre	Videoconferencia	7/6	1.5 h



11.02. OTRAS ACTIVIDADES DOCENTES

- Rotación MIR: Miriam Sánchez Escamilla [enero-febrero 2016], Mara Celis Álvarez.
- Curso SOFOS “Trasplante de progenitores hematopoyéticos”. Dr. Arroyo: profesor tema “Fuentes de obtención de progenitores hematopoyéticos” y Dra. Amunárriz, profesora “Conceptos básicos del trasplante”.
- Jornada Hemovigilancia en Cantabria. Santander. Dr. J.L. Arroyo coordinador de la jornada.
- Jornada Científica Banco Sangre (Roche). Santander, 18 noviembre 2016. Dr. J. L. Arroyo coordinador científico de la jornada
- II Curso de Producción de Componentes: Revisión y Aplicaciones (SETS). Dr. Arroyo [Codirector y Ponente]. Madrid, 6-7 octubre 2016.
- Curso Actualización de Auditores CAT. Dr. Arroyo: “Novedades norma ISO 9001:2015”. Madrid, 30 marzo 2016

11.03. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

- XXVI Congreso Sociedad Española de Transfusión Sanguínea (SETS). Dr. J.L. Arroyo: “Nuevos elementos en la producción de componentes sanguíneos”. Bilbao, 23-25 junio 2016
- LVIII Congreso Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia. Dr.J.L.Arroyo Coordinador Simposio “Actualización en Medicina Transfusional Santiago de Compostela, 20-22 octubre 2016”

Comunicación oral: Un sistema de viales oftálmicos alicuotados unidos, utilizando un sistema cerrado, para envasar Plasma Rico en Plaquetas, suero autólogo y otros productos de uso oftálmico. Método “Asturias”. B. Pérez, A. Lerma, N. Valdés, B. Rodríguez, M.J. Núñez, A. Salas, R. Cabrera, J.L. Arroyo y J.L. Bueno. XXVI Congreso Sociedad Española de Transfusión Sanguínea (SETS). Bilbao, 23-25 junio 2016.

11.04. PUBLICACIONES

Genomic full-length sequence of two new HLA-Calleles, HLA-C*04:239 and HLA-C*05:137. Santos S., Arroyo J.L., Eguizabal C., Balas A. y Vicario J.L. HLA. 2016 Dec; 88(6):313-314.

Obtención, almacenamiento, inspección y control de calidad de los concentrados de plaquetas procedentes de aféresis: situación en España. Castrillo Fernández, A; Jimenez-Marco, T; Arroyo Rodríguez, JL et al. Grupo de trabajo de procesamiento y producción de componentes sanguíneos de la SETS. Boletín de la Sociedad Española de Transfusión y Terapia Celular. 2016. 26(4): 5-9.

