

**Centro de Transfusión de la  
Comunidad de Madrid**

**MEMORIA 2024**



**Comunidad  
de Madrid**

# Memoria 2024

**Centro de Transfusión  
de la Comunidad de Madrid**



CONSEJERÍA DE SANIDAD

Coordina:  
Secretaría General del  
Servicio Madrileño de Salud

© Comunidad de Madrid  
Edita: Servicio Madrileño de Salud

Edición electrónica  
Edición: 09/2025



## INDICE

PRESENTACIÓN .....	7
RECURSOS HUMANOS.....	8
DATOS ECONÓMICOS .....	10
OFICINA DE ATENCIÓN AL DONANTE.....	12
Consultas, Sugerencias, reclamaciones y agradecimientos .....	12
Gestión de correos electrónicos .....	13
Tramitación de los derechos de supresión, oposición, acceso, rectificación recibidas a través de correo electrónico .....	13
PROMOCIÓN .....	14
Promoción de la Donación de Sangre .....	14
Promoción de La donación de Médula Ósea .....	25
Actividad del Departamento de Reprografía.....	34
COMUNICACIÓN .....	35
Madrid Dona Sangre.....	35
Campaña El Club de las Cosas Bonitas: cuando donas sangre pasan cosas bonitas.....	36
Día Mundial del Donante de Sangre.....	37
Verano.....	39
Los veranos de la donación .....	39
Semana Santa .....	40
Navidad .....	41
Boletín @Madridonasangre .....	42
Día Mundial del Donante de Médula .....	42
Tour Plasma.....	43
Maratón Plasma .....	43
Maratones Primavera y Otoño.....	44
Llamamientos a la donación de forma semanal.....	45
Página web .....	46
Redes Sociales.....	46
DONACIÓN DE SANGRE.....	47
DONACIÓN POR PROCEDIMIENTO DE AFÉRESIS .....	50
Aféresis multicomponente.....	50
Programa de obtención de plasma mediante procedimiento de aféresis (plasmaféresis) .....	50
DONACIÓN DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL. BANCO DE CORDÓN UMBILICAL (BSCU).....	52
CRIOPRESERVACIÓN .....	55
Criopreservación de plaquetas.....	55
Glicerolización de hematíes .....	55
Desglicerolización de hematíes.....	56

<b>BANCO DE TEJIDO OVÁRICO.....</b>	<b>57</b>
Actividad 2024.....	57
Evaluación de la actividad. Indicadores de calidad.....	58
<b>LABORATORIO DE ANÁLISIS DE DONANTES Y DONACIONES.....</b>	<b>60</b>
Determinaciones serológicas de infecciones víricas.....	60
Hematimetría .....	62
Laboratorio de NAT VHC/ VIH/VHB.....	62
Otras analíticas .....	63
Unidades de sangre rechazadas por alteraciones analíticas.....	64
<b>LABORATORIO DE FRACCIONAMIENTO - DISTRIBUCIÓN. CONTROL DE CALIDAD.....</b>	<b>65</b>
Procesamiento.....	65
Caducidad de componentes en el CTCM .....	65
Rechazo de componentes. Causas .....	66
Control de calidad de componentes .....	67
Componentes sanguíneos transfundidos .....	74
Distribución de componentes sanguíneos especiales.....	75
Plasma enviado a industria fraccionadora .....	77
<b>INMUNOHEMATOLOGÍA-TÉCNICAS ESPECIALES .....</b>	<b>78</b>
Estudios inmunohematológicos en pacientes:.....	78
<b>HEMOVIGILANCIA.....</b>	<b>80</b>
Incidentes relacionados con la donación en la Comunidad de Madrid y en España:.....	80
Seroconversiones en donantes .....	87
Incidentes relacionados con la transfusión de sangre.....	91
Incidentes sin efecto o casi incidentes.....	116
Incidentes relacionados con la preparación de componentes .....	124
Conclusiones.....	126
<b>HISTOCOMPATIBILIDAD, BIOLOGÍA MOLECULAR Y CITOMETRÍA DE FLUJO .....</b>	<b>127</b>
Captación de donantes de médula .....	127
Unidades de donación (UD) habilitadas para la toma de muestra para estudio HLA del candidato a donante de médula.....	127
Comparativa del número de donantes de Madrid HLA tipados e inscritos en REDMO con el total nacional .....	128
Sangre de cordón.....	129
Donantes de aféresis HLA tipados. Estudios de refractariedad plaquetar.....	129
Estudios de sospecha de Trali.....	130
Trasplante de órganos sólidos.....	130
Seguimiento de los trasplantes de órganos sólidos .....	130
Trasplante de médula .....	131
16.10 HLA y enfermedad.....	131
Estudio de quimerismos postrasplante de progenitores.....	131
Tipaje HLA de alta resolución.....	132
Citometría de flujo, Biología molecular.....	134
<b>COORDINACIÓN DE LA DONACIÓN EFECTIVA DE MÉDULA ÓSEA.....</b>	<b>136</b>
<b>FORMACIÓN, COMUNICACIONES, PUBLICACIONES Y ACTIVIDAD INVESTIGADORA.....</b>	<b>139</b>
Formación continuada del personal.....	139
Formación de residentes en Hematología y Hemoterapia .....	140

Ponencias y participación en actividades formativas externas .....	150
Publicaciones en revistas .....	150
Comunicaciones a congresos .....	151

## **SALUD LABORAL..... 153**

Acciones de seguridad y salud .....	153
Notificación e investigación de accidentes laborales .....	154
Elaboración y revisión de procedimientos operativos de seguridad y salud .....	154
Vigilancia de la salud.....	155
Información/Formación a los trabajadores.....	157
Coordinación de actividades empresariales .....	157

## **RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA..... 159**

Partes interesadas .....	159
Redes Sociales y páginas web .....	159
Eventos especiales:.....	160
Acuerdos y Alianzas .....	160
Proyectos de Aprendizaje y Servicio: .....	161
Visitas guiadas .....	162
Programa 4ºESO+Empresa: .....	162
Rotación formativa de alumnos que cursan estudios de Técnico Superior de Laboratorio: ...	162
Formación de Médicos Internos Residentes en Hematología y Hemoterapia .....	163

## PRESENTACIÓN

---

El año 2024 ha sido un periodo de intensa actividad, compromiso y evolución para el Centro de Transfusión. Esta memoria recoge no solo los datos y resultados alcanzados, sino también el esfuerzo colectivo de profesionales, donantes, hospitales y entidades colaboradoras que han hecho posible garantizar el suministro adecuado, seguro y constante de componentes sanguíneos a los centros hospitalarios y a los pacientes que lo han necesitado.

Durante este ejercicio, hemos consolidado importantes mejoras en los procesos de donación, procesamiento y distribución, incorporando nuevas tecnologías, reforzando los protocolos de seguridad y ampliando nuestras campañas de sensibilización para fomentar la donación voluntaria y altruista.

Esta memoria no solo ofrece una visión cuantitativa del trabajo realizado, sino que también refleja nuestro propósito de seguir creciendo como una institución de referencia en el ámbito de la medicina transfusional. Miramos hacia el futuro con determinación y renovado compromiso, convencidos de que la colaboración y la innovación seguirán siendo nuestras principales herramientas para salvar vidas.

Gracias a todas las personas que, con su generosidad, profesionalidad y responsabilidad, han hecho posible un año más de actividad al servicio de la salud pública.

Luisa M<sup>a</sup> Barea García

Directora Gerente

## RECURSOS HUMANOS

GRUPO (% RESPECTO AL TOTAL)	CATEGORÍA	NÚMERO
Personal Directivo (1,54%)	Gerente	1
	Director de Gestión	1
	Subdirector de Enfermería	1
Personal Sanitario y de Investigación (63,59%)	Médicos Hematólogos	8
	Médicos	4
	Personal Téc. Tit.Sup. Medico	5
	Biólogos inmunólogos	4
	Facultativo Especialista Análisis Clínicos	1
	Supervisor Unidad	2
	Coordinador Técnico	1
	Enfermeros	29
	Auxiliar de Enfermería	12
	T.E.L. I	58
	Técnico Auxiliar de Laboratorio	1
	Responsable de Promoción	1
	Personal Técnico Titulado Superior	1
Personal de administración y servicios (34,87%)	Ingeniero Superior	1
	Técnico de la Función Administrativa	2
	Gestión de la Función Administrativa	1
	Jefe de Sección No Sanitario	3
	Jefe de Grupo	2
	Oficiales Administrativos	14
	Auxiliares Administrativos	25
	Auxiliares de Control e Información	2
	Celadores	10
	Téc.Esp.Sist.tecn.Informatico	0
	Técnico especialista III	1
	Personal Técnico No Titulado	2
	Conductores	2

A lo largo del año 2024 se han realizado un total de 185 contrataciones más para la cobertura de incapacidades temporales, excedencias, cambios de vinculación como consecuencia de los procesos de estatutización, etc.

Además, el Centro de Transfusión es una Unidad Administrativa que funciona como registro, siendo el volumen de actividad durante el año 2024 de 3.088 registros (1.630 entradas y 1.458 salidas).

La distribución de la plantilla según se trate de personal fijo, interino o eventual es la que se muestra en la siguiente tabla:



CATEGORÍA PROFESIONAL	FIJOS	INTERINOS	EVENTUALES (CONTRATADOS DURANTE EL AÑO)
Auxiliares Administrativos	18	7	21
Auxiliares de Control e Información	2	0	
Auxiliares de Enfermería	10	2	12
Celadores	5	5	7
Conductores	0	2	2
Enfermeros	29	0	14
Director Gerente	1		
Director de Gestión	1		
Director Médico			
Subdirector de Enfermería	1		
Jefe de Sección No Sanitario	2	1	0
Jefe Grupo		2	
Responsable de Promoción	1		
Supervisor Unidad	2	0	
Administrativos	11	3	3
Coordinador Técnico	1		
Personal Técnico No Titulado	2	0	
Téc. Sup. Esp. En Laboratorio	45	13	53
Técnico Auxiliar de Laboratorio	1	0	
Téc.Esp.Sist.tecn. Informatico	0	0	
Técnico Especialista III	1	0	
Facultativo Especialista Hematología	1	7	3
Facultativo Especialista Análisis Clínicos	0	1	
Facultativo Especialista Inmunología	2	2	1
Médicos	2	2	2
Personal Téc. Tit.Sup. Medico	1	4	6
Personal Técnico Titulado Superior	0	1	
Ingeniero Superior	0	1	
Grupo Técnico Función Administrativa	0	2	
Grupo Gestión Función Administrativa		1	
Subtotal	139	56	
Total		195	124

DATOS ECONÓMICOS

En las tablas siguientes se resumen los gastos correspondientes a los capítulos I, II y VI así como los ingresos relativos a 2024.

RESUMEN

CONCEPTO	PRESUPUESTO INICIAL	PRESUPUESTO FINAL	PRESUPUESTO EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
Capítulo I (Personal)	10.126.288	10.707.977,59	10.707.977,59	100%
Capítulo II (Gasto corrientes)	20.099.321	19.094.909,57	19.094.909,01	100%
Capítulo VI (Inversiones)	0	176.456,06	176.455,29	100%

GASTOS CORRIENTES

CONCEPTO	PRESUPUESTO INICIAL	PRESUPUESTO FINAL	PRESUPUESTO EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
Arrendamientos y cánones	17.4628	17.467,56	17.467,56	100%
Reparación, Mantenimiento y conservación	240.025	328.551,88	328.551,88	100%
Suministros y otros gastos	8.986.201	8.779.744,96	8.779.744,96	100%
Indemnización por razón del servicio	2.000	579,30	579,30	100%
Material sanitario	10.831.459	9.941.397,98	9.941.397,42	100%
Promoción social y cultural	22.168	27.167,89	27.167,89	100%
TOTAL	20.099.321	19.094.909,57	19.094.909,01	100%



INVERSIONES

CONCEPTO	PRESUPUESTO INICIAL	PRESUPUESTO FINAL	PRESUPUESTO EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
Inversión nueva	0	83.630,07	83.629,30	100%
Inversión de reposición	0	92.825,99	92.825,99	100%
TOTAL	0	176.456,06	176.455,29	100%

3.4 INGRESOS

VOLUMEN FACTURADO	VOLUMEN VALORADO	INGRESADO EN EL PERIODO
9.453.737,72	38.736.632,72	10.178.121,85



OFICINA DE ATENCIÓN AL DONANTE

CONSULTAS, SUGERENCIAS, RECLAMACIONES Y AGRADECIMIENTOS

En las dos tablas siguientes se muestra la distribución de las reclamaciones y sugerencias según su procedencia y según los motivos:

	RECLAMACIONES	SUGERENCIAS	AGRADECIMIENTOS
Hospitales	2		
Centro de Transfusión	17	22	12
Cruz Roja	1	1	

MOTIVO	NÚMERO	%
Desacuerdo con organización y normas del Centro	8	40%
Accesibilidad aparcamiento	3	15%
Disconformidad con información clínica	2	10%
Efectos adversos	2	10%
Recursos materiales	2	10%
Disconformidad asistencia	2	10%
Habitabilidad y confort	2	10%

En relación a las Sugerencias, Reclamaciones y Agradecimientos, tramitadas de acuerdo con la clasificación establecida en Cestrak, aplicación de la Viceconsejería de Humanización de la Asistencia Sanitaria para la gestión y control de las S y R y A de los ciudadanos en su relación con los Centros de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid fueron:

- Reclamaciones: 20
- Sugerencias: 23
- Agradecimientos:12



## GESTIÓN DE CORREOS ELECTRÓNICOS

Durante el año 2024, la Oficina de Atención al Donante ha gestionado 3.511 correos electrónicos, clasificados de la siguiente manera:

- Solicitud de información relacionada con la Donación de Sangre: 610.
- Solicitud de información relacionada con la Donación de Plasma: 16.
- Solicitud de información sobre Documentación: solicitud de carnés, analíticas y actualización de datos: 796.
- Donación de Sangre de SCU y Medula Ósea (procedimiento, centros autorizados e información general): 53.
- Sugerencias, reclamaciones y agradecimientos, recibidas a través de correo electrónico: 22.
- Solicitud de baja de convocatoria por SMS y/o correo postal: 741 (24 de ellos de Cruz Roja)
- Inclusión del CIPS en base de datos de donantes: 1.174
- Reclamaciones sin ánimo de reclamar: 26 (se podrían considerar sugerencias de mejora)
- Otros temas: 73

## TRAMITACIÓN DE LOS DERECHOS DE SUPRESIÓN, OPOSICIÓN, ACCESO, RECTIFICACIÓN RECIBIDAS A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO

En 2024 la Oficina de Atención al Donante ha llevado a cabo las siguientes tramitaciones relacionadas con los derechos SOPLAR:

- Derecho de acceso: 0 solicitudes de acceso al historial de donaciones.
- Derecho de rectificación: 31.
- Rectificación del registro del documento identificativo: 7.
- Cambio de apellidos: 4.
- Cambio de nombre: 7.
- Rectificación del registro de género: 11.
- Derecho de supresión: 0.
- Derecho de oposición para el envío de convocatorias: 741.

PROMOCIÓN

PROMOCIÓN DE LA DONACIÓN DE SANGRE.

Donaciones en la Comunidad de Madrid. Perfil del donante madrileño.

En el año 2024 el Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid ha procesado 221.417 donaciones de sangre total, procedentes de 168.684 donantes. Tasa de repetición= 1,31 donaciones x donante (2023-1.32) y una tasa anual de 47,29 donaciones /mil habitantes entre 18 y 65 años. El 24% fueron donantes nuevos.

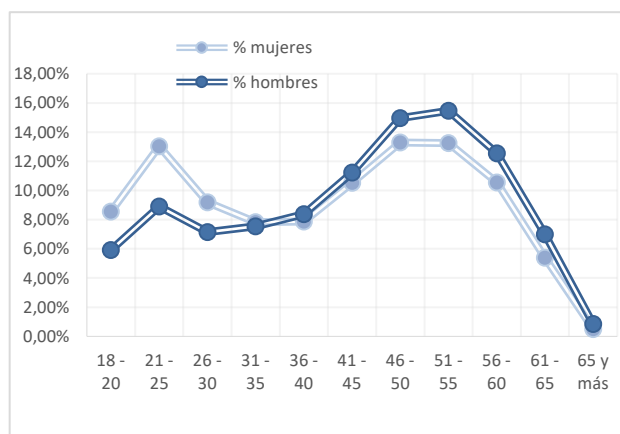
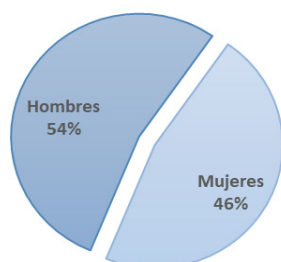
	2023	2024	INCREMENTO %
CTCM	11.692	10.343	-11.57%
Hospitales	109.241	103.899	-4.89%
Colectas externas CR	104.229	107.175	+2.83%
TOTAL	232.417	221.417	-1.66%



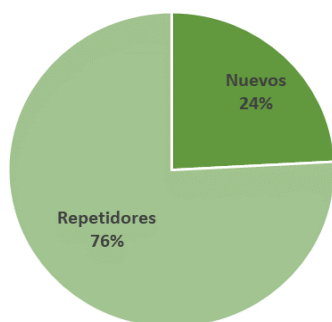
El perfil del donante de sangre total de la Comunidad de Madrid es: varón (54%) entre 45 y 60 años. El porcentaje de mujeres donantes entre 18 y 30 años (55%) es superior al de hombres, pero a partir de los 30 años las proporciones se invierten.



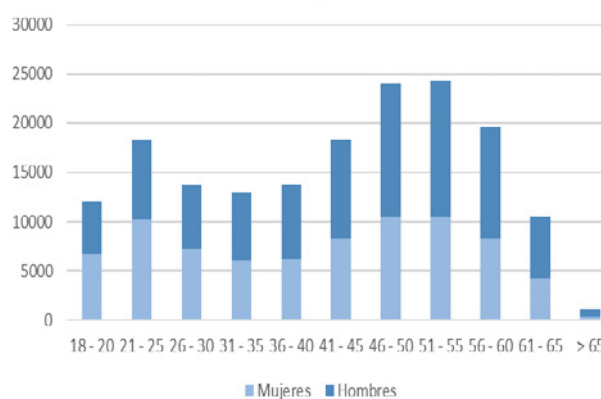
Perfil x sexo 2024

*% mujeres y % hombres x edades sobre total x sexo 2024*

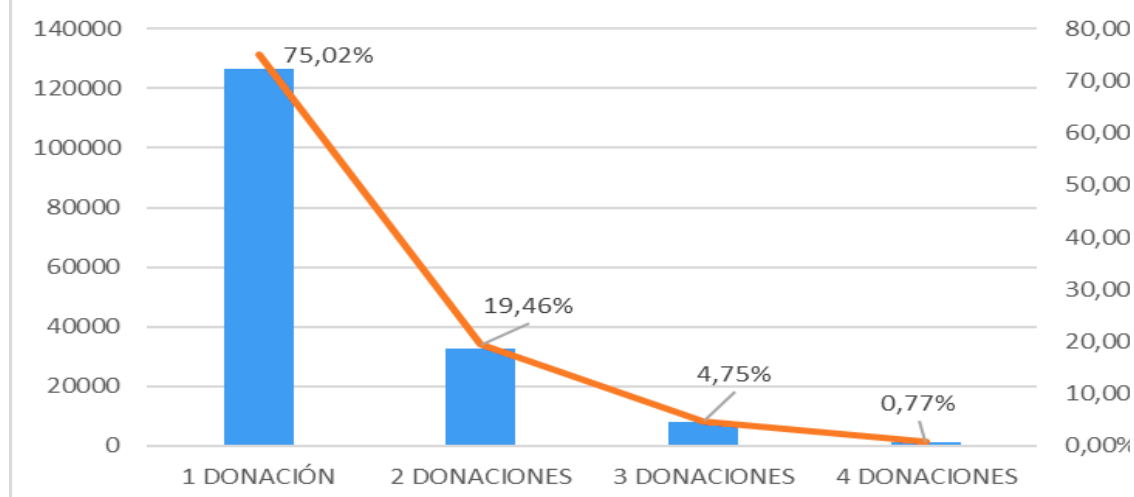
Donantes nuevos y repetidores 2024

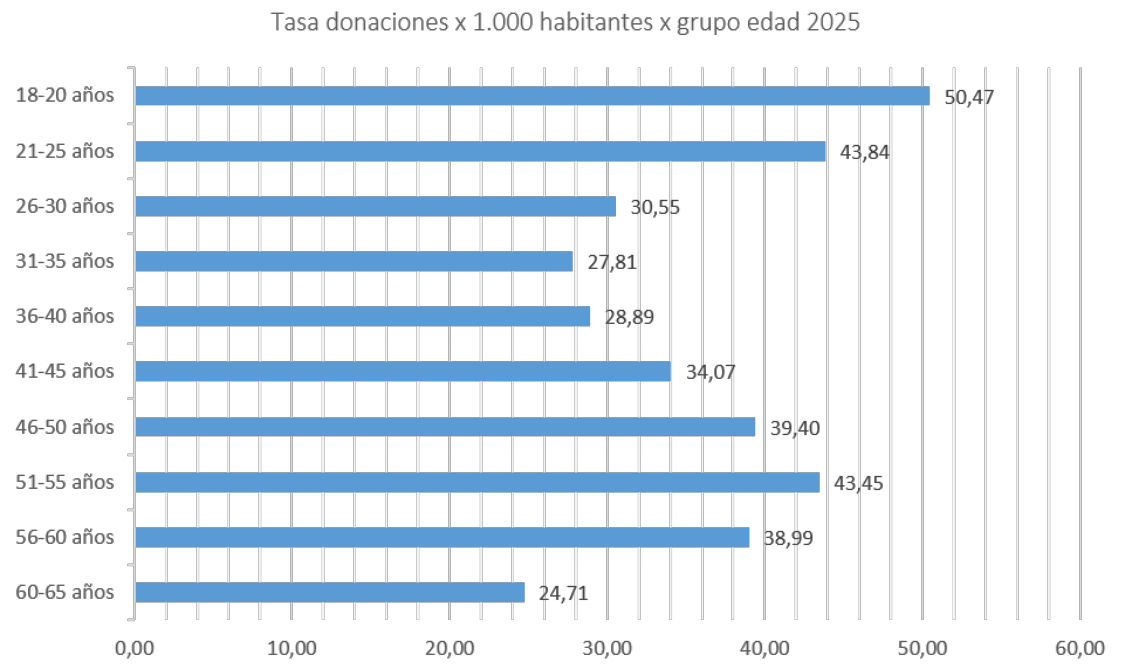


Dtes x sexo y edad 2024



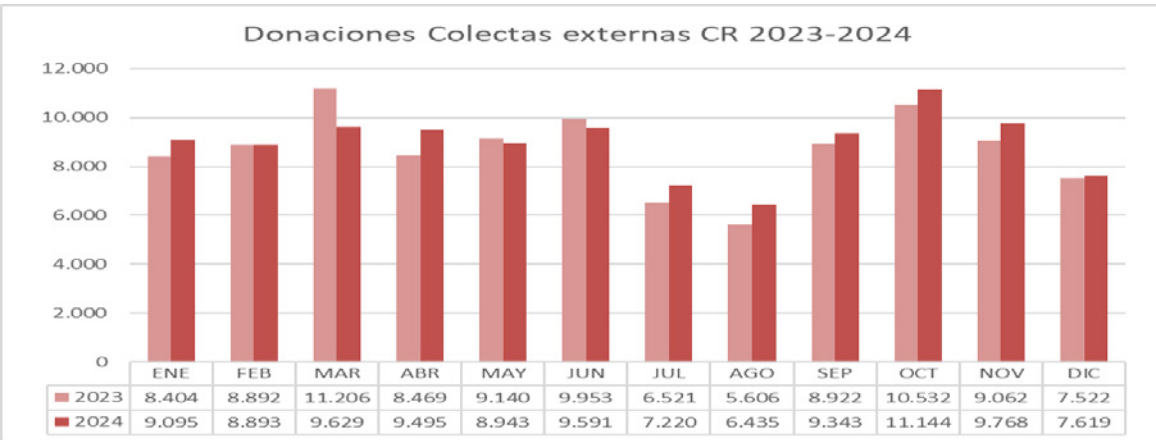
Donantes C.M. x nº donaciones 2024



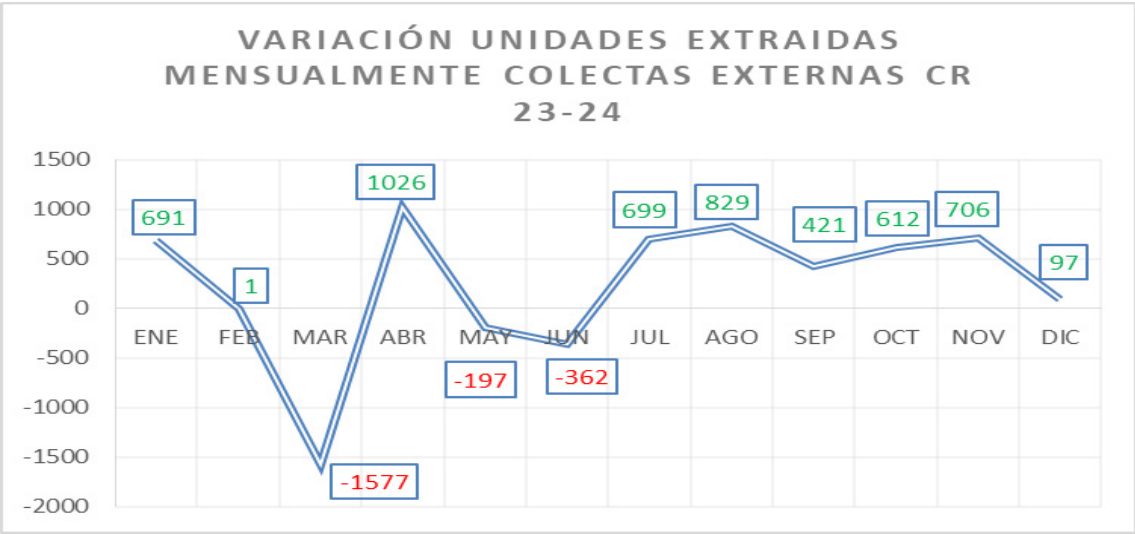


Donación de colectas externas (Unidad de extracción de sangre para la donación de Cruz Roja)

Donaciones	2023	104.229	2.83%
	2024	107.175	
Colectas	2023	5.267	0.71%%
	2024	5.338	
Tasa dtes/col	2023	19.79	0,29%
	2024	20.08	

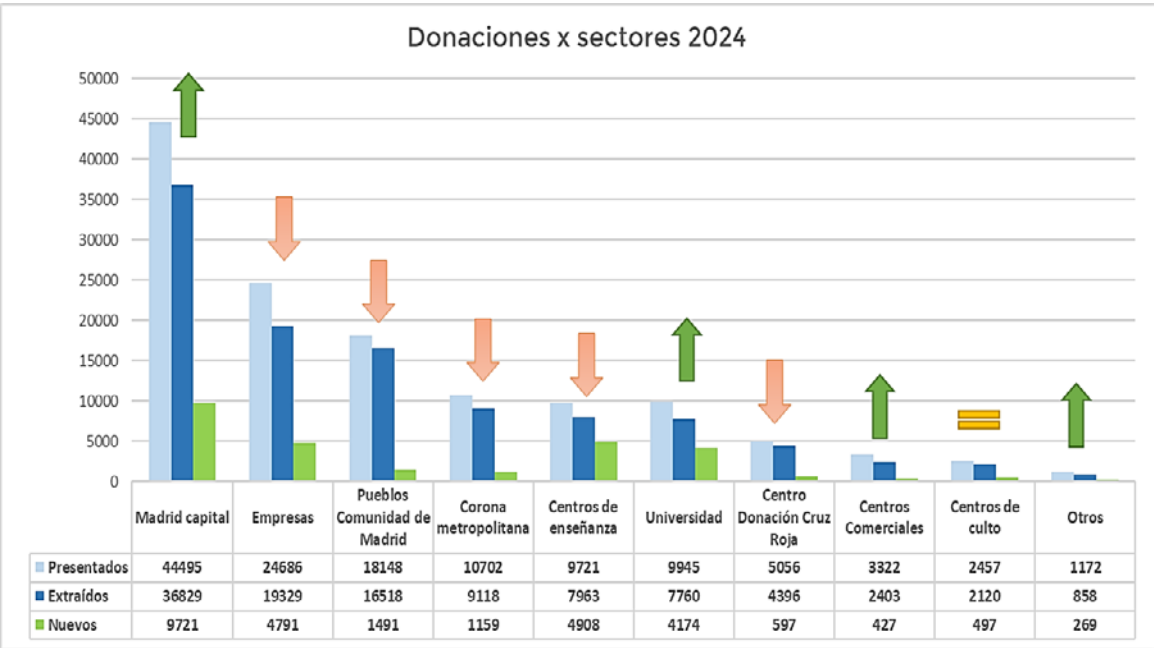






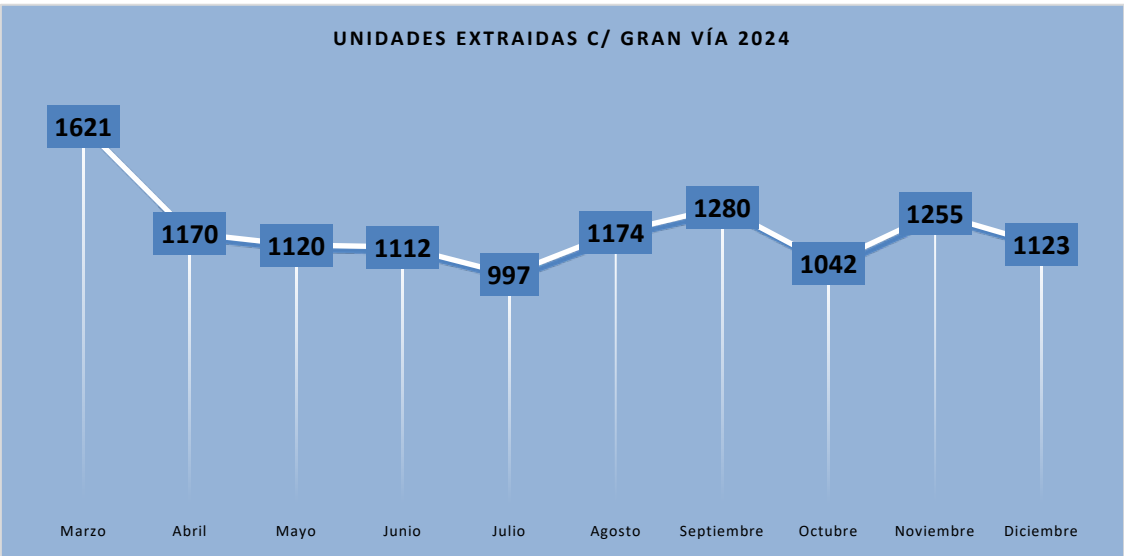
DONACIÓN X SECTORES %	2020	2021	2022	2023	2024
Madrid Capital	35,20%	37,21%	29.99%	31,75%	34,33%
Empresas	7,68%	6,49%	12.01%	21,02%	18,01%
Pueblos Comunidad de Madrid	24,20%	21,53%	17.02%	14,88%	15,40%
Corona Metropolitana	15,05%	13,08%	10.52%	10,95%	8,50%
Centro Donación Cruz Roja	3,28%	4,21%	3.78%	5,92%	4,10%
Centros de Enseñanza	3,48%	3,23%	6.82%	5,82%	7,,42%
Universidad	3,59%	4,88%	6.76%	4,46%	7,23%
Centros Comerciales	5,26%	4,81%	3.69%	2,61%	2,24%
Centros de Culto	1,90%	2,19%	2.17%	2,04%	1,98%
Otros	0,36%	2,36%	0.41%	0,55%	0,80%





Flecha indicadora: comparativa con 2023

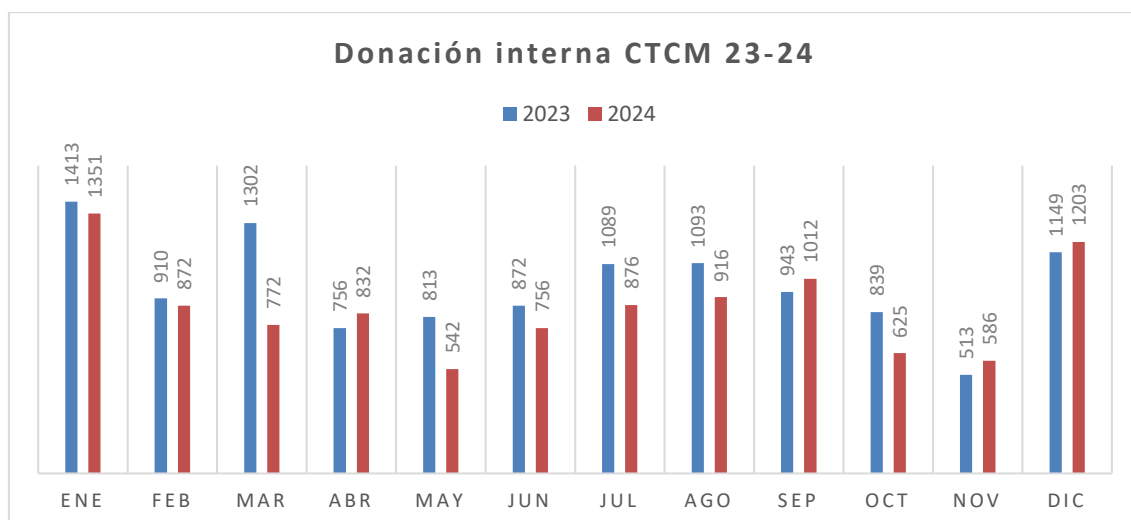
Desde el mes de marzo se establece un nuevo punto fijo diario en la C/Gran Vía esquina a C/ Montera en sustitución del que se perdió en Pta del Sol. A lo largo 2024 se han extraído 11.894 donaciones de 14.113 presentados y 5.639 nuevos (Datos incluidos en el sector de Madrid Capital)



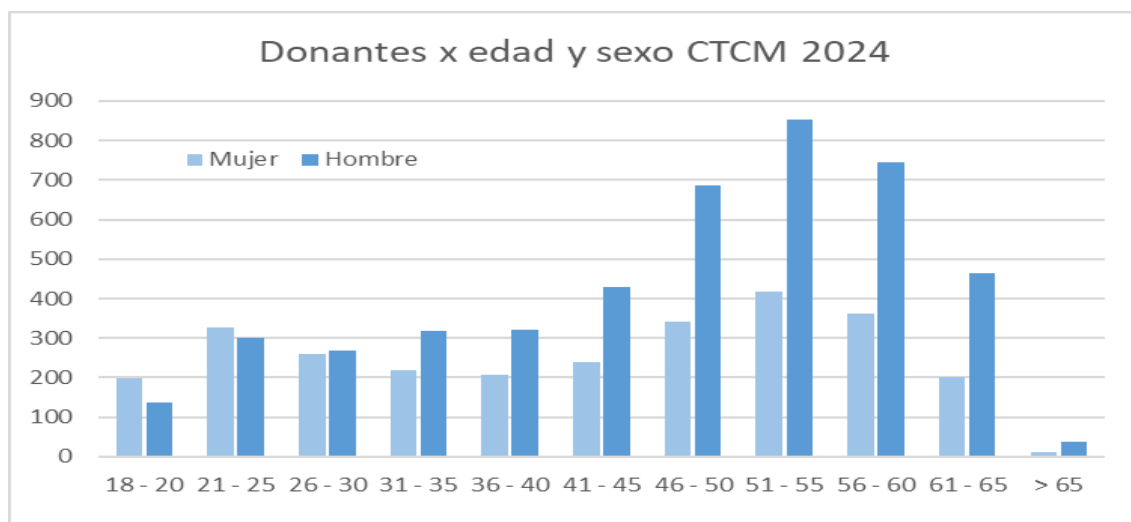
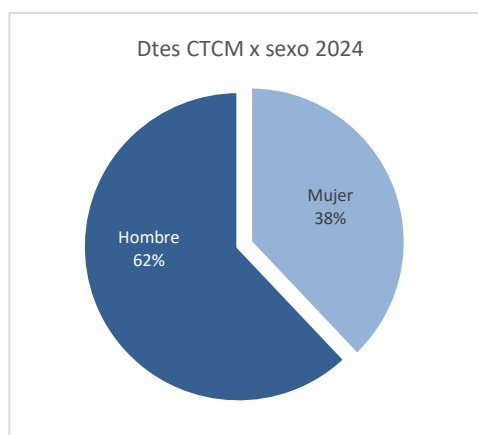
Donaciones de ST en el CTCM

En la sala de donación del Centro de Transfusión se han obtenido 10.343 donaciones de ST, el -11.54% que el año 2023 pero un 1.03% por encima de objetivo (10.000). Aporta el 4.60% al total de donaciones de la Comunidad de Madrid.



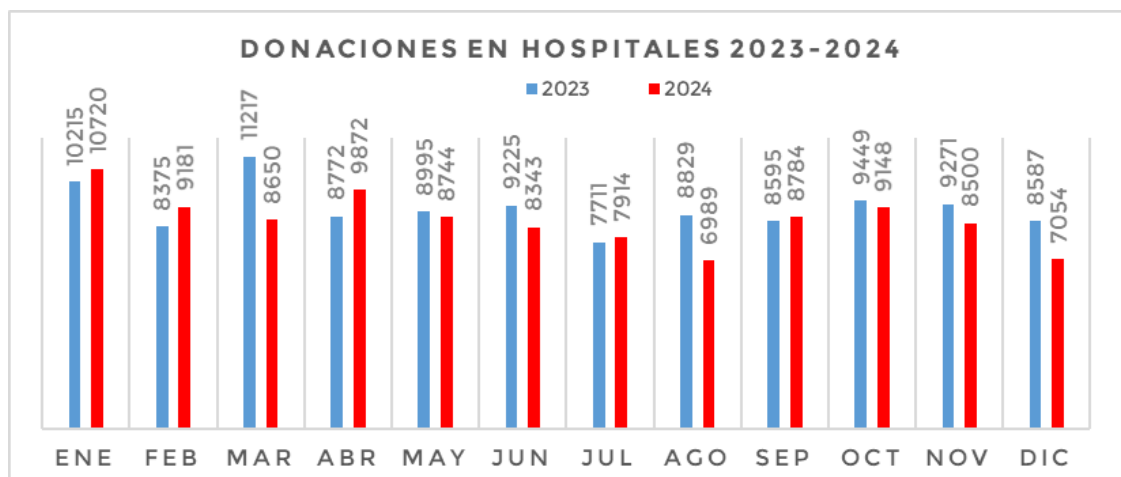


El perfil del donante de sangre total del CTCM es: varón (62%) entre 45 y 65 años. Comparado con el perfil general de la Comunidad de Madrid es algo mayor y con más representación masculina. La tasa de donaciones por donante/año es 1.41, algo superior a la tasa general en la CM. Son donantes algo más repetidores: el 30% donan más de una vez al año.



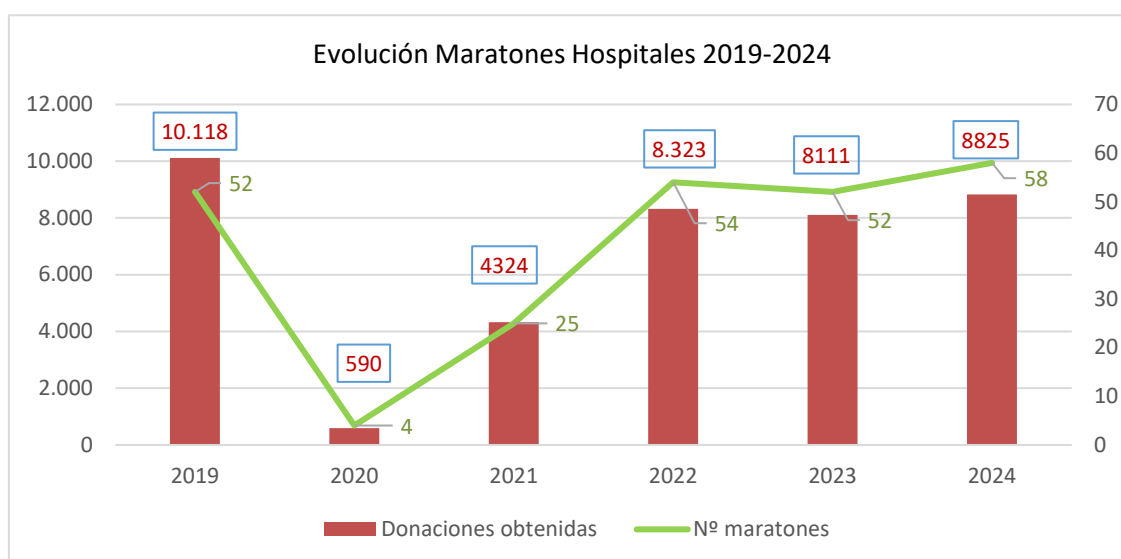
## Donación en los hospitales madrileños

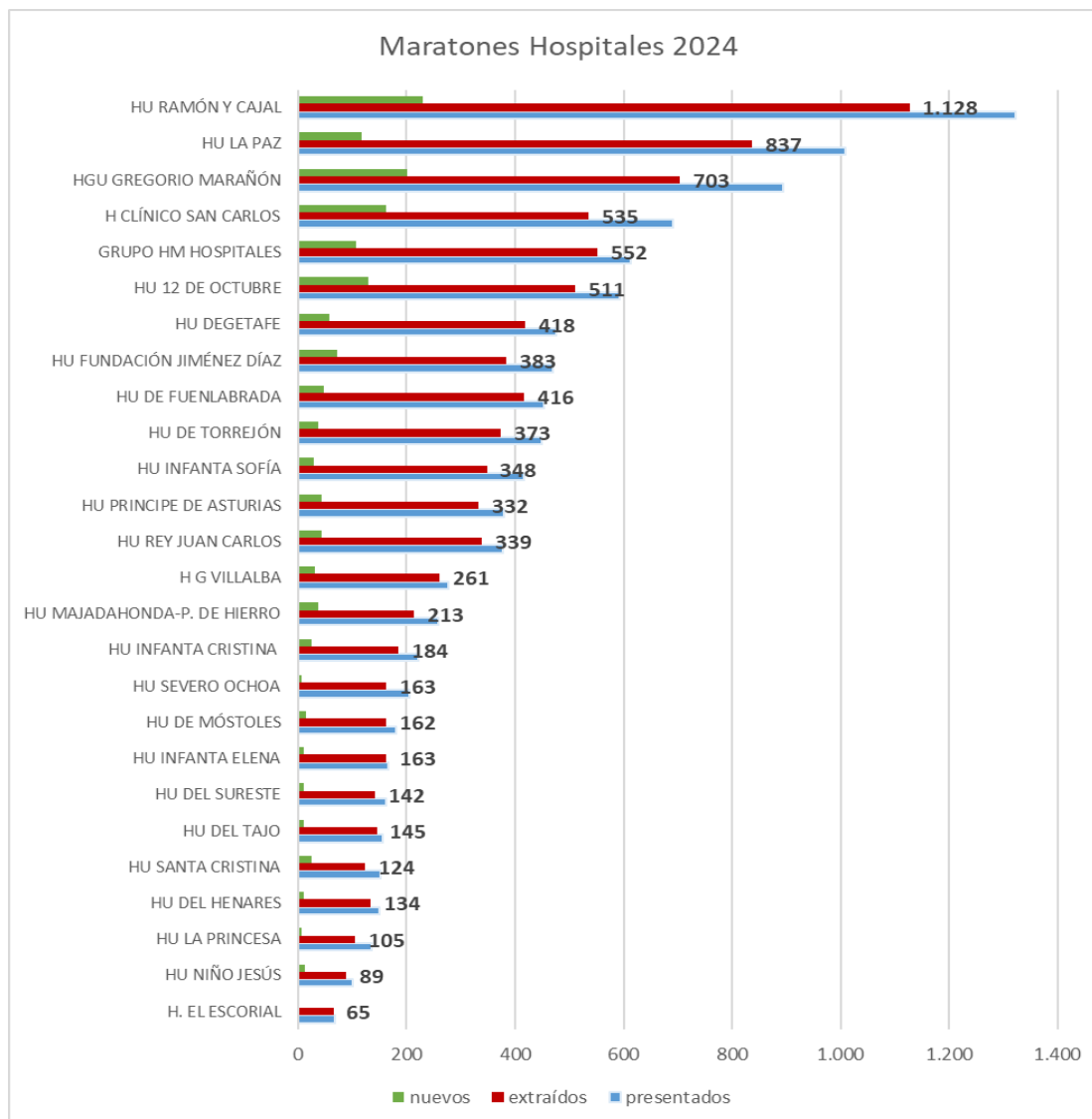
Descienden las donaciones en el total de hospitales un -4.89% con respecto al 2023. Se han obtenido un total de 103.899 lo que representa el 46.77% del total en la Comunidad de Madrid.



Durante el año 2024 se han realizado un total de 59 maratones en los que han participado 29 hospitales. Se realizan 2 maratones por hospital salvo en el HU de Torrejón y el HU del Henares en los que se han realizado 3 y el HU de Alcorcón que organiza maratones dado su alto índice de autoabastecimiento.

Se han obtenido un total de 8825 donaciones (1.476 donantes nuevos). La media de donaciones por maratón ha sido de 160 con un máximo de 619 en el HU Ramón y Cajal y un mínimo de 31 en el H de El Escorial. Los 4 hospitales del grupo HM se contabilizan en los resultados como uno.





## Proyectos educativos: ApS y visitas guiadas

Proyectos de Aprendizaje y Servicio (ApS):

En el curso 2023-2024 se ha llevado a cabo un total de 7 proyectos de ApS relacionados con la donación de sangre (5) y la donación de plasma (2) con alumnos de 7 Institutos de Enseñanza Secundaria y un colegio de Educación Primaria, en colaboración con sus centros educativos y en algunos casos las concejalías de juventud/voluntariado de sus respectivos ayuntamientos. En el último trimestre de 2024 se han iniciado otros 6 proyectos que finalizarán con el curso escolar 2024-2025.

En estos proyectos los alumnos participantes adquieren conocimientos sobre la importancia de la donación de sangre y plasma que aplican en campañas de promoción para su entorno y animan a sus vecinos a donar en el maratón de su hospital de referencia o en el Tour Plasma de su hospital.

CENTROS DE ENSEÑANZA	PROYECTO	Nº GRUPOS	LOCALIDAD	HOSPITAL/MARATÓN
IES Luis G <sup>a</sup> Berlanga	Plasma	4	Coslada	HU del Henares
IES Vega del Jarama	Sangre	4	San Fernando de Henares	HU del Henares
Colegio El Olivo	Sangre	2	Coslada	HU del Henares
IES Cardenal Cisneros	Sangre	4	Alcalá de Henares	HU Príncipe de Asturias
IES Ferrán Clúa	Plasma	3	San Fernando de Henares	HU del Henares
IES Julio Palacios	Sangre	4	San Sebastián de los Reyes	HU Infanta Sofía
IES León Felipe	Sangre	3	Torrejón de Ardoz	HU de Torrejón

### Visitas guiadas

Durante todo el curso escolar se ofertan visitas guiadas por el Centro de Transfusión, en turnos de mañana y tarde a centros educativos: formación profesional y grados universitarios. En 2024 se realizaron 105 visitas: 73 en turno de mañana y 32 en turno de tarde. Los grupos pertenecen a 52 centros: 30 correspondieron a ciclos formativos de grado medio, 37 a grado superior y 6 a estudios universitarios. La media por grupo fue de 20 alumnos lo que nos da un estimado de 2.100 alumnos participantes.

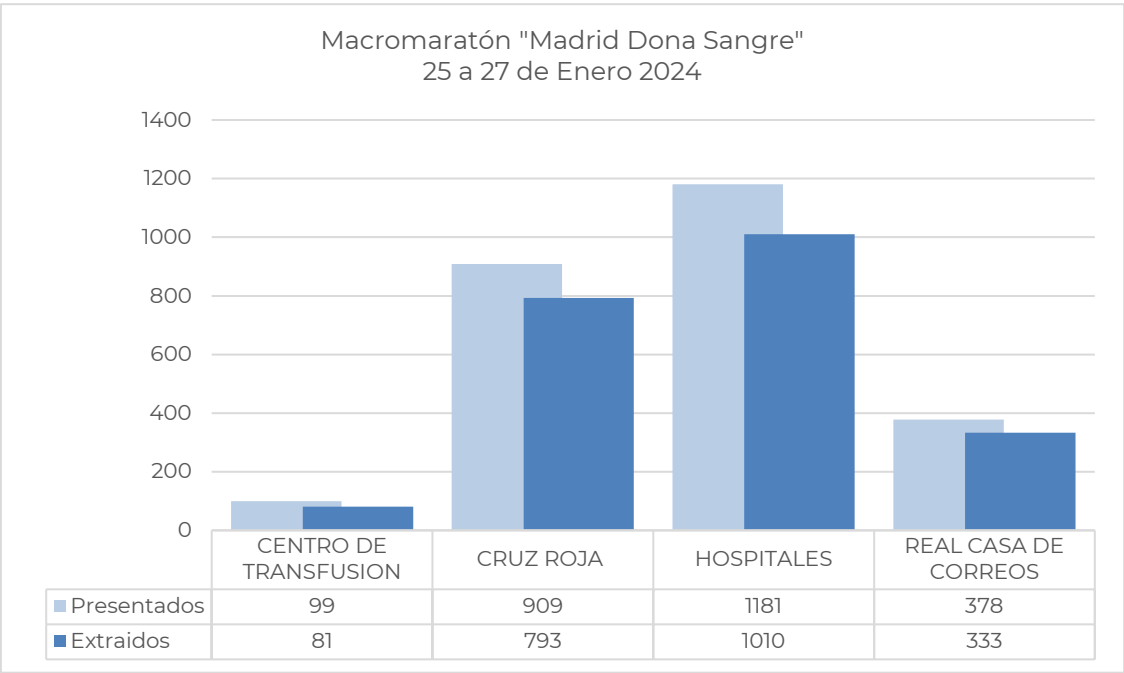
GRADO/NIVEL DE ESTUDIOS	MAÑANA	TARDE	TOTAL
FACULTAD DE ENFERMERIA	6		6
Grado en enfermería	6		6
GRADO SUPERIOR FP	36	12	48
Anatomía patológica	6	1	7
Higiene buco dental	1		1
Laboratorio clínico y biomédico	29	11	40
GRADO MEDIO FP	31	20	51
Atención a personas en situación de dependencia		2	2
Cuidados auxiliares de enfermería	28	17	45
Farmacia y Parafarmacia	3	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>32</b>	<b>105</b>

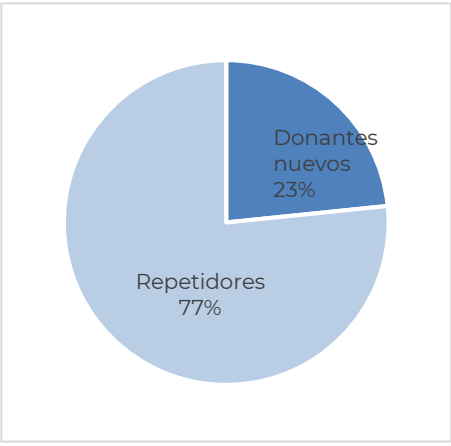
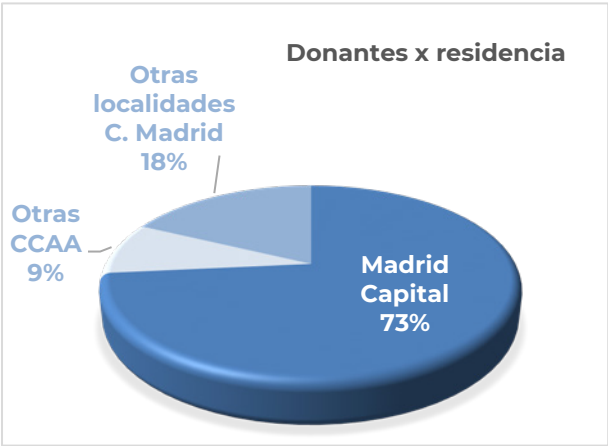
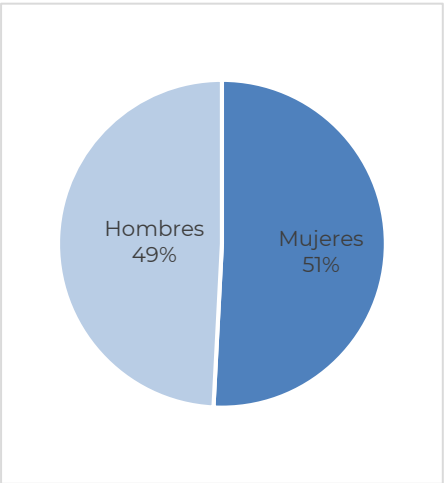
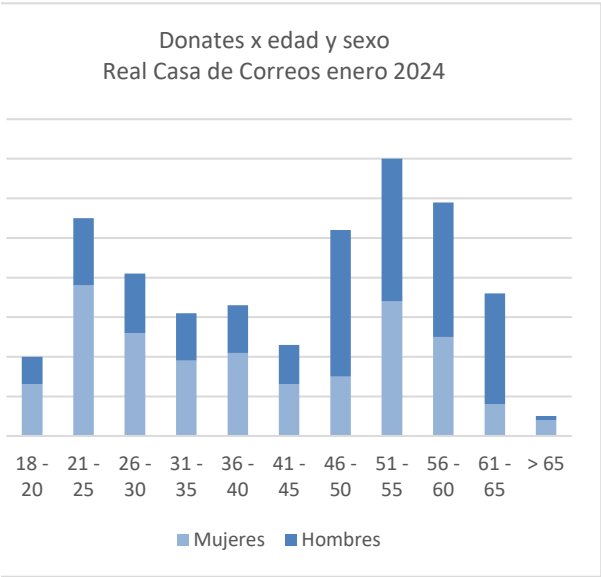
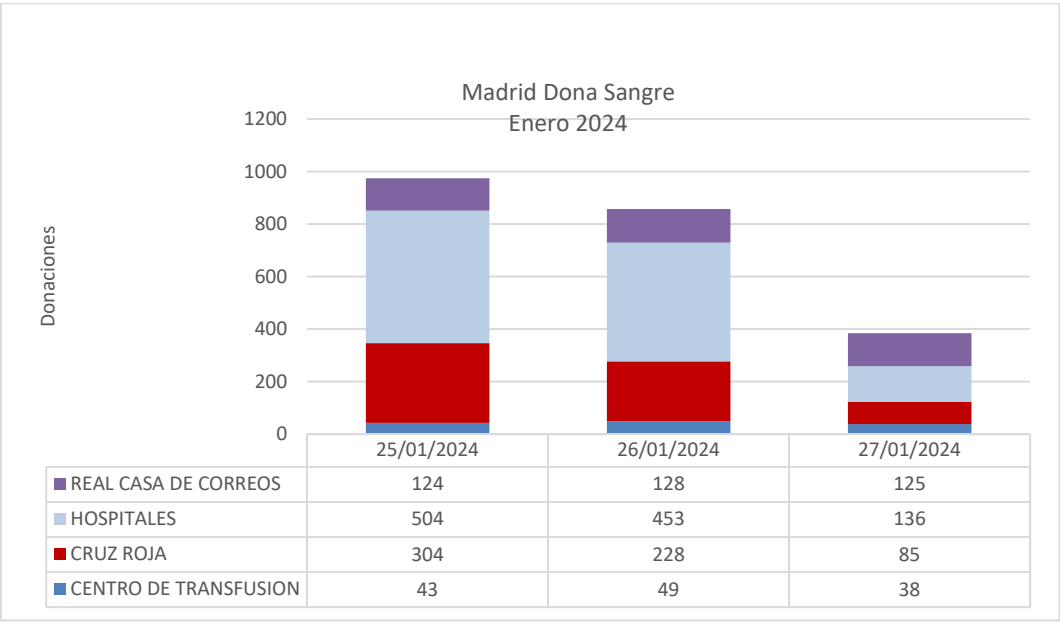
Acciones especiales

Maratón Madrid Dona Sangre 2024 y Real Casa de Correos

Por cuarto año consecutivo se repite la acción de unas jornadas especiales de donación. En 2024 se establecen los días 25 a 27 de enero. El objetivo es paliar la bajada de reservas producida por el descenso de las donaciones durante las fiestas de navidad. El epicentro de la acción será el dispositivo establecido en la Real Casa de Correos, organizado por el CTCM y en el que participan el propio Centro y la unidad de extracción de sangre para la donación de Cruz Roja. Para la organización se cuenta con la colaboración de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid.

En el operativo de la Real Casa de Correos se instalaron 12 puestos de donación de sangre y 2 de plasmaféresis, 3 de entrevista médica y 2 de administrativos, además de áreas específicas de recepción y refrigerio para los donantes.







El perfil de los donantes que acudieron a la Real Casa de Coreos difiere del perfil del donante habitual de la Comunidad de Madrid: como en otras ocasiones aumenta el porcentaje de mujeres y el de población joven. La mayor parte de los donantes (73%) residen en Madrid capital y el 23% fueron donantes nuevos.

PROMOCIÓN DE LA DONACIÓN DE MÉDULA ÓSEA

A cierre del año 2024, la Comunidad de Madrid cuenta con 69.402 donantes de médula ósea registrados, consolidando su compromiso con el Plan Nacional de Médula Ósea (PNMO), coordinado por la Organización Nacional de Trasplantes (ONT).

Durante este periodo, se han registrado 4.300 nuevos donantes, lo que supone un incremento del 10% sobre el objetivo anual establecido en el PNMO (3.963).

En cuanto a donaciones efectivas, el Centro de Transfusión ha gestionado 118 donaciones de médula ósea, lo que representa un 37% más en comparación con el año 2023.

Estos datos reflejan el esfuerzo conjunto de las instituciones sanitarias, profesionales y ciudadanía para seguir impulsando la donación de médula ósea como una oportunidad real de tratamiento para los pacientes que lo necesitan

ACCIONES DIRECTAS EQUIPO MÉDULA	PLAN DAMO	PLAN RESCATE	CITAS Y REGISTROS EN HOSPITALES	TOTAL
2.539	718	389	654	4.300
59%	17%	9%	15%	

Eventos y acciones de promoción de médula ósea (MO)

Los eventos organizados o en los que ha participado el Centro de Transfusión han servido como plataforma para presentar y potenciar la donación de médula ósea, facilitando un acercamiento directo tanto a potenciales donantes como a aquellos ya registrados.

Durante este año, las acciones y eventos desarrollados han sido once con un resultado de 321 nuevos registros, reflejando la importancia de la labor de divulgación y sensibilización para aumentar la base de donantes y ofrecer más oportunidades a los pacientes que lo necesitan.



2024	EVENTO	FECHA	ACTIVIDAD	Nº REGISTROS
Puerta del Sol	Maratón de donación de sangre.	25-26-27/01/24	Punto de información y registro.	35
Ayto de Alcobendas	Feria Salud.	9-10/04/24	Presentaciones sobre la donación.	0
Colegio Corazón Corazonista	Torneo Balonmano – Siempre Fuerte	22/06/24	Punto de información y registro.	26
Ayto de Pozuelo de Alarcón	1º Maratón de donación de sangre.	25/06/24	Punto de información y registro.	4
UMEDULA	Evento por el Día Mundial del Donante de Médula Ósea.	20/09/24	Punto de información y registro.	210
Ayto de Boadilla del Monte	Maratón de donación de sangre.	28/09/24	Punto de información y registro.	4
Hospital U. de Torrejón	Dentro de su programa “El Camino de Cervantes”.	29/09/24	Punto de información y registro.	3
Carrera por la vida. Vive el Cañaveral	Evento por el Día Mundial del Donante de Médula Ósea.	06/10/24	Punto de información y registro.	25
Ayto de Velilla de San Antonio	Semana de la Salud.	13/10/24	Punto de información y registro.	2
Ayto de Rivas Vaciamadrid	III Carrera por la diversidad.	20/10/24	Punto de información y registro.	7
Fundación Leucemia y Linfoma	XV Torneo Baloncesto.	24/11/24	Punto de información y registro.	5

## Formación sobre la donación de Médula ósea

El objetivo general en estas acciones es formar, sensibilizar, concienciar, actualizar información y hacer partícipe de donación de médula ósea a profesionales y colaboradores.

ENTIDAD	FECHA	ACTIVIDAD
Curso subvencionado por la ONT	16 de octubre.	“Desde el registro como donante y el tipaje hla, hasta el trasplante de donación de médula de donante no emparentado. II edición ”  Sesión formativa Online y presencial de 4 horas con certificado para trabajadores de Salud Madrid.
CODEM	Abril.	Píldoras sobre la donación de médula ósea. El material audiovisual se encuentra a disposición de todos los ciudadanos en el <a href="#">canal de YouTube del Colegio Oficial de Enfermería de Madrid</a> .
Gerencia Atención Primaria	Mayo y junio.	Sesiones formativas sobre la donación de médula ósea en Centros de Salud.

## Redes sociales

Las redes sociales son una herramienta fundamental para dar visibilidad a la donación de médula ósea, permitiendo un acercamiento directo con la ciudadanía para informar, resolver dudas y desmontar mitos.

Además de ofrecer noticias actualizadas, estas plataformas facilitan la interacción con los usuarios y la promoción de los puntos de registro, tanto en eventos organizados por el Equipo Médula como en los hospitales habilitados.

El Equipo Médula mantiene nueve perfiles activos en distintas plataformas digitales:

- Principales: Facebook, Twitter, Instagram, TikTok, LinkedIn y YouTube.
- Complementarios: Google Maps, Twitch y Tumblr, utilizados por su practicidad y alcance.

Para mejorar la gestión y optimización de la comunicación digital, la Comunidad de Madrid ha implementado Brandsocy, una herramienta que permite una administración más eficiente y coordinada de las redes sociales.

2024	POST NUEVOS	MENSAJES RECIBIDOS	NUEVOS SEGUIDORES	SEGUIDORES 2024	% seguidores	FECHA DE CREACIÓN
<b>TOTAL</b>	<b>1030</b>	<b>728</b>	<b>1299</b>	<b>12457</b>	<b>27%</b>	
FACEBOOK	256	0	25	2099	1%	14/ 09/ 2018
TWITTER	256	49	105	2970	4%	01/ 08/ 2018
INSTAGRAM	204	469	608	5610	12%	19/ 07/ 2018
TIK TOK	33	87	302	711	74%	18/ 12/ 2019
LINKEDIN	256	98	151	700	28%	15/ 09/ 2020
YOUTUBE	25	25	108	367	42%	19/ 04/ 2019

Para maximizar el impacto de la comunicación y sensibilización, el Centro de Transfusión desarrolla y difunde distintos formatos de contenido:

- Conoce Mi Historia: Relatos de donantes y trasplantados en formato texto, acompañados de fotografías y montajes gráficos. [Conoce Mi Historia](#)
- Actividades diarias: Publicaciones sobre la ubicación y acciones del Equipo Médula.
- Fotografías motivacionales: Imágenes diseñadas para animar a la población a registrarse como donante.

Además de las redes sociales, se mantienen canales de contacto directo para atender consultas, gestionar registros y coordinar acciones con grupos de trabajo:

- Correo electrónico: [equipomedula@salud.madrid.org](mailto:equipomedula@salud.madrid.org).
- Mensajería instantánea: WhatsApp Business y Telegram.

Durante el año, se han gestionado un total de 14.967 mensajes a través de estos medios, lo que refleja la importancia de la comunicación personalizada con los donantes y ciudadanos interesados.

La micro web [www.equipomedula.org](http://www.equipomedula.org) y la página web institucional [www.comunidad.madrid/donarmedula](http://www.comunidad.madrid/donarmedula) siguen siendo un recurso para el primer contacto con la donación de médula ósea. En este sitio, se publica información relevante, incluyendo testimonios de donantes y pacientes.

## Día Mundial del donante de Médula Ósea DMDMO

El tercer sábado de septiembre se celebra el Día Mundial del Donante de Médula Ósea, una jornada especial dedicada a agradecer la solidaridad de quienes han decidido registrarse como donantes de médula ósea. En 2024, esta conmemoración tuvo lugar el 21 de septiembre.

Bajo el lema "Por el derecho a seguir soñando – Dona Médula", se organiza un acto en el Centro de Transfusión, que fue retransmitido por streaming. Para ello, se invita a todas las personas registradas en la Comunidad de Madrid y se felicita a todos los donantes registrados mediante un correo electrónico con su felicitación personalizada.

Como parte de la difusión, el Centro de Transfusión, en colaboración con el REDMO (Registro de Donantes de Médula Ósea), impulsó una campaña en redes sociales para destacar la importancia de contar con más donantes. A nivel internacional, la World Marrow Donor Association (WMDA) también visibilizó este día con una de nuestras publicaciones: 'One day for me equals a life time for you' - Lara Rojas Lepine (Spain) - World Marrow Donor Day.

En el marco de esta celebración, se llevaron a cabo dos eventos UMÉDULA y una carrera solidaria por la donación, reforzando el mensaje de compromiso y sensibilización en torno a la donación de médula ósea.



Acciones dirigidas a donantes de sangre: Plan DaMO Virtual y Plan Rescate

El Plan DaMo tiene como objetivo facilitar el proceso para que los donantes de sangre habituales puedan registrarse como donantes de médula ósea de manera sencilla y rápida. A través de este plan, se proporciona toda la documentación e información necesaria para que el donante complete el registro y lo remita al correo [registromedulamadrid@salud.madrid.org](mailto:registromedulamadrid@salud.madrid.org).

Un aspecto destacado del plan es que no se requiere una nueva muestra de sangre del donante. En lugar de ello, se aprovecharán los tubos sobrantes de la analítica realizada durante la donación de sangre o aféresis para estudiar el HLA del donante y proceder al registro como donante de médula ósea.

Este proceso se realiza en colaboración con las unidades de donación hospitalarias, el Centro de Transfusión y Cruz Roja, creando una red de trabajo eficiente para facilitar la incorporación de nuevos donantes de médula ósea.

PLAN DAMO VIRTUAL 2024							
Hospitales + CTCM	Pegatinas en cuestionario de donacion de sangre	No dona	Pegatina + consentimiento M.O.	Total Rechazos	Total regsitros válidos	%efectividad	% eficiencia
30	2.840	63	29	71	718	25%	28%

El Plan Rescate es una estrategia puntual diseñada para aumentar el número de registros de donantes de médula ósea en momentos de descenso en la captación.

Este plan se implementa a través del envío de un correo electrónico dirigido a personas de entre 18 y 39 años que han realizado una donación de sangre. El mensaje les invita a registrarse como donantes de médula ósea y les otorga un plazo de 3 días para contestar y confirmar su interés. Si deciden participar, podrán reservar un tubo



de su donación de sangre para realizar posteriormente el tipaje HLA, siempre y cuando finalicen el proceso de registro dentro de los 30 días siguientes.

<b>PLAN RESCATE 2024 (4 Junio al 31 Diciembre 2024)</b>				
Enviados	Tubos guardados	Registros válidos	Efectividad	Rechazos
33.919	1.747	<b>389</b>	1%	45

### Tour Médula Universidades, Entidades y OESD

El Tour Médula tiene como objetivo principal acercar la información sobre la donación de médula ósea y la posibilidad de registrarse como donante a los madrileños en sus lugares de estudio y trabajo. Incluye campañas organizadas en universidades, empresas y organismos españoles de seguridad y defensa, lo que permite llegar a un público diverso y comprometido con la causa.

El proceso habitual del Tour Médula sigue estos pasos:

1. Contacto con la entidad: Se establece una comunicación con la institución para ofrecer la campaña.
2. Sesiones de información y extracción: Se organizan en el mismo día o en días sucesivos, dependiendo de la disponibilidad y las necesidades de cada lugar.

Dado que el registro como donante debe ser una decisión reflexiva, se ofrece a los posibles donantes la opción de reflexionar más tiempo si el día de la extracción no están completamente seguros, permitiéndoles registrarse más adelante en cualquiera de los puntos habilitados.

Se han registrado 1.624 nuevos donantes, de los cuales 54 han sido rechazados posteriormente por patologías incompatibles con la donación de M.O.

TOUR MÉDULA	Acciones con registro	Asistentes a formaciones	Total de registros
<b>TOTAL:</b>	<b>78</b>	<b>12.764</b>	<b>1.624</b>
EMPRESAS	13	1.870	144
UNIVERSIDAD	58	9.220	1.187
ORGANISMOS ESPAÑOLES DE SEGURIDAD Y DEFENSA	7	1.674	293

Voluntariado universitario: En las actividades del Tour Médula Universidades, se cuenta con la participación de estudiantes voluntarios, seleccionados por sus universidades y distribuidos en las diferentes acciones para colaborar en la promoción, información y captación de nuevos donantes. Los voluntarios deben completar una formación específica de 4 horas. Al finalizar su voluntariado, se les entregará un certificado de participación. En 2024, participaron activamente 444 estudiantes voluntarios en las actividades del Equipo Médula. El trabajo de estos voluntarios fue destacado en un reportaje en el Periódico del Voluntariado: ["Unas horas de tu vida te pueden permitir salvar a alguien" - El Periódico del Voluntariado \(elperiodicodelvoluntariado.com\)](https://elperiodicodelvoluntariado.com)

Perra de servicio – Rasta: En las acciones de promoción, especialmente en las universidades, nos acompaña Rasta, una perra con aptitud de trabajo (asistencia/terapia), registrada en el Registro de Identificación de Animales de Compañía (RIAC). Rasta es un miembro valioso del equipo, brindando apoyo y asistencia durante las actividades y eventos.

### 5.2.7. Proyectos de Aprendizaje Servicio (ApS)

En 2024, se han desarrollado 15 proyectos de Aprendizaje Servicio (ApS) en distintos centros educativos. En estos proyectos, el alumno identifica una situación de su entorno que necesita mejorar y se compromete a desarrollar un proyecto solidario, aplicando conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

El Equipo Médula ha trabajado con estudiantes de formación profesional, institutos de secundaria (4º de ESO) y bachillerato (1º de Bach.), ofreciendo sesiones formativas y organizando registros de donantes al finalizar cada proyecto.

Dado que estos proyectos se desarrollan en el contexto del curso escolar, se han llevado a cabo actividades tanto del curso 2023-24 como del curso 2024-25.

Un año más, se han combinado proyectos conjuntos de acción y registro entre ApS y el Tour Universidad, destacando la jornada de acción y registro en el Campus de Leganés de la Universidad Carlos III de Madrid, en colaboración con el IES Siglo XXI.

2024	CENTRO	PARTICIPANTES	Nº DE REGISTROS	RECHAZOS
<b>TOTAL:</b>	<b>15</b>	<b>537</b>	<b>308</b>	<b>20</b>
19/ 01/ 2024	CESUR II MADRID	27	24	3
14/ 02/ 2024	IES Rey Fernando VI	25	14	3
02/ 02/ 2024	IES Benjamín Rúa	18	22	0
28/ 02/ 2024	IES Los Olivos	67	23	0
29/ 02/ 2024	IES Rey Fernando VI	12	13	1
11/ 03/ 2024	IES Jorge Guillén	20	17	0
19/ 03/ 2024	IES Juan de Herrera	24	13	0
08/ 04/ 2024	Colegio Sagrado Corazón APP	48	9	0
11/ 04/ 2024	Colegio S. Alhucema	60	8	1
25/ 04/ 2024	IES Jaime Ferrán Clúa	30	9	3
16/ 05/ 2024	IES Siglo XXI	100	35	3
22/ 05/ 2024	IES Ícaro	15	21	1
23/ 05/ 2024	Colegio Madre de Dios	15	6	0
23/ 11/ 2024	Colegio Gamo Diana	16	7	0
10/ 12/ 2024	IES Renacimiento	60	87	5

#### Acciones puntuales de formación y registro en centros educativos

Una iniciativa que acerca a los estudiantes la importancia de la donación de médula ósea y la posibilidad de registrarse como donantes. La acción consiste en visitar su centro educativo para impartir una charla informativa adaptada a los jóvenes, resolver dudas y facilitar el registro como donante de médula ósea a quienes deseen dar este paso solidario.

2024	CENTRO	PARTICIPANTES	Nº DE REGISTROS
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>655</b>	<b>159</b>
03/ 04/ 2024	IES LAS MUSAS	160	46
05/ 04/ 2024	FORMACIÓN CCC	200	36
27/ 05/ 2024	FP SUMMA	87	4
26/ 04/ 2024	COLEGIO ALEMAN	50	27
09/ 10/ 2024	COLEGIO SUIZO	25	10
17/ 10/ 2024	IFMSA COMPLUTENSE	20	4

#### Residentes de hematología en rotación en el CT

Mensualmente, residentes de hematología rotan por el Centro de Transfusión, familiarizándose con los distintos servicios que ofrece. Dentro de estas rotaciones, uno de los aspectos clave es la promoción, por lo que los residentes participan en actividades del Equipo Médula, conociendo de primera mano la labor de



concienciación y captación de donantes. En 2024, un total de 27 residentes han rotado con el Equipo Médula

Este enfoque permite que los futuros especialistas comprendan la importancia de la donación y del registro de donantes, ya que estos serán los potenciales donantes que, en un futuro, podrían salvar la vida de sus pacientes a través de un trasplante de médula ósea.

Como parte de esta actividad, los residentes también participan en la grabación de vídeos cortos, donde explican de manera sencilla y directa temas específicos sobre la donación de médula ósea. Estos vídeos forman parte de la iniciativa "Equipo Médula al Día", difundida a través de nuestras redes sociales, contribuyendo a la divulgación de información veraz y accesible sobre el proceso de donación: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL87X7fnhGQ-PcgTJe2CcMjPDMDRnagfMo>

## Coordinación con hospitales y centros de salud

Los hospitales desempeñan un papel fundamental en el registro de donantes de médula ósea, por lo que el Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid mantiene una estrecha coordinación con ellos para garantizar el acceso a la información y los materiales necesarios.

En 2024, se ha realizado una visita anual a los 30 hospitales que actúan como puntos de registro, así como a los centros del Plan DaMo Virtual (incluido el Centro de Transfusión y Cruz Roja). Estas visitas, realizadas en los meses de julio y agosto, permitieron la actualización de cartelería, material informativo y recursos de trabajo para mejorar la captación de donantes.

Como parte de esta estrategia, se ha logrado que todas las salas de donación de sangre de la Comunidad de Madrid sean habilitadas como puntos de registro, mientras que las unidades móviles siguen funcionando únicamente como puntos del Plan DaMO Virtual.

## Nueva iniciativa en Centros de Salud

El Tour Médula Centros de Salud tiene como objetivo la formación y actualización de los profesionales sanitarios de Salud Madrid, permitiéndoles llevar a cabo acciones de promoción, información y registro de donantes de médula ósea en sus respectivos Centros de Salud. Esta iniciativa abarca las siete áreas asistenciales de la Comunidad de Madrid, asegurando una cobertura amplia y efectiva.

En 2024, las sesiones han contado con la asistencia de 575 personas, logrando un total de 127 nuevos registros, sin incluir 12 rechazos por patologías incompatibles con la donación.

FECHAS	CENTRO SALUD	ASISTENCIA	REGISTROS
TOTAL	8	575	127
21/ 05/ 2024	Centro Salud Carabanchel	60	5
28/ 05/ 2024	Centro Salud Mirasierra	90	10
30/ 05/ 2024	Centro Salud Rosa Luxemburgo	70	24
10/ 06/ 2024	Centro Salud Goya	80	4
25/ 06/ 2024	Centro Salud Marie Curie	50	10
12/ 09/ 2024	Centro Salud El Bercial	75	14
27/ 09/ 2024	Centro Salud Alcalde Bartolomé Gonzalez	80	35
07/ 10/ 2024	Centro Salud Jaime Vera	70	25

ACTIVIDAD DEL DEPARTAMENTO DE REPROGRAFÍA

Desde el departamento de reprografía se envían o preparan:

- SMS y emails semanales de convocatoria a donantes en general de la Comunidad de Madrid.
- SMS de convocatoria para maratones de hospitales.
- Cartas de agradecimiento con la analítica realizada en la última donación (a través de empresa externa GUPOST)
- SMS de agradecimiento previa al envío de la carta.
- Carnés a donantes nuevos o a aquellos que lo solicitan para reposición.
- Se generan, preparan y depositan en una carpeta en la “nube” los ficheros para las colectas externas a los que la UCRE no puede acceder.

2024	GUPOST	CTCM (Correos)		SMS- CITADOS		SMS	EMAIL ENVIADOS		CRUZ ROJA
	Analíticas	Resto	Carnés	CTCM	HOSPITALES	Agradecimiento	CTCM	HOSPITALES	Registros enviados para convocatorias
Totales parciales	215.843	8.942	46.881	1.672.701		216.091	550.060	1.354.485	848.245
TOTALES	215.843	55.823		1.888.792			1.904.545		848.245
Total registros procesados	3.008.703								



## COMUNICACIÓN

---

Durante 2024, la Comunicación del Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid ha estado enfocada en concienciar a la población en la necesidad de donar sangre, plasma, aféresis y trabajar en la concienciación de que los jóvenes se hagan donantes de médula ósea. Un año más se ha impulsado la donación de plasma. Para ello, se lleva a cabo un trabajo de comunicación que se expone tanto en las redes sociales como en medios de comunicación convencional.

Este año se ha lanzado la campaña El club de las cosas bonitas, centrada en las consecuencias positivas del acto de donar sangre de una manera emocional y alegre y con el objetivo de alcanzar nuevos donantes.

Además, se ha continuado manteniendo una comunicación constante y fluida con los medios de comunicación escritos, radiofónicos y audiovisuales y se han elaborado reportajes puntuales coincidiendo con el Día Mundial del Donante de Sangre, el Día Mundial del Donante de Médula Ósea o el Día Mundial de la Talasemia.

Asimismo, la red social X ha sido efectiva, con una estrategia definida y una planificación constante de los contenidos.

## MADRID DONA SANGRE

---

El Centro de Transfusión organizó del 25 al 27 de enero una nueva edición de Madrid Dona Sangre bajo el lema Salva vidas, dona por lo menos dos veces al año. En esta iniciativa participaron 30 hospitales y 16 unidades móviles repartidas por toda la región y se instaló un dispositivo especial en los patios de la Real Casa de Correos, sede del Gobierno regional.

Durante estas jornadas, además del envío de nota de prensa y presentación a medios, se atendió a diferentes medios de comunicación tanto en las instalaciones del Centro de Transfusión como en los patios de la Real Casa de Correos. Este evento se complementó con un vídeo institucional que se proyectó en los hospitales y centros de salud de la Comunidad de Madrid, en Metro de Madrid, en el Estadio del Getafe C.F y en las redes sociales.



## CAMPAÑA EL CLUB DE LAS COSAS BONITAS: CUANDO DONAS SANGRE PASAN COSAS BONITAS

Bajo el claim 'Cuando Donas Sangre, Pasan Cosas Bonitas', se presentó la campaña de donación 'El Club de las Cosas Bonitas, con el objetivo de impulsar la donación entre el público general con un enfoque positivo y vitalista.

La campaña se centra en las consecuencias positivas del acto de donar sangre de una manera emocional y alegre. Una perspectiva innovadora que pone a las personas en el centro y que alimenta el sentimiento de pertenencia a ese Club de las Cosas Bonitas.

Esta campaña estuvo diseñada para las redes sociales a través de post y vídeos cortos y, además del lanzamiento en las redes se informó con nota de prensa a todos los medios de comunicación.

Esta campaña también se proyecta en los hospitales y centros de salud de la Comunidad de Madrid de forma continua y en el estadio del Getafe C.F en los días previos a la presentación.



## DÍA MUNDIAL DEL DONANTE DE SANGRE

Como en años anteriores, por el Día Mundial del Donante de Sangre se celebró un acto en homenaje a los grandes donantes de la región por su generosidad y altruismo. Bajo el lema de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Dona Sangre. Dona esperanza. Juntos salvamos vidas se reconoció a los varones que acumulan más de 100 donaciones y a las mujeres que han superado las 75.

Para esta ocasión, se elaboró un video institucional que se proyectó en Metro, en salas de hospitales y centros de salud de la Comunidad de Madrid, así como en las redes sociales. Asimismo, se atendió a varios medios de comunicación que durante esa semana hicieron directos en el Centro y se elaboraron reportajes de carácter humano y de agradecimiento a los donantes. Para redes sociales se diseñó una cabecera.



# **20 años** celebrando la generosidad: **¡Muchas gracias, donantes de sangre!**

 **Comunidad de Madrid**

Periódico de España  [¿Quieres acceso a todo el contenido? Regístrate](#)

DÍA MUNDIAL DEL DONANTE

## En el Centro de Transfusión, 35 años bombeando sangre a los hospitales de Madrid: "Gracias a vosotros, mi hija está viva"

- EL PERIÓDICO DE ESPAÑA visita el edificio de Valdebernardo, responsable de toda la hemodonación de la región, que procesa al año 240.000 unidades de sangre
- La comunidad necesita 900 donaciones cada día para poder mantener su actividad en los hospitales y que las reservas sean las adecuadas
- Elsa, 13 años, tiene una anemia muy rara por la que, desde que era una pequeña bebé, debe recibir transfusiones cada 15 días y su madre, Marisa, agradece a los donantes la vida que le han dado





## VERANO

Para fomentar la donación en verano y paliar la disminución del 30% de las donaciones en esta época del año se hace un llamamiento con un acto en el Centro de Transfusión al que acude la consejera de Sanidad, Fátima Matute, al que acuden diferentes medios de comunicación.



## LOS VERANOS DE LA DONACIÓN

El Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid puso en marcha la iniciativa "Los Veranos de la Donación" con el objetivo de incrementar las reservas de sangre durante los meses estivales. Con un programa que combina música, cine y arte, los donantes pudieron disfrutar de diversas actividades mientras realizan su donación.

Esta iniciativa, además de informar por los medios de comunicación convencionales tuvo una amplia difusión por las redes sociales.

## MADRID **D** **N** **A** SANGRE LOS VERANOS DE LA DONACIÓN



**CONCIERTO DE GALAPAGAR COMBO**

**MARTES 3 SEPTIEMBRE**  
**A LAS 19:00H**

CENTRO DE TRANSFUSIÓN  
DE LA COMUNIDAD DE MADRID



**Centro  
de Transfusión**  
SaludMadrid  
COLABORA  
CON EL  
SISTEMA  
MADRID

**Comunidad  
de Madrid**

## MADRID **D** **O** **N** **A** SANGRE

**Centro  
de Transfusión**  
SaludMadrid

### UNIDADES MÓVILES MIÉRCOLES, 24 DE JULIO

- FUENTE EL SAZ
- LAS ROZAS
- VALDEMORO
- TRES CANTOS
- ARGANDA DEL REY



**Comunidad  
de Madrid**

## SEMANA SANTA

Para paliar la disminución de las donaciones en Semana Santa, además de informar de las necesidades de sangre en esta época del año se proyecta un vídeo en las pantallas de los hospitales y centros de salud de la Comunidad de Madrid, en las pantallas de Metro Madrid y en las redes sociales.





## EN SEMANA SANTA BAJAN LAS RESERVAS

### NAVIDAD

Bajo el lema “El Corazón de Madrid late en Vicálvaro”, se organiza una nueva campaña navideña de donación de sangre del 16 al 22 de diciembre en la sala de donación del Centro de Transfusión con la colaboración del Área de Participación Ciudadana de la Junta de Distrito de Vicálvaro. Se elaboró un vídeo institucional con proyección en el estadio del Getafe C.F y en los hospitales y centros de salud de la Comunidad de Madrid. Durante estos días se atendió a los medios de comunicación audiovisuales en las instalaciones donde se les enseña todo el proceso de la sangre, se refuerza en redes toda la actividad de estas fechas, como la visita del Cartero Real.



## EN NAVIDAD HAY GESTOS QUE MARCAN LA DIFERENCIA

## BOLETÍN @MADRIDONASANGRE

Cada trimestre se envía a los donantes una newsletter informativa con el resumen de los eventos importantes que han tenido lugar en el Centro de Transfusión con el objetivo, no sólo de informarles sino también agradecerles y hacerles partícipes de lo que se hace con su donación.

**@MADRIDONASANGRE  
TE CUENTA...**

**¡GRACIAS!**

**4.024**

**NUEVOS DONANTES**

EN LA COMUNIDAD DE MADRID  
DURANTE EL MES DE MARZO

**¡BIENVENIDOS AL ACTO  
DE DONAR!**

¡Gracias a los 4.024 donantes de sangre nuevos que conseguimos en el mes de marzo! Es una cifra muy valiosa que representa a miles de personas que se unen a nosotros y que también han entendido la importancia de donar para salvar vidas. Esperamos y deseamos que dejen de ser 'nuevos donantes' y lo hagan con regularidad porque donar al menos 2 veces al año permite mantener en un estado óptimo y de seguridad nuestras reservas de sangre para atender la demanda diaria de nuestros hospitales.

**¡LO CONSEGUIMOS!**

El Maratón Donación de Plasma del Centro de Transfusión celebrado antes de Semana Santa cumplió su objetivo sobradamente, consiguiendo 275 donaciones de este componente sanguíneo tan vital para los 6.000 madrileños que lo necesitan para poder vivir. Recordamos que el Tour "En tu plasma hay mucha vida" continúa activo en 6 hospitales públicos: el de Getafe, Henares, Alcorcón, 12 de Octubre, Infanta Sofía, y Fundación Jiménez Díaz. Además, en el Centro de Transfusión podéis donar con cita previa: 91 301 72 00 o [donarplasma@salud.madrid.org](mailto:donarplasma@salud.madrid.org)

**NUEVOS DONANTES  
DE MÉDULA**

Más de un centenar de alumnos de las academias de Ingenieros de Hoyo de Manzanares, perteneciente al Ejército de Tierra, y de la Base Aérea de Torrejón, del Ejército del Aire, se han registrado como donantes de médula ósea.

Estas acciones, integradas dentro de las actividades del Centro de Transfusión madrileño han dado frutos significativos en lo que llevamos de año, teniendo en cuenta que, en este primer trimestre, se han registrado un total de 1.033 nuevos donantes de médula ósea en la Comunidad de Madrid.

## DÍA MUNDIAL DEL DONANTE DE MÉDULA

El Centro de Transfusión celebró en 2024 el Día Mundial del Donante de Médula Ósea con un acto de agradecimiento a todos los madrileños inscritos como donantes y actores implicados en la difusión y captación de nuevos donantes. Para esta jornada se elaboró un vídeo institucional que se proyectó en Metro de Madrid, hospitales y centros de salud de la Comunidad de Madrid y en redes sociales. Asimismo, se realizó un reportaje en prensa escrita y se atendió a varios medios de comunicación para hablar sobre la importancia de la donación de médula. También se diseñó un cartel e imágenes para las redes sociales.



## TOUR PLASMA

Se continúa informando sobre el Tour Plasma en las redes sociales con las fechas de cada evento. También se informa a través de los medios convencionales y las redes sociales de los nuevos puntos hospitalarios que se suman a esta iniciativa.

## MARATÓN PLASMA

Durante el 2024 se organizaron en el Centro de transfusión tres ediciones del Maratón de donación de Plasma, acción que se enmarca en la campaña En tu Plasma hay mucha vida, que persigue la autosuficiencia en plasma para destinar a la elaboración de tratamientos únicos que sólo se obtienen por esta vía porque no se pueden fabricar, al contrario que ocurre con los fármacos convencionales. Estos eventos van acompañados de difusión en las televisiones, la elaboración de un vídeo institucional y la difusión también en las redes sociales.



## MARATONES PRIMAVERA Y OTOÑO

Se pone en marcha la campaña de otoño de maratones de donación de sangre y arranca con La semana del donante vicalvareño que se celebra del 7 al 13 de octubre en la sala de donación del Centro de Transfusión. Los maratones comienzan a anunciarse en las redes sociales.

MADRID **D O N A** SANGRE

 **Centro de Transfusión**  
SaludMadrid

**MARATÓN**

**HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN**  
JUEVES 24 DE OCTUBRE

 IPMQ DONANTES  
**HORARIO: 8:30H A 20:30H**

HOSPITAL MATERNO-INFANTIL  
**HORARIO: 8:30H A 15:00H**



 **Comunidad de Madrid**



## LLAMAMIENTOS A LA DONACIÓN DE FORMA SEMANAL

Semanalmente se envía a través de las redes sociales y a los medios de comunicación un comunicado junto con un audio de voz y un gráfico con el stock actual de cada grupo sanguíneo con el objetivo de informar sobre el estado de las reservas de sangre. Esta acción busca dar a conocer a la población la situación real en la que se encuentran los niveles de sangre y animarles a que acudan a donar.

Los niveles de las reservas se proyectan también semanalmente en las pantallas de los hospitales y centros de salud de la Comunidad de Madrid.





## PÁGINA WEB

Durante el año 2024 la actividad asistencial del Centro de Trasfusión se ha reflejado en la web [www.comunidad.madrid.org](http://www.comunidad.madrid.org) con las actualizaciones del gráfico de reservas de forma semanal así como con noticias de actualidad.

Así, se han realizado:

- 33 actualizaciones, bien de gráfico de las reservas y texto, bien solo gráfico, en la web de donación de sangre, además de actualizaciones de horarios de puntos de donación, calendario Maratones etc...
- 20 Noticias en la web del Centro de Trasfusión, relacionada con la donación de sangre y sus componentes como con la donación de médula, algunas con visualización también en Salud y/o en la portada de Comunidad de Madrid.
- Se ha editado y publicado el maratón simultáneo regional de donación de sangre con punto de donación especial en los patios de la Real Casa de Correos; la Campaña de maratones de sangre en hospitales, la “Campaña de Navidad”, la campaña El Club de las Cosas Bonitas además de la celebración del Día Mundial del Donante de Sangre y el Día Mundial del Donante de Médula.

## REDES SOCIALES

@Madridonasangre, perfil del Centro de Transfusión en X ha sido una herramienta de comunicación de gran utilidad para dar a conocer en tiempo real las necesidades de cada momento. Asimismo, se ha utilizado como altavoz para dar a conocer las campañas y las acciones realizadas a lo largo del año, tanto de sangre, plasma y médula. Además, esta red social también ha sido un canal de agradecimiento con menciones especiales a nuestros donantes por su compromiso y por responder siempre de forma positiva a los llamamientos.



DONACIÓN DE SANGRE

En 2024 han funcionado en la Comunidad de Madrid un total de 34 puntos fijos de donación (32 hospitales, punto fijo del Centro de Transfusión, punto fijo de Cruz Roja) y entre 15-20 colectas diarias dependiendo de la época del año.

Toda la sangre recolectada diariamente en estos puntos se ha recolectado bajo los mismos requisitos y condiciones técnicas y ha sido es transportada al Centro de Transfusión donde se ha procedido a su procesamiento y análisis aplicando los más estrictos estándares de calidad y buenas prácticas.

Como resumen global, entre todos los puntos de donación habilitados en 2024 se han obtenido un total de 221.417 unidades de sangre total, lo que supone una disminución de 3.475 unidades de sangre respecto a las obtenidas en 2023, y 18.331 menos que las obtenidas en 2019, antes de la pandemia.

Del total de donaciones de sangre, el 43% fueron efectuadas por mujeres y el 57% por hombres.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	DIF 2024- 2023	DIF 2024- 2019
CTCM	6.523	16.509	16.389	14.324	11.692	10.343	-1.349	3820
Hospitales	118.933	101.320	108.066	116.149	109.241	103.899	-5.342	-15.034
Colectas externas	114.292	110.638	107.950	104.536	104.229	107.175	2.946	-7.117
Donaciones totales	239.748	228.467	232.405	235.009	225.162	221.417	-3.745	-18.331

Tabla 1: Evolución 2019-2023 del número de donaciones de sangre, según lugar de donación

Por otro lado, el número de donantes excluidos en el año 2024 ha sido de 34.950, de estos 32.313 (92.5%) fueron exclusiones temporales y el resto exclusiones definitivas (ver tabla 1), siendo la primera causa de exclusión la hemoglobina baja (ver tabla 2).

Del total de donantes excluidos, el 55% fueron mujeres y el 45% fueron hombres.

CAUSA DE EXCLUSIÓN	PORCENTAJE SOBRE LAS EXCLUSIONES TOTALES
H024-HEMOGLOBINA BAJA < 13.0 y < 12.0 (H y M)	10,12%
E016-ENDOSCOPIA/CATETER	7,79%
P001-PALUDISMO ESTANCIA TRANSITORIA ZONA	7,73%



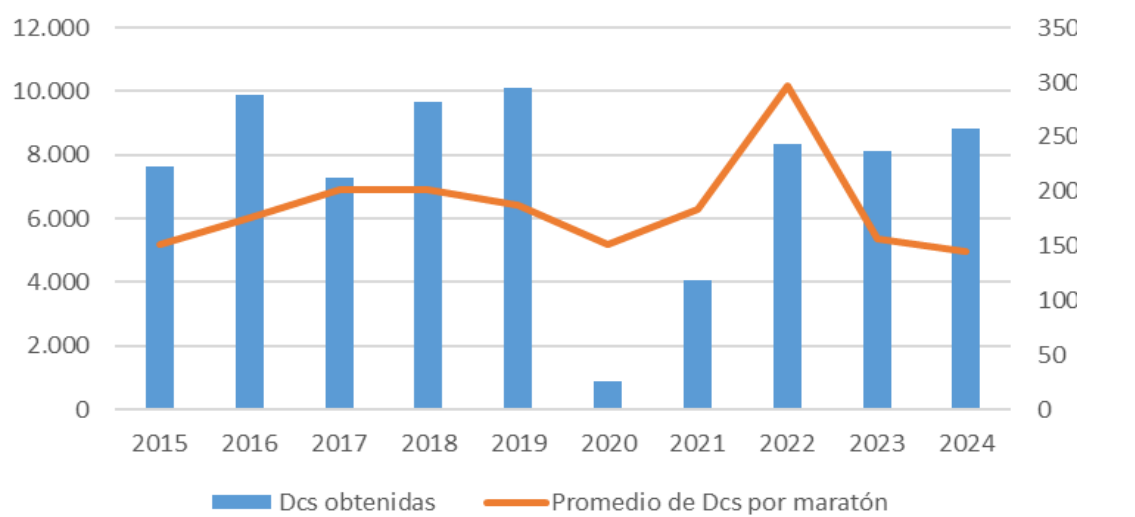
CAUSA DE EXCLUSIÓN	PORCENTAJE SOBRE LAS EXCLUSIONES TOTALES
I004-INFECCION INESPECIFICA	6,41%
C058-CHAGAS ESTANCIA TRANSITORIA ZONA	5,02%
H022-HEMOGLOBINA BAJA < 13.5 y < 12.5 (H y M)	4,48%
E019-ENFERMEDAD EN ESTUDIO	4,30%
H025-HIPERTENSION ARTERIAL (HALLAZGO	3,91%
C005-CIRUGIA MAYOR	3,76%
R006-RIESGO SEXUAL	3,36%

Tabla 2: Principales exclusiones en el 2024

Luego de un periodo formativo, desde octubre de 2024 las unidades de donación en hospitales han comenzado registrar los ofrecimientos, indistintamente si ha llegado a ser una donación efectiva, agilizando así el registro de las donaciones de hospitales que antes se hacían todas en el CTCM.

En el 2024 hemos realizado auditorías en 12 puntos de donación hospitalaria. De las no conformidades halladas, se han derivado otras tantas acciones correctivas.

En 2024 se obtuvieron un total de 8.825 unidades de sangre en las dos rondas de maratones de donación (primavera y otoño-invierno). En la gráfica siguiente se muestra la evolución 2015-2024



Evolución de las donaciones de sangre obtenidas en los maratones (hospitales y CTCM)



	2023	2024
Hospitales	26	29
Maratones	52	59
Número de donaciones	8.111	8.825
Promedio (máx-mín)	156 (32-615)	169 (31-619)
> 140 donaciones	44,20%	44,07%
< 100 donaciones	55,80%	50,84%

*Detalle del resultado de los maratones 2023 y 2024*



DONACIÓN POR PROCEDIMIENTO DE AFÉRESIS

AFÉRESIS MULTICOMPONENTE

En la tabla 1 se muestran los resultados 2024 y se comparan con los de 2023.

LUGAR DE DONACIÓN	2023	2024	DIF (N) 2024-2023	DIF (%) 2024-2023
H. 12 Octubre	393	331	-62	-15,8
H. Ramón y Cajal	315	414	99	31,4
H. Gregorio Marañón	261	352	91	34,9
H. Ppe. Asturias	266	371	105	39,5
H. La Paz	122	134	12	9,8
Total Hospitales	1.357	1.602	245	18,1
CTCM	2.628	2.631	3	0,1
CTCM + Hospitales	3.985	4.233	248	6,2

Tabla 1: Evolución 2024-2023 de aféresis multicomponente

En 2024 se han atendido con normalidad las peticiones de plaquetas de aféresis HLA compatibles, destinadas a pacientes aloimmunizados y con refractariedad a la transfusión de plaquetas convencionales.

PROGRAMA DE OBTENCIÓN DE PLASMA MEDIANTE PROCEDIMIENTO DE AFÉRESIS (PLASMAFÉRESIS)

En la siguiente tabla se muestran los resultados de las donaciones de plasma (plasmaféresis) obtenidas en 2024 y se comparan con las obtenidas en 2023.

PUNTO DE COLECTA	2023	2024	DIF (N) 2024-2023	DIF (%) 2024-2023
CTCM (1)	3.837	4.161	324	8,4
H. La Paz (1)	187	282	95	50,8
H. Getafe (2)	150	434	284	189,3



PUNTO DE COLECTA	2023	2024	DIF (N) 2024-2023	DIF (%) 2024-2023
H. Fundación Alcorcón (2)	125	331	206	164,8
H Henares (3)	93	143	50	53,8
H. Inf. Sofía (3)	99	196	97	98,0
H. 12 de Octubre (2)	106	225	119	112,3
H. Fundación Jiménez Díaz (2)	90	319	229	254,4
H. Príncipe de Asturias (2)	0	146	146	
H. Móstoles (2)	0	203	203	
TOTAL	4.687	6.440	1.754	26,1

Tabla 2: Evolución 2024-2023 de las plasmaféresis de donante único  
Notas: 1) Punto fijo de donación de plasma; (2) Punto de donación de plasma incluido en el Tour Plasma Hospitalario. (3) Punto fijo de donación de plasma a partir del último cuatrimestre de 2024. Hasta entonces estaban incluidos en el Tour Plsma Hospitalario



DONACIÓN DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL. BANCO DE CORDÓN UMBILICAL (BSCU)

En el año 2024, la donación de sangre de cordón umbilical (SCU) mantiene en descenso. Al mantenerse, el pinzamiento tardío de mínimo 60 segundos, recomendado por la OMS que, aunque ha impactado positivamente en las donantes, al no colocarlas en la tesitura de escoger entre donación o beneficio de su recién nacido, sin embargo, esta práctica ha afectado negativamente en la calidad celular de las donaciones recibidas y, por ende, en el número de procesamiento y registro de las mismas para su uso en trasplante.

Se celebra el curso de “Vigencia de la donación de SCU”, el día 21 de octubre del 2024, alcanzado el aforo completo.

Durante el 2024, se recibieron un total de 656 donaciones de SCU, de las cuales 42 fueron procesadas y de estas 7 corresponden a donaciones dirigidas. Los motivos principales por los que las donaciones se rechazaron para procesamiento fueron:

- Células nucleadas totales <1,5x10<sup>9</sup>
- Células CD34+ <5x10<sup>6</sup>
- Presencia de coágulos en la bolsa
- Sistema abierto en la bolsa
- >48 h de tiempo transcurrido desde la donación hasta el procesamiento
- Criterios de exclusión en el cuestionario de evaluación médico-social de la donante
- Se han enviado 322

En la siguiente tabla y gráfico se muestra la evolución cuantitativa desde el 2017 del número de donaciones de SCU recibidas y procesadas así como el índice de procesamiento. Este último se ha mantenido en <10% desde el 2021, como se ha descrito, debido a la permanencia del pinzamiento tardío, que afecta negativamente a la celularidad de las donaciones recogidas y a seguir incrementando el umbral de Células Nucleadas Totales para aceptación de una unidad para ser procesada, como consecuencia de la adaptación a lo que estipula el Plan Nacional de SCU 2020-2025 vigente.

DONACIONES DE SCU	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Recibidas	2.503	1.468	1.237	304	1.152	1.010	921	656
Procesadas	382	327	188	48	103	92	50	42
Procesamiento (%)	15,3	22,3	15.2	15,8	8,9	9,1	5,4	6,4

Tabla 1: Evolución-2017-2024 de las unidades de sangre de cordón umbilical recibidas y procesadas



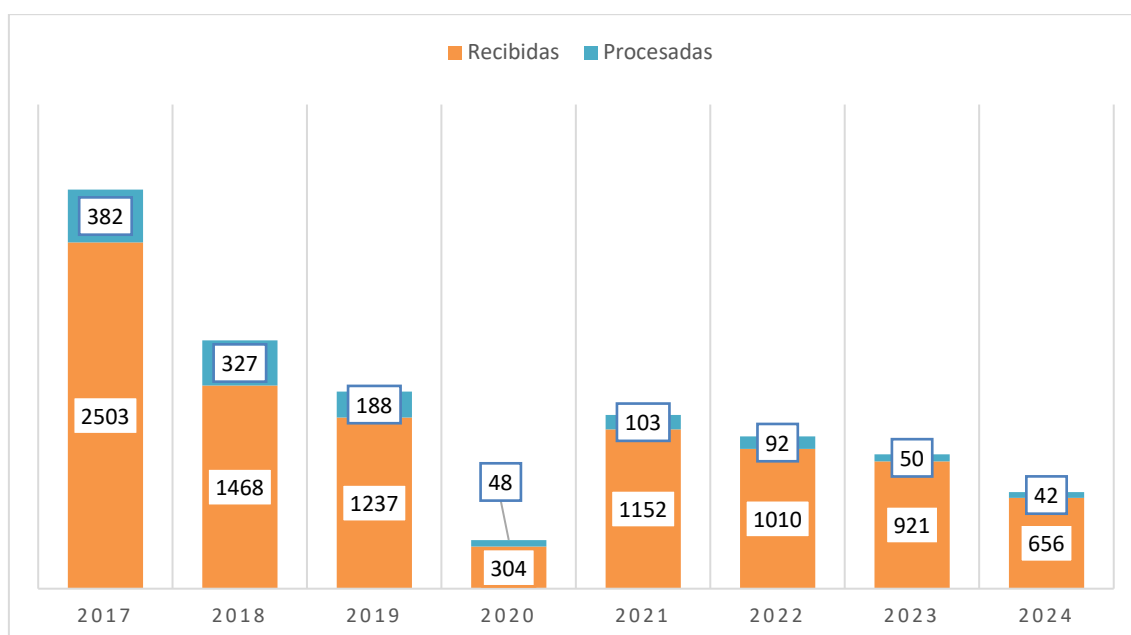


Gráfico 1: Evolución-2017-2024 de las unidades de sangre de cordón recibidas y procesadas.

Desde el 2023, empezamos a ser el centro de referencia para envío de donaciones dirigidas de SCU del Hospital Universitario de Gran Canaria. Al ser dirigidas, todas las donaciones que se envían desde ahí son procesadas. Se ha recibido 1 donación dirigida desde Canarias.

Se han recibido donaciones procedentes de 34 maternidades, madrileñas. Sólo 4 de estas, cumplen con el objetivo del PNSCU 2020-2025 de alcanzar más de 50 donaciones por año. El Hospital del Sureste mantiene suspendida su actividad de motu propio desde el 2019. El hospital San Rafael no ha enviado ninguna donación durante el 2024.

Se han recibido 18 solicitudes de REDMO concernientes a unidades de SCU para envío, reservas, informes, ampliación de información, ampliación de tipaje HLA y/o envío de DNA. No se han enviado unidades de SCU para uso en trasplante.

En el 2022 un grupo de trabajo liderado por la Organización Nacional de Trasplantes en coordinación con REDMO y los responsables de los diferentes bancos de SCU a nivel nacional, en el que estamos incluidos, genera el proyecto "Ready-to-Ship" (del inglés: listo para enviar). Esta frase hace referencia a unidades de SCU que tienen realizados todas las pruebas y controles de calidad pre-liberación necesarios para poder ser enviadas para uso en trasplante.

El objetivo de este proyecto es ampliar la caracterización de las unidades de SCU criopreservadas de la más alta calidad a nivel celular en la Red Nacional de Bancos de SCU añadiendo diferentes variables requeridas por los centros de trasplante. Con esto se pretende aumentar la probabilidad de selección de las Unidades de SCU y acortar los tiempos de liberación en caso de necesidad de envío para trasplante de progenitores para un receptor candidato. Una vez hayan sido listadas como Ready-to-ship la liberación podría realizarse de manera inmediata.

Se define que las unidades que serán seleccionadas son las que cumplan ciertos requisitos de celularidad, especificando dos fases, siendo la fase 1 la de más alta

celularidad. Asimismo, se incluirán unidades que correspondan a una minoría étnica con menos exigencia en el criterio de celularidad dada su singularidad.

En el Banco de SCU de Madrid, se seleccionan un total de 483 unidades para este proyecto, incluidos en las siguientes fases de acuerdo a la celularidad:

FASE	CÉLULAS NUCLEADAS TOTALES (CNT)	CÉLULAS CD34	NÚMERO DE UNIDADES DE SCU
1	>1800	>6	180
2	1500-1800	>6	269
Minoría étnica	>1200	>4	34

Tabla 2: Objetivos del Proyecto Ready to Ship

En todas estas unidades se debe realizar los siguientes parámetros:

- Tipaje HLA confirmatorio de un segmento unido a la bolsa\*. El informe final debe incluir, como mínimo, HLA de alta resolución de los loci A, B, C, DRB1.
- CNT antes de la criopreservación.
- Viabilidad celular previa a la criopreservación (CD34+, CD45+).
- Número total de células CD34+ previamente a la criopreservación y número total de CFU (si se disponen)
- Viabilidad celular realizada en segmento unido a la bolsa\* (CD34+, CD45+).
- Cultivos clonogénicos realizados en segmento unido a la bolsa\* (CFU).
- Resultados de las pruebas de detección de enfermedades infecciosas realizadas a la madre y a la unidad de SCU (las mínimas según los requerimientos normativos)
- Comprobación de la historia clínica de la madre.
- Sexo del recién nacido.
- Método de procesamiento de las unidades de SCU (Manual o Automático / con o sin HES).
- Número y tipo de bolsas criopreservadas, tipo de crioprotector y soluciones aditivas utilizadas
- Resultados de cultivos microbiológicos (POS/NEG).
- Hemoglobinopatías (electroforesis).
- CCR5 (wild type, heterocigoto, homocigoto), si se dispone

Hasta el año 2024 el estado de consecución del proyecto en nuestro centro es el siguiente:

FASE	CONTROLES DE CALIDAD REALIZADOS
1	180
2	163
MIN. ÉTNICA	17

Tabla 3: Resultados del Proyecto Ready to Ship hasta enero de 2024

CRIOPRESERVACIÓN

CRIOPRESERVACIÓN DE PLAQUETAS

En 2024 se han criopreservado un total de 143 plaquetas de diferentes tipos de productos que se detallan en la tabla:

PRODUCTO	UNIDADES CRIOPRESERVADAS
Pool de plaquetas	111
Aféresis	0
Aféresis de donante con déficit de IgA	6
Aféresis dirigida HLA compatible dirigida	21
Aféresis HPA	5
TOTAL	143

GLICEROLIZACIÓN DE HEMATÍES

Se han criopreservado un total de 48 unidades de hematíes, de las cuales 5 fueron audonaciones. Los fenotipos de las unidades criopreservadas se especifican en la siguiente tabla:

FENOTIPO	UNIDADES
RzRz	1
ryry	2
rr	1
r´r´	1
K+k-	4
Kpb-	2
Co(a-b+)	4
Jra-	3
Vel-	1
Fya- Fyb-	16
Lu(a+b-)	4
Yta-	2
PP1Pk-	2
Lea- Leb-*	3
Jsa-*	2
TOTAL	48



## DESGLICEROLIZACIÓN DE HEMATÍES

Se han desglicerolizado y distribuido un total de 6 concentrados de hematíes, todos para uso heterólogo. El fenotipo de estos se detalla en la siguiente tabla:

FENOTIPO	Nº DE UNIDADES
Fya- Fyb-	2
Lan-	1
Jra-	1
Yta-	2
TOTAL	6



BANCO DE TEJIDO OVÁRICO

ACTIVIDAD 2024

Durante el año 2024 se han criopreservado 7 tejidos ováricos con la siguiente distribución según la unidad extractora de origen:

- Dos enviados desde el Hospital Universitario Gregorio Marañón.
- Tres enviados desde el Hospital Universitario La Paz.
- Uno enviado desde el Hospital Niño Jesús.
- Uno enviado desde el Hospital Doce de Octubre.

El Hospital Doce de Octubre ha iniciado actividad durante el año 2024.

El Hospital Clínico San Carlos no ha tenido actividad durante el 2024.

Se aprecia una disminución en el número de unidades de TO criopreservadas respecto al año anterior.La edad y las patologías de las pacientes atendidas se muestran en las dos tablas siguientes.

EDAD	N
< de 5 años	0
De 5 a 18 años	7
> de 18 años	0

Tabla 1: Actividad por edades

DIAGNÓSTICO	N
Patología Maligna	5
Sarcoma de Ewing	2
Meduloblastoma clásico grado IV	1
Rabdomiosarcoma	1
Linfoma anaplásico de células grandes.	1
Patología No Maligna	2
Anemia de células falciformes	1
Hb inestable Alesha transfusión-dependiente	1

Tabla 2: Actividad por patologías



EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD. INDICADORES DE CALIDAD.

Hora de extracción

Según lo acordado durante la elaboración del plan de criopreservación de tejido ovárico, la extracción del tejido ovárico se programaría como primera intervención del día. Esto no ha sido posible en todos los casos.

La primera hora a la que se ha llevado a cabo la extracción ha sido las 9:48 h, extrayéndose un tejido ovárico a esta hora. Entre las 9,48 y las 10,50h se han realizado las siete extracciones. Dos intervenciones se llevaron a cabo a partir de las 10,30 h siendo la hora de extracción en estos casos: 10,43 h y 10,50 h.

Las horas de la intervención son similares al año anterior.

Tiempo transcurrido entre la extracción y la criopreservación

El tiempo transcurrido entre la extracción y la criopreservación del TO no debe ser superior a 6h para preservar la correcta funcionalidad de los ovocitos. Todas las muestras de tejido ovárico fueron criopreservada en un tiempo menor a 6h (Tabla 3)

TIEMPO EXTRACCIÓN-CRIOPRESERVACIÓN	
T.1	4 h 25 min
T.2	4 h 35 min
T.3	4 h
T.4	3 h 50 min
T.5	3 h 48 min
T.6	4 h 07 min
T.7	4 h 50 min

Tabla 3: Tiempo transcurrido entre la extracción y la criopreservación

Tiempo de procesamiento en CTCM

El tiempo máximo transcurrido entre la llegada al CTM del TO y su criopreservación fue establecido en 3h con el fin de poder cumplir el tiempo máximo que debe transcurrir entre extracción y criopreservación. Dos de las muestras de tejido ovárico fueron procesadas en un tiempo superior a 3h (Tabla 4)

Este indicador nos permite medir internamente la eficiencia en nuestro trabajo y la correcta formación del personal técnico implicado en el procesamiento.



TIEMPO EXTRACCIÓN-CRIOPRESERVACIÓN	
T.1	3 h 25 min
T.2	3 h 40 min
T.3	2 h 25 min
T.4	2 h 10 min
T.5	2 h 14 min
T.6	2 h 24 min
T.7	2 h 15 min

Tabla 4: tiempo de procesamiento

Se observa un ligero incremento del tiempo de procesamiento al inicio del año en las dos primeras criopreservaciones (29-01-24 y 28-02-24) que se solventa en los siguientes procesos.

Control microbiológico de las unidades de TO criopreservadas.

Se realiza un control microbiológico del medio en el que recibimos las muestras y del medio de criopreservación en cada una de las muestras. Estos cultivos fueron negativos en todas las unidades de tejido ovárico criopreservadas.

En conclusión, los siete procesos de criopreservación llevados a cabo durante el 2024 se realizaron siguiendo los procedimientos establecidos, y los estándares de calidad, sin observarse incidencias significativas.



LABORATORIO DE ANÁLISIS DE DONANTES Y DONACIONES

DETERMINACIONES SEROLÓGICAS DE INFECCIONES VÍRICAS

En los distintos laboratorios de procesamiento analítico del Centro de Transfusión se realizan las técnicas para el cribado microbiológico de las donaciones de sangre. Así mismo, se realizan o gestionan externamente los análisis complementarios y confirmatorios necesarios para el diagnóstico y seguimiento de los donantes que presentan alteraciones en dichas pruebas de cribado de las donaciones de sangre.

Cribado serológico y pruebas confirmatorias de VIH, VHB y VHC

En 2024 se han realizado las siguientes pruebas:

PRUEBA		NÚMERO DE DONACIONES ANALIZADAS
Pruebas de cribado (Quimioluminiscencia, Alinity-s Abbott)	Ag/Anti-VIH-1,2	231.842
	Anti-VHC	231.842
	HBsAg	231.842
Pruebas confirmatorias	I-Blot-VIH	78
	I-Blot-VHC	148
	Serología completa de VHB	197

Tabla 1: Pruebas serológicas de cribado y confirmación de infección por VIH, VHB y VHC

A continuación, en la tabla 2, se resumen los resultados obtenidos en dichas pruebas, tanto desde el punto de vista serológico como su correspondencia con las pruebas NAT/PCR de los tres virus

DONACIONES ANALIZADAS 231.841						
	Anti-VHC		Anti-VIH		HBsAg	
	n	%	n	%	n	%
RR	138	0,0595	68	0,0293	58	0,0250
FP	116	0,0500	54	0,0233	41	0,0177
VP	22	0,0095	14	0,0060	22	0,0082
NAT neg	132		56		41 (2 dtes HBcAc pos)	
NAT pos	6		12 (2 dtes repetidores)		17	
IB pos	22 (2 dtes repetidores)		14 (2 dtes NAT neg)			
IB neg / ind	99 / 17		53 / 1			

Tabla 2: Resultados de las confirmatorios de las donaciones repetidamente reactivas (RR) en las pruebas de cribado serológico de VIH, VHB y VHC

RR: Test de cribado serológico repetidamente reactivo

FP: Muestras repetidamente reactivas en el cribado serológico con estudio confirmatorio de anticuerpos negativo/indeterminado y con NAT negativo

VP: Muestras repetidamente reactivas en el cribado serológico con estudio confirmatorio de anticuerpos positivo y con resultado NAT positivo (infección activa) o negativo (infección no activa)

NAT positivo: Muestras repetidamente reactivas en el cribado serológico confirmadas por NAT.

IB pos: Resultado de la prueba confirmatoria de detección de anticuerpos por Inmunoblot positivos

IB neg / ind: Resultado de la prueba confirmatoria de detección de anticuerpos por Inmunoblot negativo o indeterminado

HBcAc\_Anticuerpos anti-core de la hepatitis B

Los componentes de las donaciones positivas confirmadas mediante técnica NAT y/o anticuerpos/ag, para VIH, VHB y VHC, se analizaron mediante el correspondiente test de cribado rápido para verificar, previamente a su desecho, la concordancia de resultados entre la muestra de la donación (bolsa) y la del tubo piloto empleado en el laboratorio.

## Serología de sífilis

Se han realizado 231.842 análisis de cribado serológico de sífilis mediante Chlia. En la tabla 3 se muestran los resultados del confirmatorio (Inmunoblot de sífilis) de las muestras reactivas en el test de cribado serológico

	NÚMERO	% RESPECTO AL TOTAL DE DONACIONES TESTADAS
Cribado serológico de sífilis por CLIA reactivo	369	0,159%
TP-PA /Inmunoblot negativo	72	0,026%
TP-PA/Inmunoblot positivo	297	0,128%

Tabla 3: Resultados del estudio confirmatorio de las donaciones reactivas en la prueba de cribado serológico de sífilis

## HEMATIMETRÍA

A todas los donantes de sangre y aféresis se les realizó un hemograma con motivo de cada donación (total 231.842 hemogramas). En la tabla IV se resumen las alteraciones detectadas en esta prueba.

	NÚMERO DE MUESTRAS CON ALTERACIONES	% RESPECTO AL TOTAL DE MUESTRAS TESTADAS
Hemoglobina baja	2.516	1,08
Leucocitosis	316	0,14
Trombopenia	80	0,03

Tabla IV: Alteraciones detectadas en el hemograma

## LABORATORIO DE NAT VHC/ VIH/VHB

En 2023 se ha analizado el material genético de los virus VIH, VHB y VHC de 231.842. El análisis se ha realizado en

En la siguiente tabla se resumen las donaciones positivas confirmadas por serología y/o NAT de los virus VIH, VHB y VHC.

		DONANTES NUEVOS	DONANTES REPETIDORES	DONANTES TOTALES
Número de donantes.		40.765	131.252	172.017
Número de donaciones		40.765	191.077	231.842
HIV - nº Donantes positivos confirmados	Ac-HIV 1/2 confirmados	11	3	14
	NAT sólo	0	0	0
	Tasa x10 <sup>5</sup> dtes	26,98	2,28	8,72
HCV - nº Donantes positivos confirmados	Ac-HCV confirmados	19	1	20
	NAT sólo	0	0	0
	Tasa x10 <sup>5</sup> dtes	46,6	0,76	11.62
HBV - nº Donantes positivos confirmados	HBsAg y VHB confirmados	19	0	19
	NAT sólo	3	3	6
	Tasa x10 <sup>5</sup> dtes	51,51	2,28	3,48

Tabla 5: Donantes positivos confirmados (serológicamente y/o por NAT) para VIH, VHB y VHC

Adicionalmente en la época estival se ha realizado el cribado del ARN del Virus del Oeste del Nilo a un total de 5.908 donaciones de donantes con antecedentes de estancia reciente en zona geográfica con casos de infección activa.

## OTRAS ANALÍTICAS

- Anticuerpos anti-T. Cruzi -Chagas: 22.915 donantes analizadas (9.9%) (resultado anti T.cruzi positivo confirmado en 19 donantes de primera vez, un 0,083%)
- Anticuerpos anti-HTLV I/II: 104.708 donantes analizados (45,1%) (resultado anti-HTLV positivo en 18 donantes, un 0.017%)
- Anticuerpos anti-Plasmodium - Malaria: 17.964 donantes analizadas (7,74%) (resultado reactivo en 230 donantes, un 1,28%).
- Anti-CMV: 10.078 donantes analizadas (resultado reactivo en el 90% de los donantes analizados).
- Otros análisis:
  - Cribado microbiológico de donantes de médula ósea y de sangre de cordón umbilical: 40 determinaciones.
  - Muestras de seguimiento de donantes de sangre: se procesaron 940 muestras de seguimiento de donantes entre las que se incluyen, las

muestras de donantes con alteraciones analíticas, los estudios de hemovigilancia y los estudios de donantes autólogos de tejido ovárico.

## UNIDADES DE SANGRE RECHAZADAS POR ALTERACIONES ANALÍTICAS

---

En conjunto, se han rechazado por motivos analíticos relacionados con marcadores infecciosos un total de 1.008 donaciones (625 VP+ 383 FP) lo que supone el 0.42 % del total.



## LABORATORIO DE FRACCIONAMIENTO - DISTRIBUCIÓN. CONTROL DE CALIDAD

### PROCESAMIENTO

En el laboratorio de Fraccionamiento se han procesado los siguientes componentes:

COMPONENTE	UNIDADES PROCESADAS/PRODUCIDAS
Sangre total en SAG-Manitol	221.454 (↓)
Eritroféresis	465 (↓)
Sangre total en CPD para uso pediátrico	1.017 (↓)
Concentrados de hematíes que entran en stock	214.851 (↓)
Aféresis de plaquetas total	5.483 (↑)
Aféresis de plaquetas no inactivadas	5.261 (↑)
Aféresis de plaquetas inactivadas	222 (4,05%) (↓)
Pooles de plaquetas total	37.816 (↑)
Pooles de plaquetas no inactivados	27.146 (↑)
Pooles de plaquetas inactivados	10.670 (28,21%) (↓)
Buffy-coats que entran en stock	199.894 (↓)
% Utilización de buffy-coat para pooles	73,12 % (↑)
Unidades de plasma inactivadas	23.161

### CADUCIDAD DE COMPONENTES EN EL CTCM

COMPONENTE	NÚMERO DE UNIDADES CADUCADAS	% SOBRE UNIDADES PRODUCIDAS
Concentrados de hematíes	1.871 (↑)	0,88 (↑)
Pooles de buffy-coats	36 (↓)	0,10 (↓)
Plaquetoféresis	8 (↓)	0,15 (↓)
Plasmas	21 (↓)	0,01 (=)

## RECHAZO DE COMPONENTES. CAUSAS

	ST	C. DE HEMATÍES	PLASMA	PLAQUETAS
Donación	3.059	406	505	27
	94%	13%	11%	6%
Cuestionario	35	284	295	8
Bajo peso	2.976	89	75	2
Exceso de peso	5	6	6	0
Sistema abierto	42	6	7	0
Aspecto anómalo/coágulos	1	21	122	17
Analítica	10	1.398	1.851	55
	0%	43%	42%	12%
Fraccionamiento	172	1.002	1.811	325
	5%	31%	41%	73%
Contaminación hematíes	0	0	78	148
Sistema abierto/roto/alterado	146	468	1.269	151
Anomalía de centrifugación	5	1	8	8
Anomalía fraccionador	2	37	225	8
Anomalía usuario	0	0	0	0
Anomalía congelación /Tª	6	12	7	2
Fallo de identificación	0	0	0	0
Fallo de sellado	11	208	223	8
Fallo filtración	2	276	1	0
Fallo inactivación	0	0	0	0
Otras causas fraccionamiento	0	0	0	0
Hemovigilancia	0	0	0	0
	0%	0%	0%	0%
Control de calidad	21	432	269	37
	1%	13%	6%	
Otras causas	0	10	12	2
	0%	0%	0%	0%

	ST	C. DE HEMATÍES	PLASMA	PLAQUETAS
Rechazos totales	3.262	3.248	4.448	446
RECHAZO POR PRODUCTOS FRACCIONAMIENTO	5.27%	30,85%	40,71%	72,87%
	221.454	214.851	227.401	37.816
RECHAZO CON RESPECTO A TOTAL PRODUCIDO DE CADA PRODUCTO	1,47%	1,51%	1,96%	1,18%

CONTROL DE CALIDAD DE COMPONENTES

SANGRE TOTAL (BOLSA CUÁDRUPLE FRESENIUS CON FILTRO PARA CONCENTRADO DE HEMATÍES)							
PARÁMETRO	RANGO NORMAL	Nº UDS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DS	DENTRO DE RANGO
VOLUMEN (ml) (Exc. Anticoag.)	405-495	2422 <sup>(1)</sup>	186	588	456.51	15.88	98.2 %
HEMOGLOBINA (g/u)	≥45 gr/u	2422	28.21	121.34	65.95	12.04	98.6 %

<sup>(1)</sup>Sobre 221.454 unidades de sangre total procesadas

<sup>(2)</sup>Sobre 1.017 unidades de sangre total en CPD



CONCENTRADO DE HEMATÍES FILTRADO EN SOLUCIÓN ADITIVA (BOLSA CUÁDRUPLE FRESENIUS CON FILTRO PARA CONCENTRADO DE HEMATÍES)							
PARÁMETRO	RANGO NORMAL	Nº UDS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DS	DENTRO DE RANGO
VOLUMEN (ml)	200-300	2.693 <sup>(1)</sup>	191.51	412.26	267.10	22.39	93.9 %
HEMOGLOBINA (g/u)	≥40 gr/u	2.680	28.90	154.58	50.86	7.14	96.7 %
HEMATOCRITO (%)	50-70 %	2.677	24.40	90.10	58.08	5.29	92.6 %
LEUCOCITOS RESIDUALES	< 1 x 10 <sup>6</sup> /u	1.975	0	13.38	0.05	0.39	98.9 %
CULTIVO a la caducidad	NEGATIVO	157			NEGATIVO		100 %
HEMÓLISIS a la caducidad	< 0.8% de la masa globular	286	0	6.93	1.48	1.66	51.0 % (↓)

CONCENTRADO DE HEMATÍES POR ERITROFÉRESIS							
PARÁMETRO	RANGO NORMAL	Nº UDS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DS	DENTRO DE RANGO
VOLUMEN (ml)	200-330	485	228.30	679.25	314.98	20.94	95.3 %
HEMOGLOBINA (g/u)	≥40 gr/u	485	35.61	110.72	51.79	4.80	99.2 %
HEMATOCRITO	50-70 %	485	18.30	78.50	49.64	4.87	57.9 % (↓)
LEUCOCITOS RESIDUALES	< 1 x 10 <sup>6</sup> /u	478	0	45.30	1.31	3.89	79.1 % (↑)
CULTIVO a la caducidad	NEGATIVO	N/A					
HEMÓLISIS a la caducidad	< 0.8% de la masa globular	N/A					

CONCENTRADO DE HEMATÍES FILTRADO CPD (BOLSA FRESENIUS CON FILTRO PARA SANGRE TOTAL)							
PARÁMETRO	RANGO NORMAL	Nº UDS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DS	DENTRO DE RANGO
VOLUMEN (ml)	200-300	111	193.40	317.92	263.79	20.92	94.6 %
HEMOGLOBINA (g/u)	≥40 gr/u	107	36.17	69.30	58.03	6.38	98.1 %
HEMATOCRITO (%)	50-70 %	107	41.40	83.40	62.50	7.36	92.6 %
LEUCOCITOS RESIDUALES	< 1 x 10 <sup>6</sup> /u	109	0	4.09	0.49	0.80	84.4 % (↓)
HEMÓLISIS a la caducidad	< 0.8% de la masa globular	N/A					

<sup>(1)</sup> Sobre 213.364 CH filtrados, 949 CH en CPD y 465 eritroféresis

CONCENTRADOS DE HEMATÍES LAVADOS							
PARÁMETRO	RANGO NORMAL	Nº UDS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DS	DENTRO DE RANGO
VOLUMEN (ml)	200-300	455	202.83	368.87	276.88	15.48	93.0 %
HEMOGLOBINA (g/u)	≥40 gr/u	455	24.54	67.03	47.37	6.58	89.5 % (↑)
HEMATOCRITO (%)	50-70 %	455	27.40	84.70	51.96	6.07	96.7 %
LEUCOCITOS RESIDUALES	< 1 x 10 <sup>6</sup> /u	455	0	1.09	0.01	0.08	99.8 %
PROTEINAS EN SOBRENADANTE	<0.5 g/u	274	0	0	0	0	100 %
CULTIVO en uu. caducadas	NEGATIVO	N/A					
HEMÓLISIS al final del lavado	< 0.8% de la masa globular	455	0	0.83	0.09	0.03	99.8 %

CONCENTRADO DE HEMATÍES CRIOPRESERVADO TRAS DESCONGELACIÓN Y LAVADO ( CONTROL DE CALIDAD REALIZADO AL 100% DE LOS PRODUCTOS)							
PARÁMETRO	RANGO NORMAL	Nº UDS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DS	DENTRO DE RANGO
VOLUMEN (ml)	>185 ml	9	301.04	321.04	310.93	8.04	100 %
HEMOGLOBINA (g/u)	≥36 gr/u	9	25.81	44.68	39.79	6.46	77.8 % (↑)
HEMATOCRITO (%)	35-70 %	9	26.9	48.60	38.09	7.64	66.7 % (↑)
HEMOGLOBINA EN SOBRENADANTE	<0.2 g/u	9	0.01	0.03	0.02	0.01	100 %
LEUCOCITOS RESIDUALES	< 1 x 10 <sup>6</sup> /u	9	0	0.09	0.03	0.03	100 %
HEMÓLISIS al final del lavado	< 0.8% de la masa globular	9	0.09	0.55	0.28	0.14	100 %

POOLES DE PLAQUETAS FILTRADOS DE 4 Y 5 BUFFYS							
PARÁMETRO	RANGO NORMAL	Nº UDS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DS	DENTRO DE RANGO
VOLUMEN (ml)	>40 ml/ 0.6x10 <sup>11</sup> Plaques	1519 <sup>(1)</sup>	211.88	705.94	390.75	24.67	100 % <sup>(2)</sup>
PLAQUETAS (x10 <sup>11</sup> /u)	>2.4 x10 <sup>11</sup> /u	1519	0.62	6.07	3.13	0.73	83.1 % (↑) <sup>(3)</sup>
LEUCOCITOS RESIDUALES	< 1 x 10 <sup>6</sup> /u (>90 % uds)	817	0	1.02	0.01	0.06	99.9 %
pH	>6,4	143	6.84	7.40	7.18	0.10	100%
CULTIVO	NEGATIVO	67			NEGATIVO		100 %

<sup>(1)</sup> Sobre 27.146 pools no inactivados.

<sup>(2)</sup> Calculado sobre volumen de 208.67 ml para pools de 3.13 x 10<sup>11</sup> plaquetas, que corresponde a 0,6 en 40 ml.

<sup>(3)</sup> En pools de 5, N 1.060, mín 0.62, máx 6.07, media 3.40, DS 0.65, aceptación 93,6 %.

POOLES DE PLAQUETAS INACTIVADOS							
PARÁMETRO	RANGO NORMAL	Nº UDS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DS	DENTRO DE RANGO
VOLUMEN (ml)	>180 ml <sup>(4)</sup>	338 <sup>(5)</sup>	90.10	377.23	197.31	14.26	98.2 %
PLAQUETAS (x10e11/u)	>2.4 x10e11/u	338	1.47	6.15	3.26	0.43	97.9%
LEUCOCITOS RESIDUALES	< 1 x 10e6/u	237	0	0.83	0.01	0.06	100 %
pH	>6,4	135	5.72	7.59	7.12	0.29	100 %
CULTIVO	NEGATIVO	N/A					

<sup>(4)</sup> Definido por el sistema utilizado

<sup>(5)</sup> Sobre 10.670 pooles inactivados

AFÉRESIS DE PLAQUETAS							
PARÁMETRO	RANGO NORMAL	Nº UDS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DS	DENTRO DE RANGO
VOLUMEN (ml)	>40 ml/ 0.6x10e11 plaq	4074 <sup>(6)</sup>	87.13	505.94	268.22	18.84	86.3 % (↓) <sup>(7)</sup>
PLAQUETAS (x10e11/u)	>2.4 x10e11/u	4240	0.11	8.56	3.81	0.90	95.8 %
LEUCOCITOS RESIDUALES	< 1 x 10e6/u	375	0	105.59	0.55	5.52	94.9 %
pH	>6,4	135	5.72	7.59	7.05	0.29	99.3 %
CULTIVO	NEGATIVO	19			NEGATIVO		100 %

<sup>(6)</sup> Sobre 5.483 aféresis de plaquetas

<sup>(7)</sup> Calculado sobre volumen de 254 ml para aféresis de  $3.81 \times 10^{11}$  plaquetas, que corresponde a 0,6 en 40 ml

PLASMA FRESCO/PLASMA INACTIVADO DE SANGRE TOTAL							
PARÁMETRO	RANGO NORMAL	Nº UDS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DS	DENTRO DE RANGO
VOLUMEN	>200 ml	1241 <sup>(1)</sup>	110.68	395.15	279.08	20.37	99.6 %
LEUCOCITOS RESIDUALES (X10e9)	<0,1 X10E9/L	1245	0	2.0	0	0.06	99.6 %
PLAQUETAS RESIDUALES (X10e9)	<50 X10E9/L	1245	0	86	3.61	3.38	99.9 %
HEMATÍES RESIDUALES (X10e9)	<6 X10E9/L	1227	0	0	0	0	100 %
PROTEÍNAS TOTALES	>50 g/l	451	50	78	60.39	3.21	99.6 %
F.VIII	>70% F.VIII	419	4	294	107.68	41.35	86.4 % (†)
FIBRINÓGENO	>140 mg/dl	450	20	706	264.84	65.12	98.4 %
F.VIII P.F.C. INACTIVADO	>50 UI /100 ml	320	12	202	79.91	29.23	84.1 % (†)
FIBRINÓGENO P.F.C. INACTIVADO	>60% de la unidad de plasma fresca	353	96	706	226.62	63.52	92.6 % <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Sobre 23.161 uu. de PFC (uso transfusional, inactivado industrialmente)

<sup>(2)</sup>Calculado sobre media de 264.84 mg/dl, considerado por debajo de 158.90 mg/dl (60%)



PLASMA FRESCO/PLASMA INACTIVADO DE AFÉRESIS							
PARÁMETRO	RANGO NORMAL	Nº UDS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DS	DENTRO DE RANGO
VOLUMEN	≤800 ml	73 <sup>(1)</sup>	282.52	838.83	585.93	124.55	95.9 %
LEUCOCITOS RESIDUALES (X10E9)	<0,1 x 10 <sup>6</sup> /L	73	0	0	0	0	100 %
PLAQUETAS RESIDUALES (X10E9)	<50 x 10 <sup>9</sup> /L	73	0	107	3.73	12.52	98.6 %
HEMATÍES RESIDUALES (X10E9)	<6 x 10 <sup>9</sup> /L	72	0	0	0	0	100 %
PROTEÍNAS TOTALES	>50 g/l	65	30	63	54.48	5.20	95.4 %
F.VIII	>70% F.VIII	67	62	304	134.78	53.36	97.0 %
FIBRINÓGENO	>140 mg/dl	67	140	417	255.39	61.09	98.5 %
F.VIII P.F.C. INACTIVADO	>50 UI /100 ml	39	30	192	94.59	43.55	89.7%
FIBRINÓGENO P.F.C. INACTIVADO	>60% de la unidad de plasma fresca	39	142	303	200.74	40.47	87.2 %

<sup>(1)</sup> Sobre 818 uu. de PFC (uso transfusional, inactivado y depurado, in house)

<sup>(2)</sup> Calculado sobre media de 255.39 mg/dl, considerado por debajo de 153.23 mg/dl (60%)

COMPONENTES SANGUÍNEOS TRANSFUNDIDOS

En la siguiente tabla se muestra la transfusión de componentes sanguíneos en 2023 y su comparación con el ejercicio 2022.

COMPONENTE	2023	2024	DIF (%) 2024-2023	DIF (N) 2024-2023
Concentrado de hematíes	216.423	213.602	-1,30	-2.821
Plaquetas	41.549	43.004	3,50	1.455
Plasma	22.869	20.737	-9,32	-2.132

En las siguientes tres tablas se muestra la transfusión de cada componente sanguíneo atendiendo al tipo de hospital

TRANSFUSIÓN DE CONCENTRADOS DE HEMATÍES	2023	2024	DIF (%) 2024-2023	DIF (N) 2024-2023
Hospitales públicos	189.085	186.734	-1,24	-2.351
Hospitales privados	27.338	26.868	-1,72	-470
Total	216.423	213.602	-1,30	-2.821

TRANSFUSIÓN DE PLAQUETAS	2023	2024	DIF (%) 2024-2023	DIF (N) 2024-2023
Hospitales públicos	37.962	39.412	3,82	1.450
Hospitales privados	3.587	3.592	0,14	5
Total	41.549	43.004	3,50	1.455



TRANSFUSIÓN DE PLASMA	2023	2024	DIF (%) 2024-2023	DIF (N) 2024-2023
Hospitales públicos	20.266	18.610	-8,17	-1,656
Hospitales privados	2.603	2.127	-18,29	-476
Total	22.869	22.869	-9,32	-2.132

DISTRIBUCIÓN DE COMPONENTES SANGUÍNEOS ESPECIALES

Componentes irradiados

COMPONENTES IRRADIADOS	2024	PORCENTAJE
Concentrado de hematíes	21.545	10,03% (↓)
Plaquetas	24.876	57,45% (↑)

Componentes lavados y déficit de IgA

COMPONENTES LAVADOS	2024	PORCENTAJE
Concentrado de hematíes	455 (↑)	0,21% (↑)
Plaquetas	51 (↑)	0,12% (↑)

COMPONENTES CON DÉF IGA	2024	PORCENTAJE
Concentrado de hematíes	0	-
Plaquetas	0	-
Plasma	28	0,12% (↑)



Componentes pediátricos

COMPONENTES PEDIÁTRICOS	2024	ALÍCUOTAS
Concentrado de hematíes	122 (↓)	4
Plaquetas de aféresis	426 (↑)	4
Plasma de aféresis	153 (↓)	4

Componentes fetales y neonatales

COMPONENTE	NÚMERO DE UU. OBTENIDAS	TRANSFORMACIÓN	NÚMERO DE UU. PRODUCIDAS
ST en CPD	1.017	CH en CPD	949
		ST parcialmente desplasmatazada	33
		ST reconstituida	2

13.6.5 Componentes congelados

COMPONENTES	2024
Concentrado de hematíes	42
Pool de plaquetas	118
Aféresis de plaquetas	27
Alícuotas de aféresis plaq.	2



PLASMA ENVIADO A INDUSTRIA FRACCIONADORA

PLASMA	2023	2024	DIF (%)
Unidades de ST	184.701	191.848	+3,87%
Volumen de ST	51.208,03 litros	54.055,61 litros	+5,56%
Unidades de aféresis	7.922	9.852	+24,36%
Volumen de aféresis	4.986,57 litros	6.415,52 litros	+28,66%
Volumen total	56.194,60 litros	60.471,13 litros	+7,61%



INMUNOHEMATOLOGÍA-TÉCNICAS ESPECIALES

ESTUDIOS INMUNOHEMATOLÓGICOS EN PACIENTES:

En la siguiente tabla se resumen los estudios inmunohematológicos realizados a los pacientes en 2024

ESTUDIOS	2023	2024	% VARIACIÓN 2024-2023
Eritrocitarios	1.535	1.964	28%
Plaquetarios	583	646	10,58%
Leucocitarios	359	308	-14,2%

La siguiente tabla refleja los resultados de los estudios de sospecha de Neutropenia Inmune con anticuerpos anti-neutrófilo por CTF. 59 de los 308 estudios totales fueron en donantes implicados en sospecha de TRALI.

TOTAL	NEGATIVOS	POSITIVOS
308	281	27
100%	91	9

En 2024 los estudios de sospecha de Trombopenia Inmune - Anticuerpos antiplaquetarios fueron los siguientes:

TOTAL	NEGATIVOS	POSITIVOS
250	209	41
100%	83,6	16,4

En cuanto a los estudios de sospecha de Trombopenia Fetal/Neonatal Aloinmune se han realizado los siguientes estudios

TOTAL	NEGATIVOS	POSITIVOS
35*	31	4
100%	88,6	11,4

\*Se corresponde con 75 muestras



A continuación, se resumen los estudios realizados por sospecha de refractariedad a la transfusión de plaquetas:

RESULTADO	NÚMERO		%
	156		100%
NEGATIVO	98		62,80%
POSITIVO	58		37,20%

Estudios de anticuerpos antiFP4-heparina por sospecha de TIH:

TOTAL	NEGATIVOS	POSITIVOS	INDETERMINADOS
163	132	20	11
%	81	12,3	6,7

En cuanto a los estudios eritrocitarios realizados a pacientes en 2024 se han realizado los siguientes:

509 Estudios de AI: 87 negativos y 422 con AI positivos
773 estudios de genotipo eritrocitario en pacientes
340 estudios del gen RHD
100 estudios de discrepancia ABO
28 estudios del gen RHD fetal en plasma materno
11 estudios de cigosidad del gen RHD
Clínica IVI: 203 estudios de AI y 2 genotipos eritrocitarios. Salieron 4 estudios positivos: 3 de ellos anti-M y un autoanticuerpo.



## HEMOVIGILANCIA

### INCIDENTES RELACIONADOS CON LA DONACIÓN EN LA COMUNIDAD DE MADRID Y EN ESPAÑA:

Durante el año 2024 se han realizado en la Comunidad de Madrid, incluyendo las Unidades de donación de Hospitales, Unidades Móviles, locales habilitados y el propio Centro de Transfusión, un total de 232090 donaciones (cifra inferior al alcanzado en el año 2023, que fue de 233744), incluyendo 221417 de sangre total y 10673 procedimientos de aféresis, y se han notificado al Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid 1006 incidentes relacionados con la donación sanguínea, una cifra levemente inferior a los 3 años anteriores. Supone una tasa total de 43.34 incidentes por cada 10.000 donaciones.

El gráfico 1 hace referencia a la evolución de los incidentes notificados al Centro de Transfusión desde 2011 hasta la actualidad, en valores absolutos, y el gráfico 2 hace referencia a la tasa calculada por cada 10.000 donaciones en los últimos años, comparando la Comunidad Autónoma de Madrid con el conjunto de España.

#### Incidentes en donación en Madrid

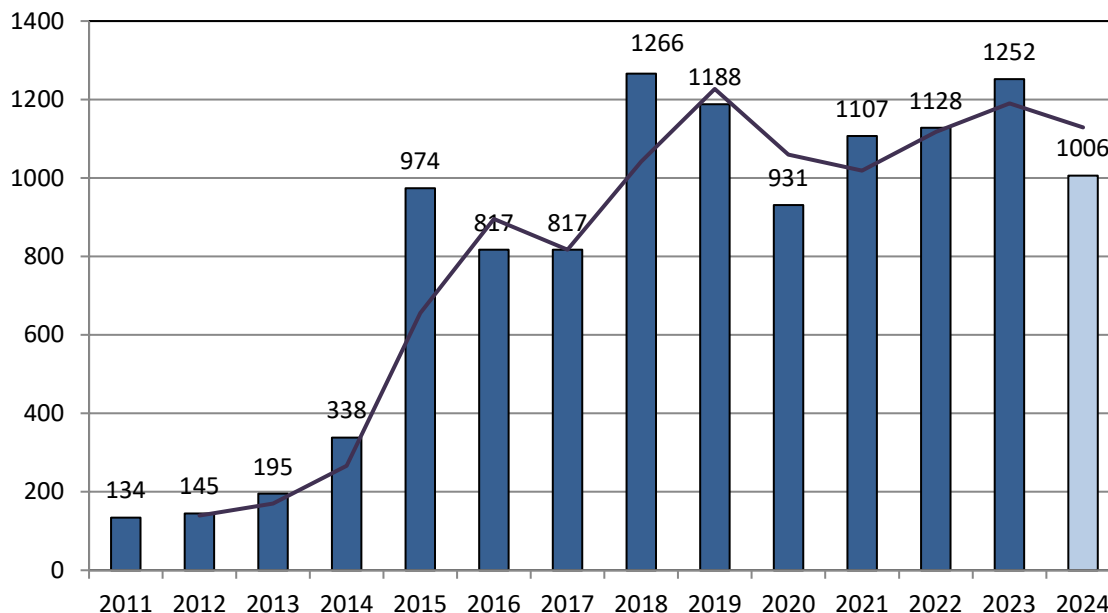


Gráfico 1. Evolución de número de incidentes en donación en la Comunidad de Madrid



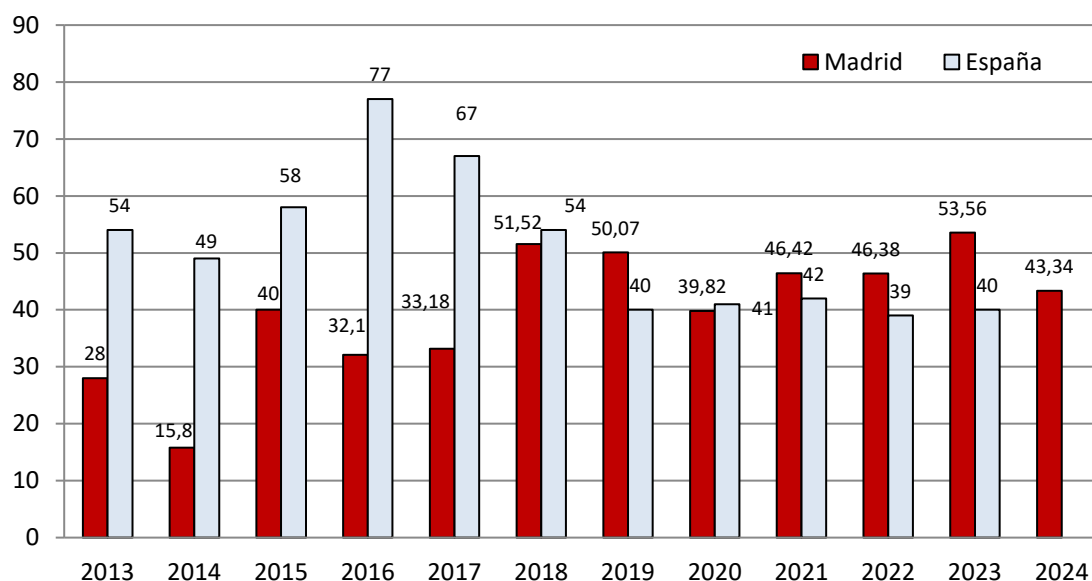


Gráfico 2. Evolución de tasa de incidentes en donación por cada 10.000 donaciones en la Comunidad de Madrid.

### Incidentes según el tipo de donación:

De las 1006 notificaciones, 757 correspondieron a donaciones de sangre total (75.25 %), y 249 a procedimientos de aféresis (24.75 %), lo que se refleja en el gráfico 3. Esto implica una tasa de incidente relacionada con la donación de 2.33 por cada 100 procedimientos de aféresis (el incidente se produce en 1 de cada 43 donantes de aféresis) frente a 0.34 por cada 100 donaciones de sangre total (el incidente se produce en 1 de cada 292 donantes de sangre total).

### Incidentes según tipo de donación

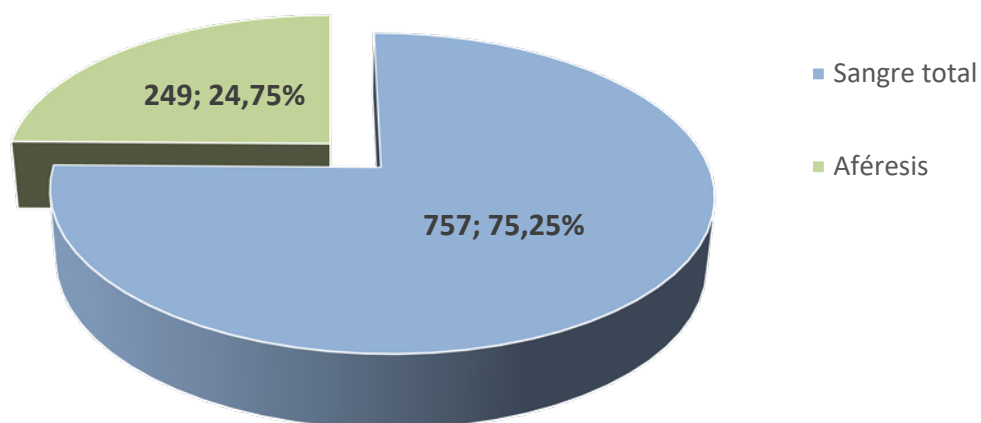


Gráfico 3. Incidentes en la donación

### Incidentes según el tipo de donante:

En cuanto a los incidentes que se producen en las donaciones de sangre total, la mayor frecuencia de incidentes se observa en donantes de 1ª vez (331 incidentes, lo que supone el 43.73 % de los casos). En el caso de donaciones de aféresis, los incidentes son más frecuentes en donantes habituales (148 incidentes, es decir 59.44 % del total). La distribución se muestra en el gráfico 4.

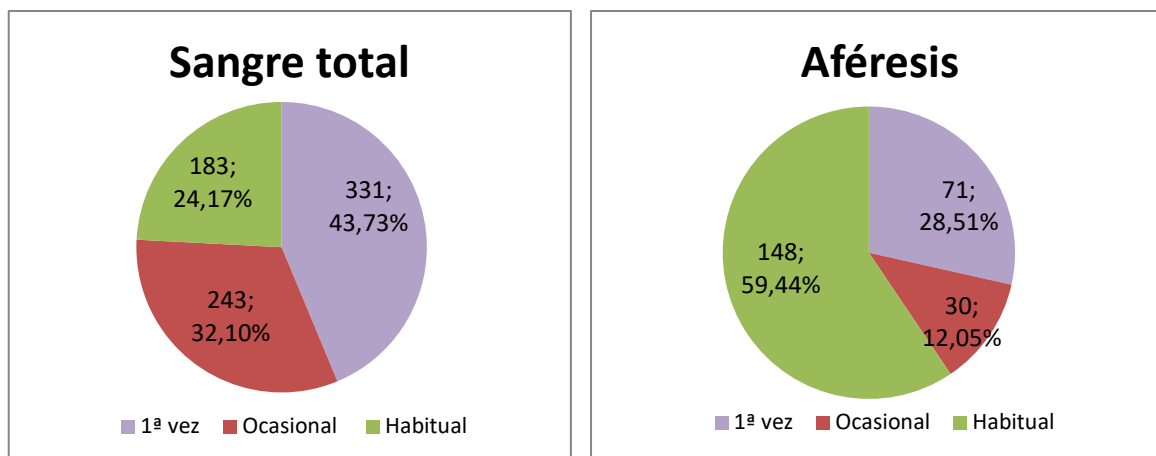


Gráfico 4. Clasificación de los incidentes por el tipo de donante. (Solo de casos notificados adecuadamente)

En relación con la distribución por sexos, se observa un predominio para las mujeres en cuanto a la donación de sangre (V/M 0.63), mientras que es más igualado en los procedimientos de aféresis (V/M 0.84).

### Incidentes según el lugar de donación:

En cuanto al lugar de donación en el caso de donaciones de sangre total, el mayor número se registra los puntos de donación hospitalarios (47%) seguido de las unidades móviles (46 %), y, por último, el centro de Transfusión (7 %). Estos datos se reflejan en el gráfico 5. En cuanto a las por aféresis, se han registrado mayoritariamente (59 %) en el Centro de Transfusión, y menos en las unidades de donación de Hospitales (41 %).

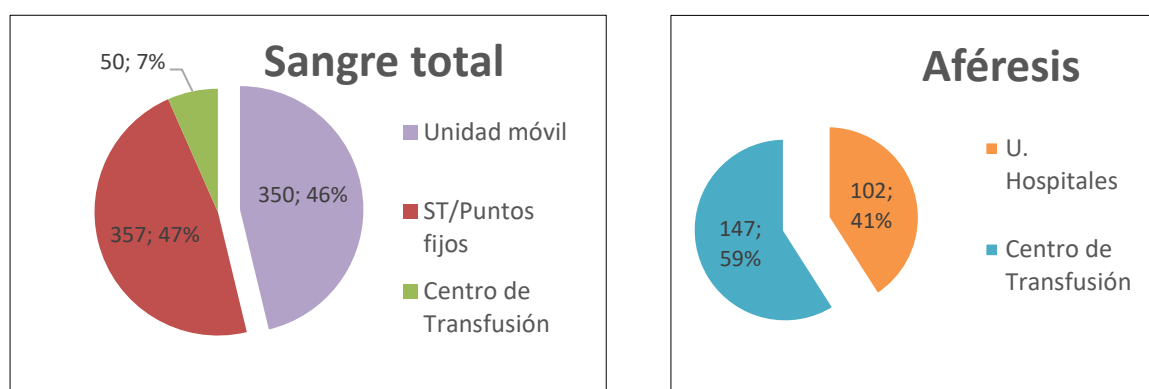


Gráfico 5. Distribución de incidentes por el lugar de donación.

Si tenemos en cuenta el número de donaciones de ST y las notificaciones en cada punto tenemos una tasa de notificación por cada 1000 donaciones de 3.44 en el caso de los puntos hospitalarios, de 4.83 en caso del Centro de Transfusión y de 3.26 en el caso de unidades móviles.

Para el caso de las Aféresis tenemos una tasa de notificación por cada 1000 donaciones de 26.28 en el caso de hospitales y de 21.64 en el caso de Centro de Transfusión.

### Tipos de incidentes:

Si tenemos en cuenta el tipo de incidente, en el caso de las donaciones de sangre total, el incidente más frecuente es la reacción vaso-vagal inmediata (588 incidentes, lo que supone 77.68 % del total de incidentes notificados). En estas se produjo pérdida de conciencia en 203 casos (34.52 % de RVVI), dentro de estas en 1 caso se produjo daño (contusión leve en nariz y frente).

En las reacciones vaso-vagales retardadas (125 incidentes, lo que supone el 16.51 % del total de incidentes). Se produjo pérdida de conciencia en 53 casos (42.4 % de RVVR). Se notificó daño o lesión en 2 casos con pérdida de conciencia, uno con hematoma en ojo y herida en la lengua y otro con rozaduras en cara y rodillas.

Dentro de las reacciones vasovagales inmediatas se produjeron 13 casos con náuseas/vómitos, 1 caso con convulsiones, 3 casos con hematomas, 1 caso de movimientos clónicos y 1 caso con incontinencia de esfínteres. En cuanto a las retardadas, 5 se acompañaron de náuseas/vómitos.

Otras reacciones adversas relacionadas con la donación de Sangre Total menos frecuentes fueron: hematoma 13 (1.72%), punción arterial 7 (0.92%), sangrado tardío 6 (0.79%), lesión nerviosa 5 (0.66%), incontinencia 5 (0.66%), hematoma + RVV 3 (0.4%), dolor en brazo 2 (0.26%), y 1 caso de tromboflebitis, pseudoaneurisma de arteria braquial e inflamación local (0.13% cada uno)

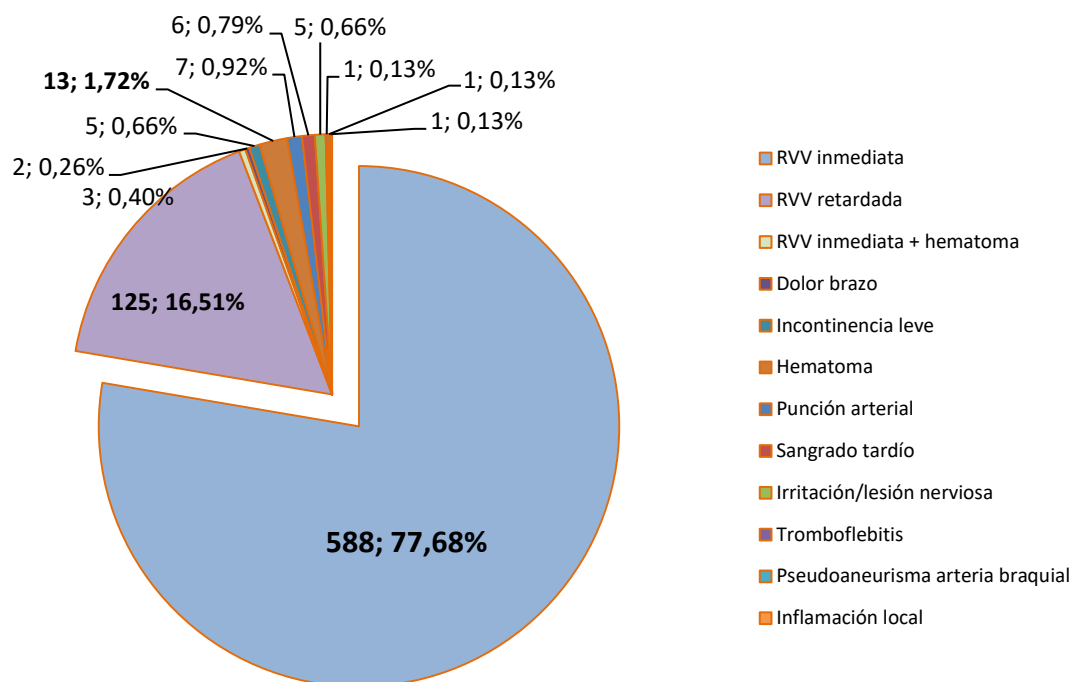


Gráfico 6. Tipos de incidente en donación de Sangre Total

En el caso de donaciones de aféresis, el incidente más frecuente fueron los hematomas (80-32.13%), luego las reacciones vaso-vagales (77- 30.92%) siendo inmediatas 68 y 9 retardadas, e incluyendo 14 casos con pérdida de conciencia, y en tercer lugar la reacción al citrato (69-27.71%).

Otras reacciones relacionadas con la aféresis son: Hemólisis 8 (3.21%), infiltración-inflamación 11 (4.42), 2 casos inespecíficos (0.8%) y 1 caso de sangrado tardío y de dolor en brazo que suponen un 0.4% respectivamente.

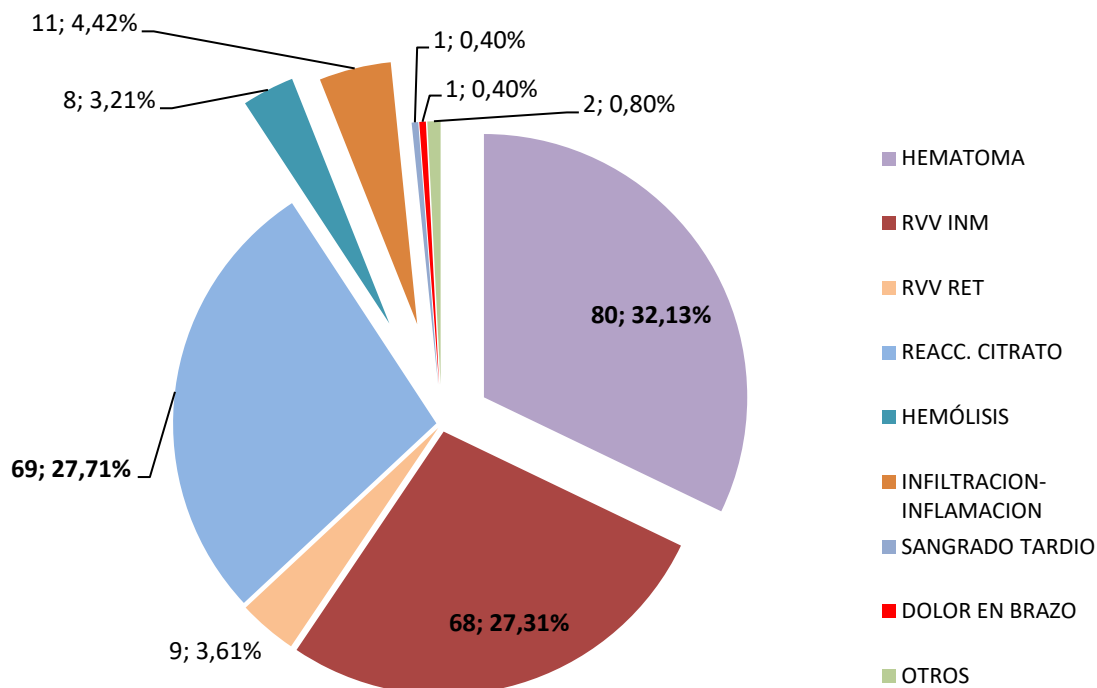


Gráfico 7. Tipos de incidente en donación de Aféresis.

Hay que destacar la amplia mayoría de los incidentes relacionados con la donación, tanto de sangre total como de aféresis fueron leves (698-92.21%), tal como se muestra en el gráfico 8.

En el caso de donaciones de sangre total se produjeron 2 incidentes graves, 0.26%, uno con convulsiones y vómitos severos y otro con hematoma en ojo y brazo, Se notificaron 57 incidentes moderados, 7.53% del total, siendo casi todas reacciones vaso-vagales (53) que necesitaron aporte de suero fisiológico y tardaron en recuperarse, además hubo 1 caso de convulsión con tetania, 1 caso con vómitos abundantes, 1 caso con incontinencia y 1 caso con movimientos tónico-clónicos. Dentro de las RRVV, la mayoría fue inmediata (48 casos), de los cuales 25 fueron con pérdida de conciencia y 2 con lesión (hematoma en ojo y contusión en nariz respectivamente; dentro de las RRVV retardadas, fueron 9, 2 fueron con pérdida de conciencia y se acompañaron de lesión (contusión y hematoma facial), el resto necesito aporte de fluidos y tardaron en recuperarse.

En el caso de la donación por aféresis la gran mayoría fueron leves 243 (98%) y se produjeron 6 incidentes moderados (2%): 4 necesitaron aporte de suero fisiológico y tardaron en recuperarse, 1 de ellos con pérdida de conciencia; y los otros 2 casos tuvieron convulsiones y otro hematoma, inflamación y limitación de la movilidad. No hubo casos graves en la donación por aféresis.

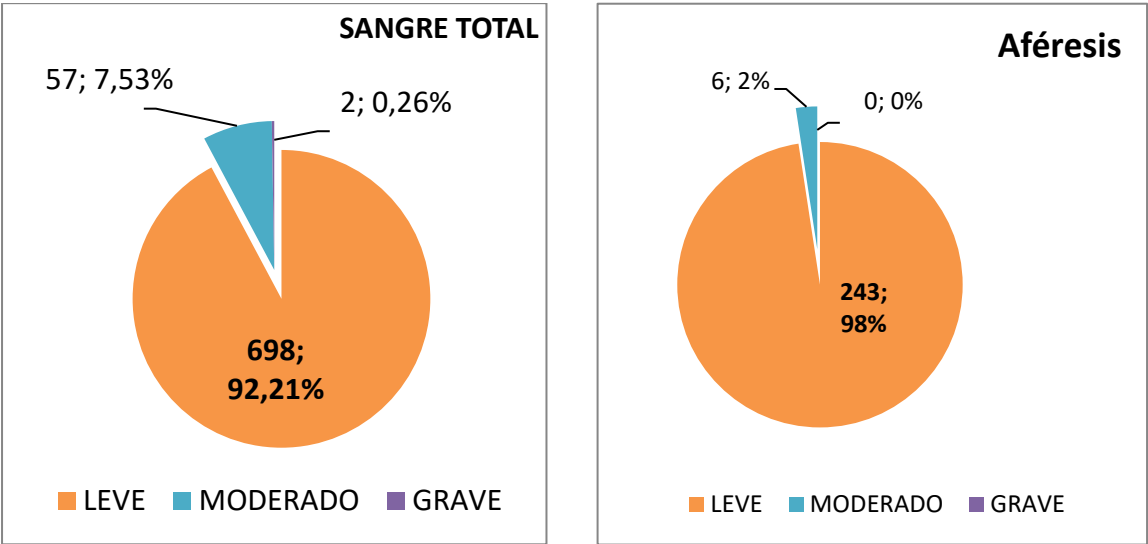


Gráfico 8. Gravedad de los incidentes

Otros datos los vemos en las siguientes tablas:

SE HIZO SEGUIMIENTO	AFERESIS		TOTAL AF	SANGRE TOTAL		ST. TOTAL	TOTAL
	HOMBRE	MUJER		HOMBRE	MUJER		
No	98	120	218	249	323	572	790
Si	16	15	31	45	69	114	145
Total general	114	135	249	294	392	686	935

GRADO DE GRAVEDAD (DE LOS QUE SE REALIZÓ SEGUIMIENTO)	AFERESIS		TOTAL AF	SANGRE TOTAL		ST. TOTAL	TOTAL ST+AF
	HOMBRE	MUJER		HOMBRE	MUJER		
LEVE	16	10	26	36	48	84	110
MODERADO / GRAVE	1	4	5	9	21	30	35
Total general	17	14	31	45	69	114	145

IMPUTABILIDAD	AFERESIS	SANGRE TOTAL	TOTAL
CIERTA o SEGURA	173	337	510
PROBABLE	63	279	342
POSIBLE	7	115	122
IMPROBABLE o DUDOSA	2	7	9
EXCLUIDA	4	19	23
Total general	249	757	1006

## SEROCONVERSIONES EN DONANTES

Durante el año 2024 se han producido un total de 112 seroconversiones en donantes que tenían donaciones previas que habían llegado a ser transfundidas, evidenciadas en la serología pre transfusional que se realiza en las donaciones, y cuya distribución se muestra en el gráfico 9.

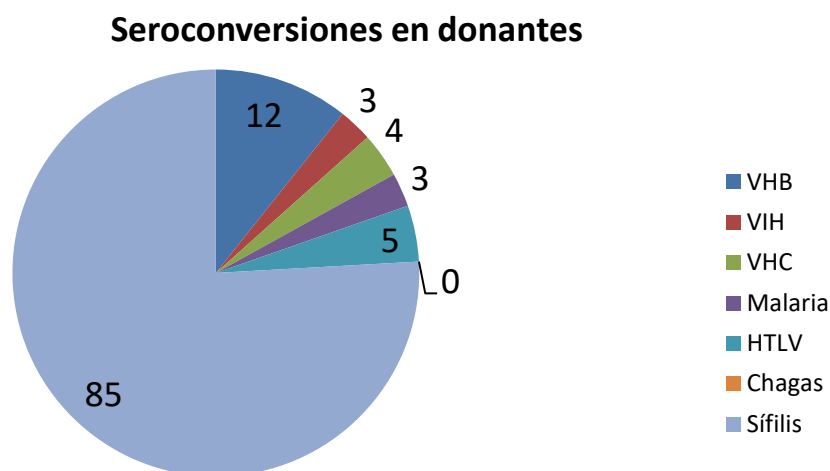


Gráfico 9. Seroconversiones evidenciadas en donantes con donaciones previas.

La seroconversión en un donante conlleva la creación de una alerta dirigida a cada uno de los centros receptores de los componentes sanguíneos de la donación previa, en el caso de infección por VHB, C y VIH (al entenderse que el donante podría estar en periodo de ventana en la última donación; de las anteriores, es la siguiente serología la que sirve como control, en cada una de ellas), y la de todas las donaciones previas hasta la última serología negativa en el caso de malaria, tripanosomiasis y HTLV, por realizarse esta prueba sólo en población seleccionada. En el caso de

infección por sífilis, la alerta solo va dirigida a los centros receptores de las plaquetas de la donación previa.

El centro receptor debería bloquear el componente sanguíneo si todavía no se hubiese transfundido, o hacer estudio analítico del receptor, si se hubiera transfundido ya. En el caso de que el receptor hubiera fallecido, se comunica esta incidencia. El caso se cierra cuando todas las alertas han sido respondidas de una forma u otra.

En el caso de la seroconversión para el VHB se ha producido en 12 donantes, de los que 10 son varones, procedentes de España (9), y Filipinas (1); y 2 son mujeres procedentes de España. La media de edad es de 57.75 años (rango de 42 a 66 años). Tienen una media de 12.21 donaciones previas, y la última se ha realizado 61.33 meses antes (rango de 3 a 296 meses).

La seroconversión para VIH se ha producido en 3 donantes, 2 mujeres, de 35 años, ambas, y procedentes de España y Paraguay; y 1 varón de 29 años, procedente de España. Tienen una media de 1.33 donaciones previas, y la última se ha realizado 24.14 meses antes (rango de 47 a 63 meses antes)

La seroconversión para VHC ha afectado a 4 donantes, 3 mujeres, procedentes de España, Francia y Colombia; y 1 varón, procedente de España, con una media de edad de 42.25 años (rango 19 a 65 años). Tienen una media de 5.75 donaciones previas, y la última donación se realizó 26.5 meses antes (rango de 3 a 58 meses antes).

La positividad para el test de malaria y su confirmación se ha producido en 3 donantes, 1 varón, procedente de España, de 26 años, y 2 mujeres, procedentes de Ecuador, de 56 años, y Nicaragua, con 37 años de edad. Tienen una media de 2.67 donaciones previas y la donación previa se había producido 24 meses antes (rango de 14 a 31 meses antes).

Se han registrados 5 casos con positividad para el test de HTLV, siendo 1 mujer procedentes de España, y 4 varones, procedentes de España (3) y Ecuador (1).

Tienen una media de 6.40 donaciones previas y la donación previa se había producido 41.20 meses antes (rango de 3 a 157 meses antes). La edad media fue de 44.60 años, con un rango de 22ª 61 años.

No hubo casos de tripanosomiasis americana (Chagas).

Por otra parte, se han registrado 85 casos de sífilis positivos por TP-PA en donantes repetidores. Se trata de 70 varones y 15 mujeres, con una media de edad de 37.33 años, con rango de 18 a 66 años. La mayoría de ellos procedentes de España (64 casos), Colombia (4), Venezuela (3), Rumania (2), y 1 caso de Bélgica, Brasil, Cuba, Ecuador, Honduras, Paraguay, Perú, Polonia y Suiza. En 3 casos desconocemos el país de procedencia. Tienen una media de 5.3 donaciones previas (rango de 1 a 30), y la última donación se realizó 68 meses antes (rango de 2 a 256 meses).

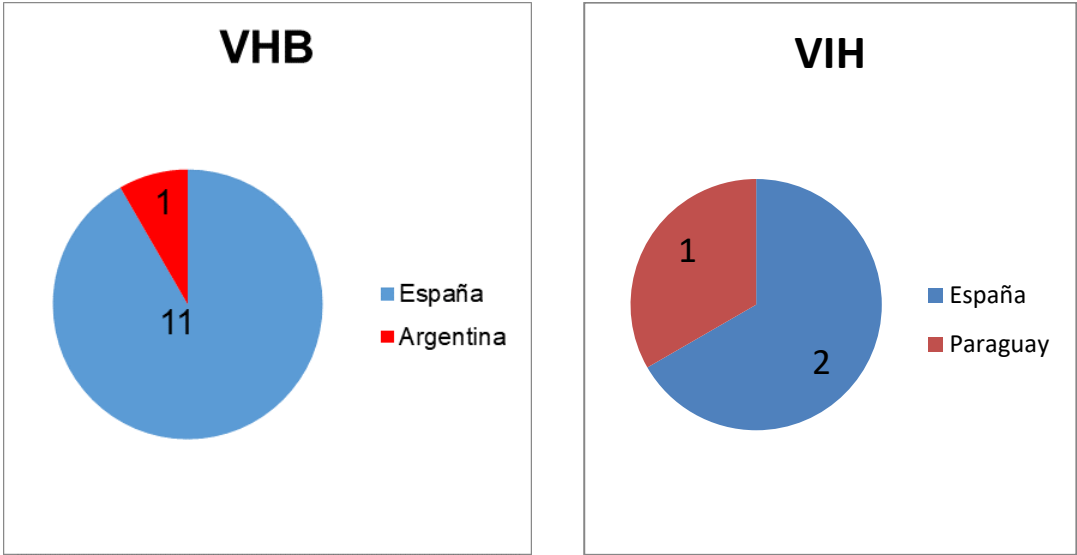


TABLA 1

	CASOS REGISTRADOS	ALERTAS GENERADAS	ALERTAS CERRADAS	% ALERTA CERRADAS	CASOS CERRADOS	% CASOS CERRADOS
VIH	3	4	3	75	2	66.66
VHB	12	24	19	79.16	5	41.66
VHC	4	8	5	62.5	1	25
Malaria	3	9	9	100	3	100
HTLV	5	35	20	57.14	0	0
Sífilis	85	70	57	81.42	71	83.53
TOTAL	112	150	113	75.33	82	73.21

El gráfico 10 muestra la procedencia de los donantes que han presentado seroconversiones.

Los 112 casos de seroconversión han generado 150 alertas, de las que hemos recibido respuesta en 113 (75.33 %) a fecha de 16 de abril de 2024, lo que ha permitido cerrar el 73.21% de los casos como se muestra en la Tabla 1.



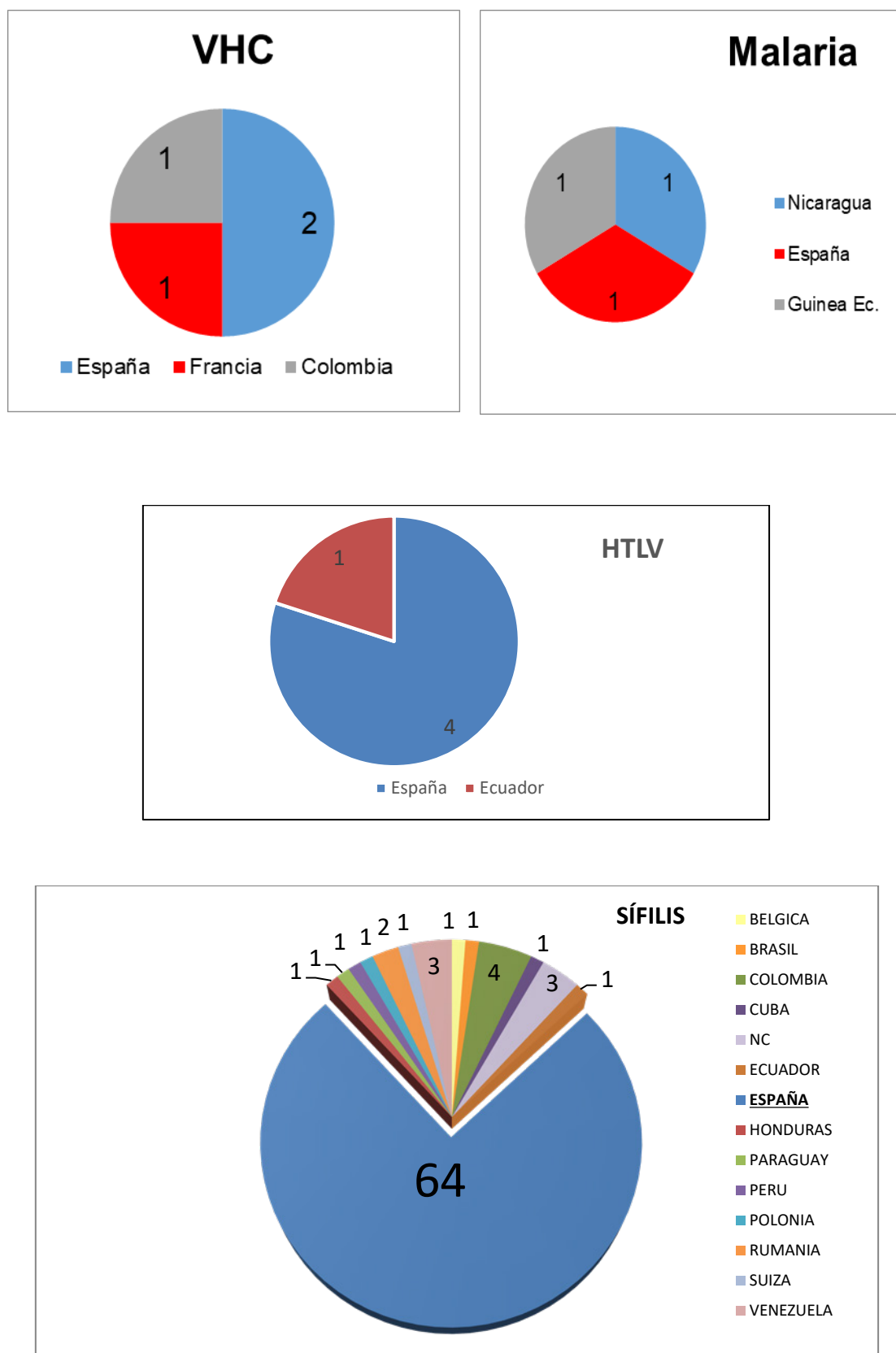


Gráfico 10. País de origen de donantes seroconvertidores.

Se han remitido estas alertas a 32 centros, además de las notificadas al CTCM y la industria fraccionadora del plasma. La distribución se muestra en el gráfico 11 (datos a 16/04/2024).

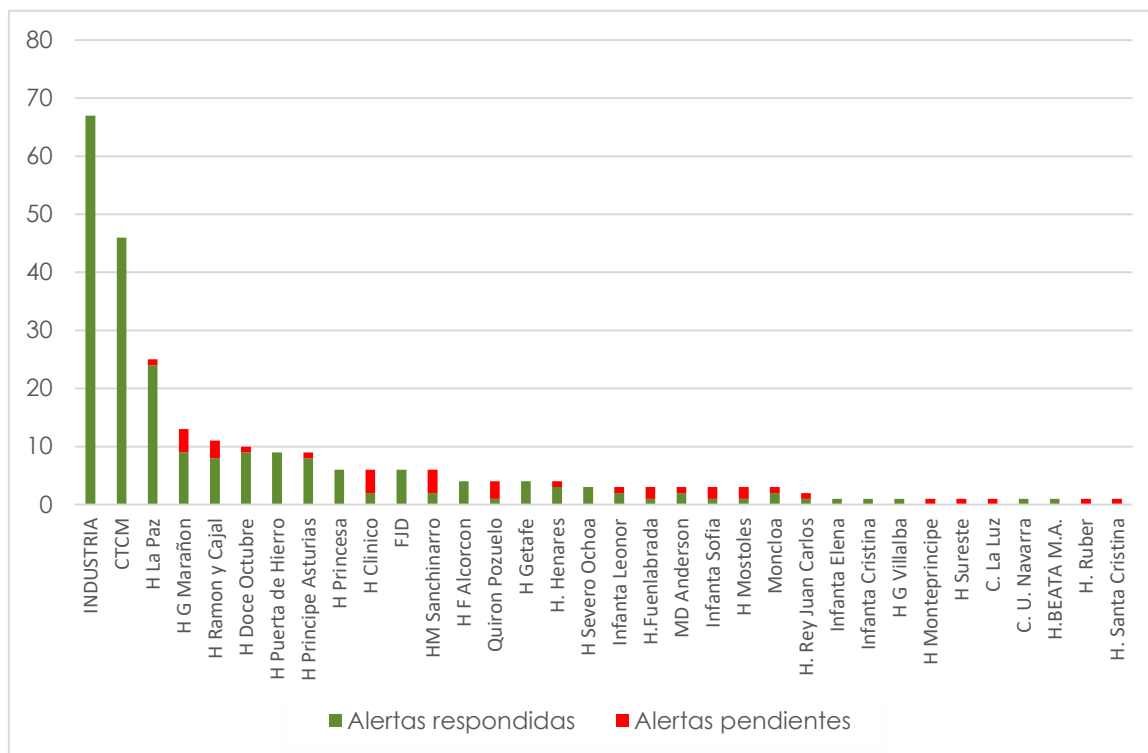


Gráfico 11. Distribución de alertas enviadas y respuesta

Es preciso incidir en la importancia de la colaboración por parte de los hospitales, para conseguir completar los estudios de Hemovigilancia, pero sobre todo para ofrecer a los pacientes del sistema sanitario un correcto diagnóstico y seguimiento de la infección.

En el momento actual, queda pendientes de respuesta un total de 37 alertas del 2024, distribuidas en 21 centros, si bien es cierto que 11 centros no tienen ninguna alerta pendiente.

## INCIDENTES RELACIONADOS CON LA TRANSFUSIÓN DE SANGRE

Durante el año 2024 se han transfundido componentes sanguíneos en 60 de los 72 hospitales de la Comunidad de Madrid, alcanzando un total de 277.243 componentes sanguíneos, considerando las plaquetas en dosis terapéutica (frente a los 280.841, 284.595, 292.737 y 288.083 que se transfundieron en 2023, 2022, 2021 y 2020) de los centros dependientes del Centro de Transfusión, y si añadimos los transfundidos por el H. G de la Defensa suponen un total de 281.074 CCSS, y que se distribuyen según consta en la tabla 2.

TABLA 2.

COMPONENTE	Nº UNIDADES TRANSFUNDIDAS		
	CT-CAM	HG DEFENSA	TOTAL
Concentrados de hematíes	213.602	3.373	216.975
Unidades terapéuticas de PQ	43.004	227	43.231
Unidades de plasma	20.737	131	20.868
TOTAL	2772.43	3.731	281.074

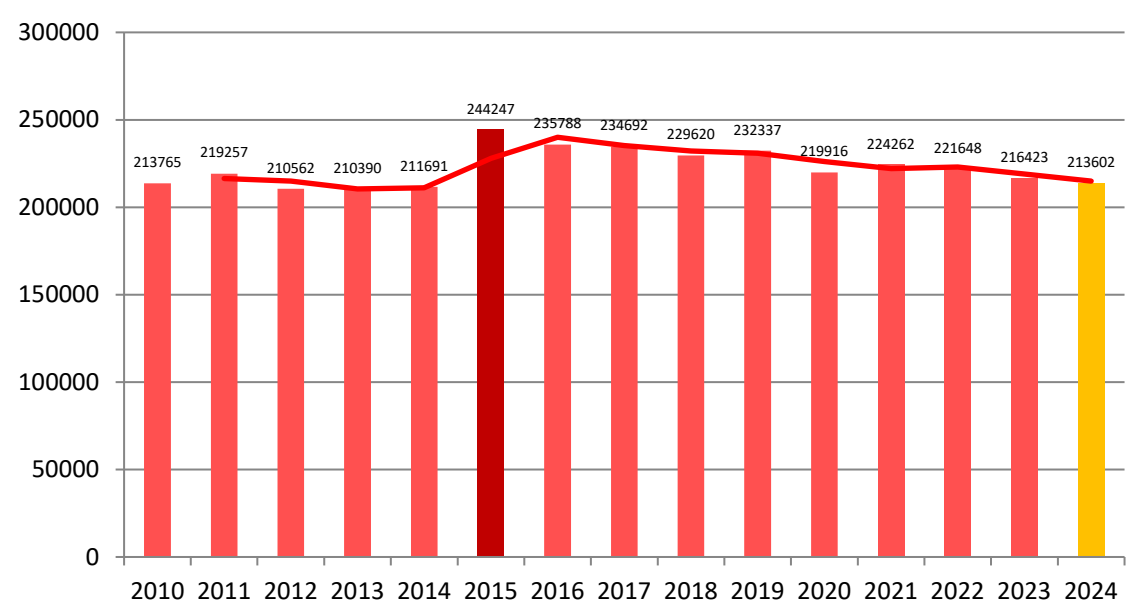


Gráfico 12a. Evolución de la transfusión de concentrados de hematíes

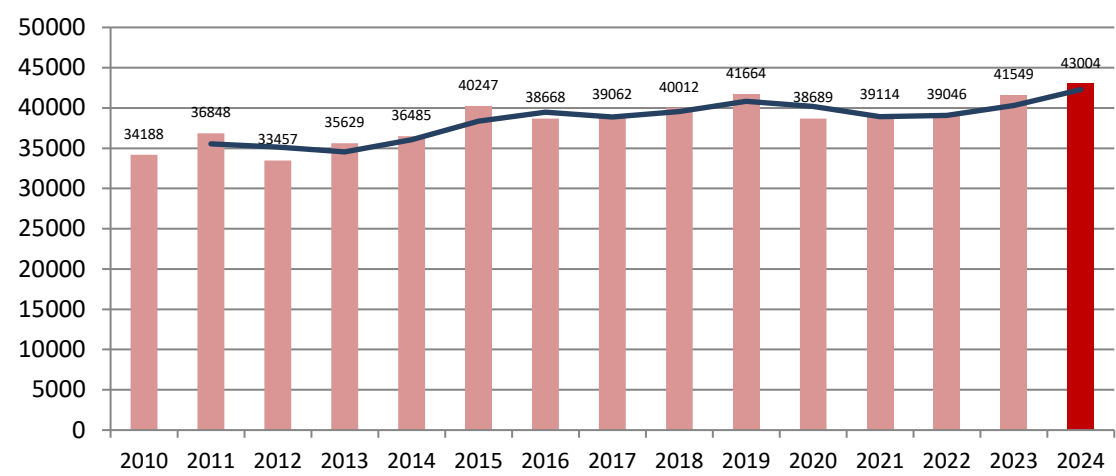


Gráfico 12b. Evolución de la transfusión de unidades terapéuticas de plaquetas



Los gráficos 12a, 12b y 12c hacen referencia a la evolución de la transfusión de concentrados de hematíes, unidades terapéuticas de plaquetas y unidades de plasma de los centros dependientes del CT-CAM.

En el caso de los concentrados de hematíes, se evidencia una tendencia ascendente hasta el año 2015, en que se produce un máximo, y a partir de ese momento un discreto descenso, más acusado en el año 2020 en relación con el inicio de la pandemia por SARS-Cov-19, teniendo un posterior ascenso en el 2021 debido al reinicio de la actividad hospitalaria habitual gracias a la mejoría epidemiológica, y habiendo disminuido levemente en los últimos años ya con actividad normal siendo la cifra inferior a la del 2019 que fue de 232.337 concentrados.

En relación al consumo de las unidades terapéuticas de plaquetas, se produce un aumento paulatino en los últimos años y superando ya al año 2019 que fue de 41.664 UTP. Por otra parte, la transfusión de plasma ha venido presentando en los últimos años una tendencia descendente, debido al uso de derivados plasmáticos, destacando además que el plasma excedente de las donaciones se destina a la producción de estos derivados

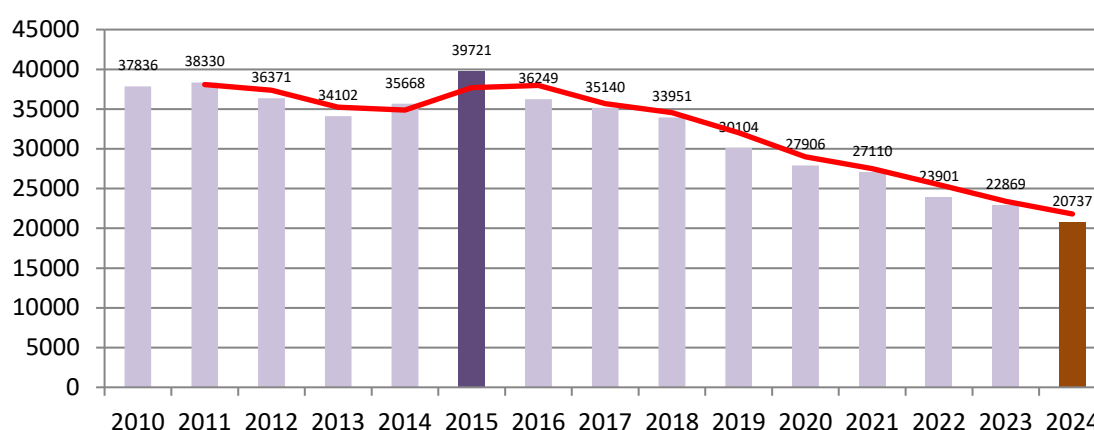


Gráfico 12c. Evolución de la transfusión de unidades de plasma

## Participación de los centros hospitalarios en la comunicación de incidentes transfusionales:

De los 72 hospitales o centros sanitarios ubicados en la Comunidad de Madrid, son 60 los que han transfundido algún componente sanguíneo, mientras que 12 centros no han transfundido ningún componente.

Sólo 30 de ellos han comunicado al Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid algún incidente relacionado con la transfusión sanguínea, lo que supone el 41.66 % de los que transfundieron.

Eso sí, en esos 30 centros se han transfundido el 83.26 % del total de componentes sanguíneos (234028 de los 281074), lo que implica que los hospitales que más transfunden tienen también mayor participación en la Hemovigilancia.

En los gráficos 13 A y B vemos el número de hospitales que notificaron Incidentes y Casi incidentes

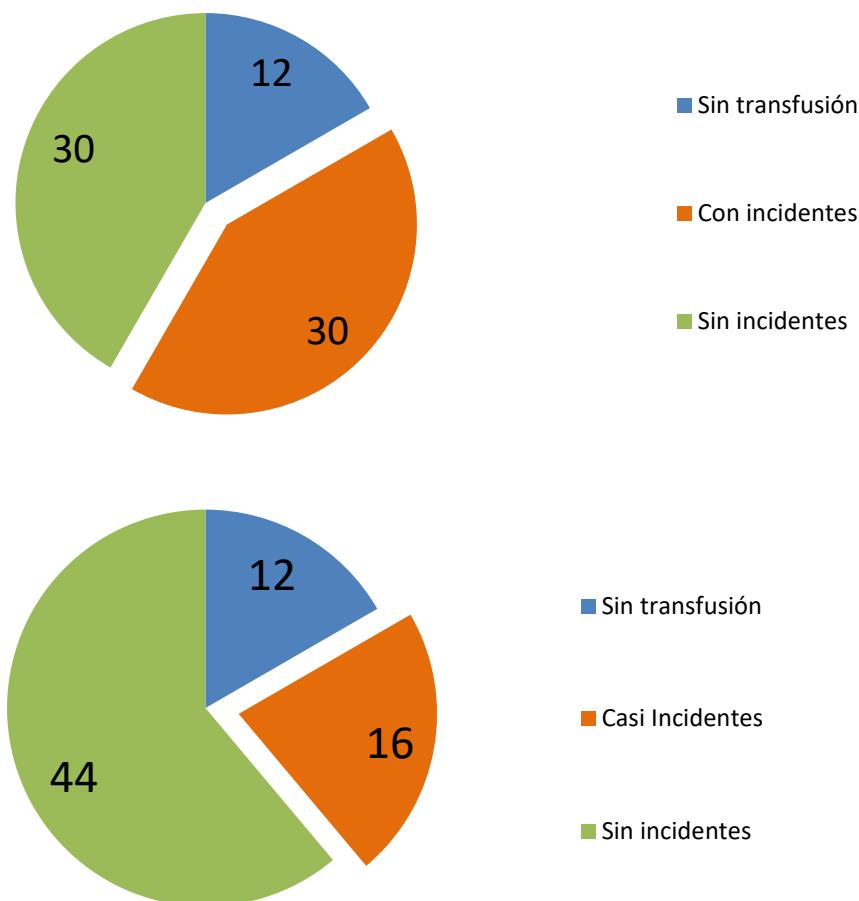


Gráfico 13 A y B. Participación de Hospitales en el Programa de HV

### Número de notificaciones de incidentes relacionadas con la transfusión sanguínea:

Durante el año 2024 se han recibido en el Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid 2444 comunicaciones de incidentes transfusionales y casi

incidentes a través del SISNST o por otras vías, lo que implica una tasa de 89.95 / 10.000 componentes sanguíneos transfundidos, observándose un aumento exponencial de la notificación el último año con respecto a años anteriores. Los datos se muestran en el gráfico 14 y 15.

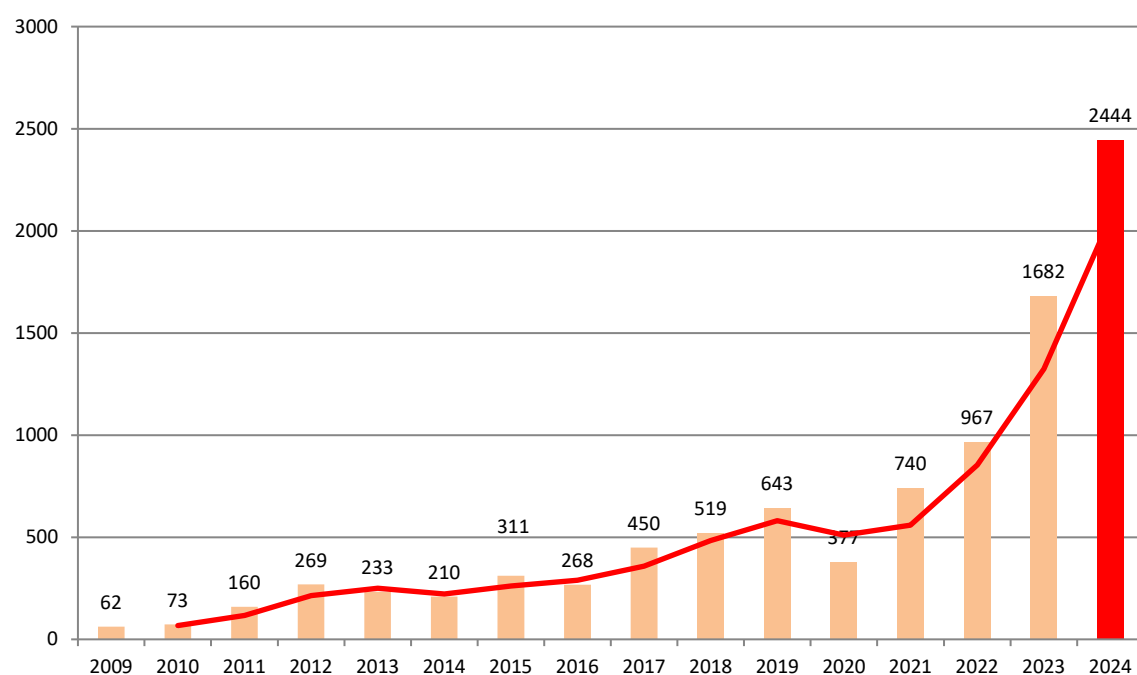


Gráfico 14. Incidentes y CI comunicados relacionados con la transfusión en la CM

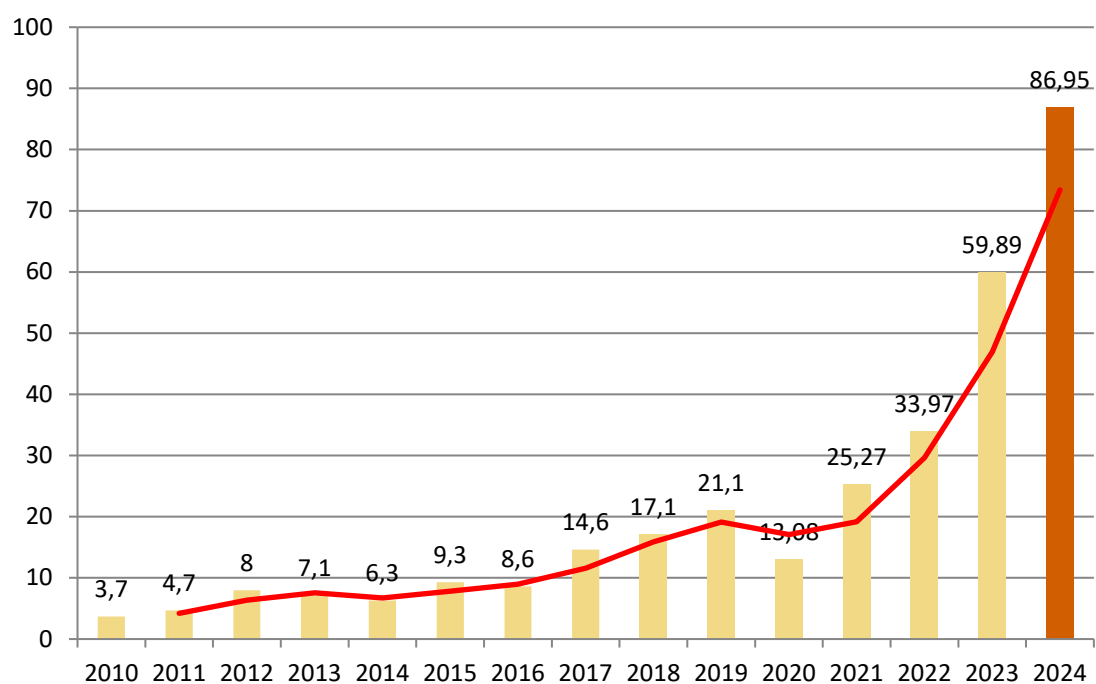


Gráfico 15. Evolución de la tasa de comunicación de incidentes transfusionales por 10.000 componentes transfundidos en la Comunidad Autónoma de Madrid

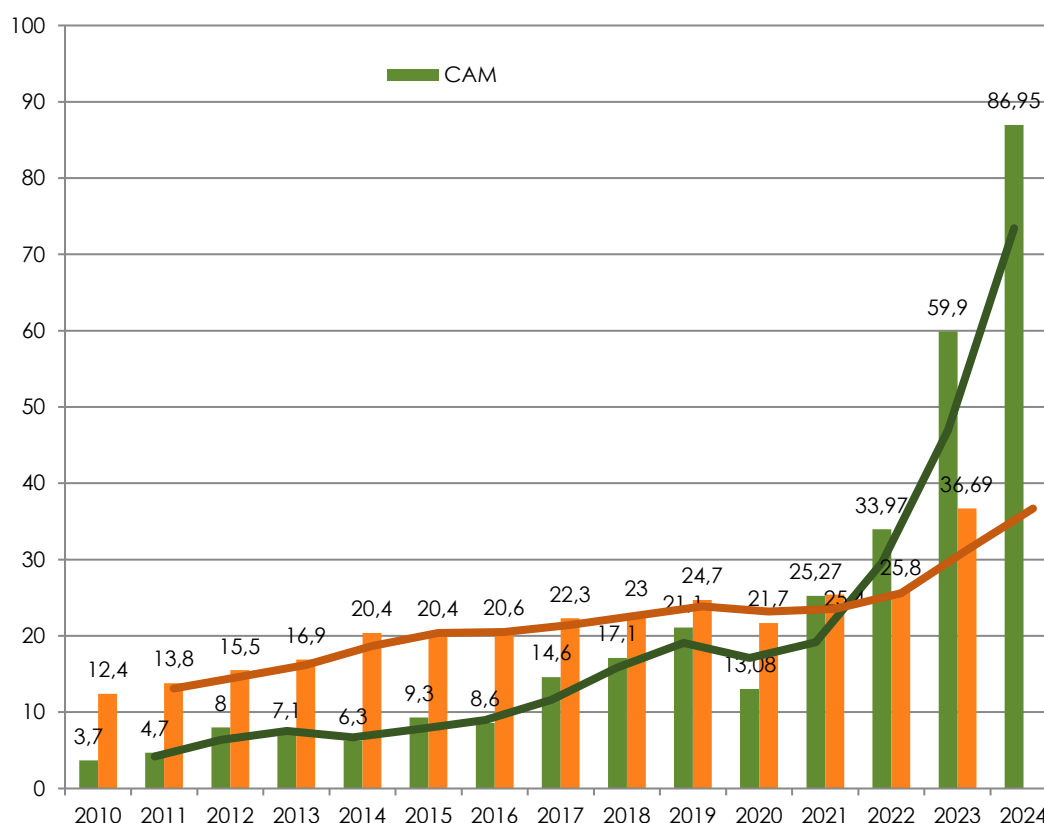


Gráfico 16. Evolución comparativa de TASA de Notificación en la transfusión en Madrid y en España (por cada 10.000 unidades transfundidas).

En el gráfico 16 puede apreciarse la evolución tanto de la Comunidad Autónoma de Madrid como del Estado Español desde 2010 hasta la actualidad, incluye Incidentes y Casi Incidentes.

El gráfico 17 muestra la distribución de los incidentes y casi incidentes relacionados con la transfusión por hospitales. No figuran en la tabla los hospitales que no han notificado. A destacar que entre los 10 primeros hospitales comunican el 94.11 % de los incidentes.



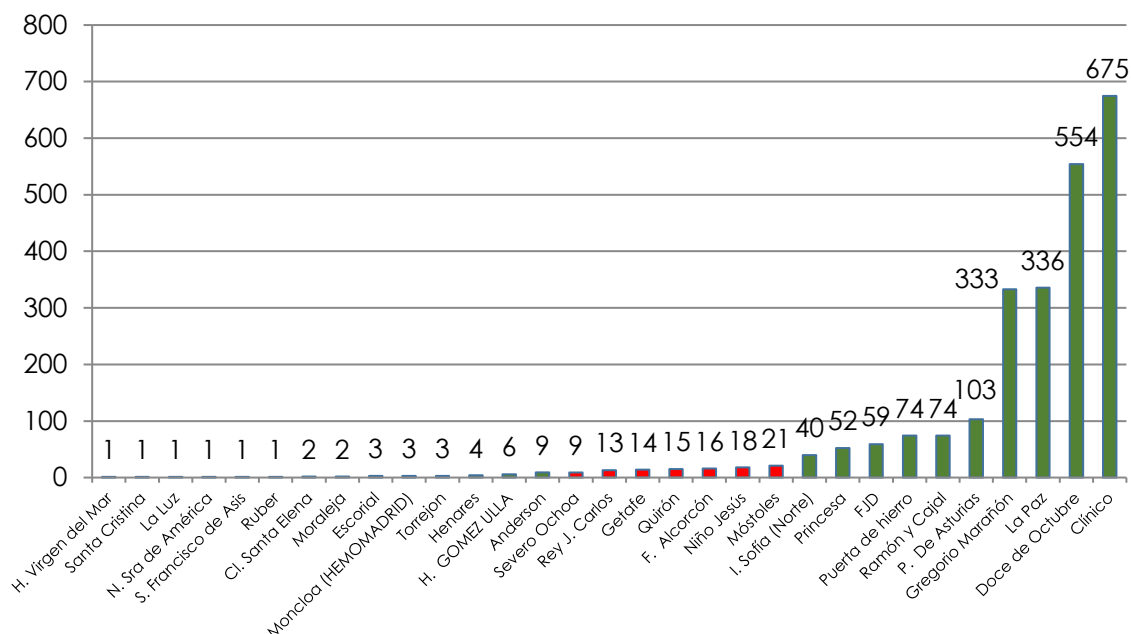


Gráfico 17. Distribución por hospitales de los incidentes y CI comunicados relacionados con la transfusión de componentes sanguíneos.

En términos absolutos, los Hospitales Universitarios Clínico, Doce de Octubre, La Paz y Gregorio Marañón han sido los que más notificaciones han comunicado. Sin embargo, en términos relativos, son el Hospital Clínico, Doce de Octubre, Príncipe de Asturias, La Paz, Gregorio Marañón e Infanta Sofía quienes alcanzan las mayores tasas de comunicación de notificaciones relacionados con la transfusión.

El gráfico 18 hace referencia a los incidentes transfusionales por hospitales, en datos relativos.

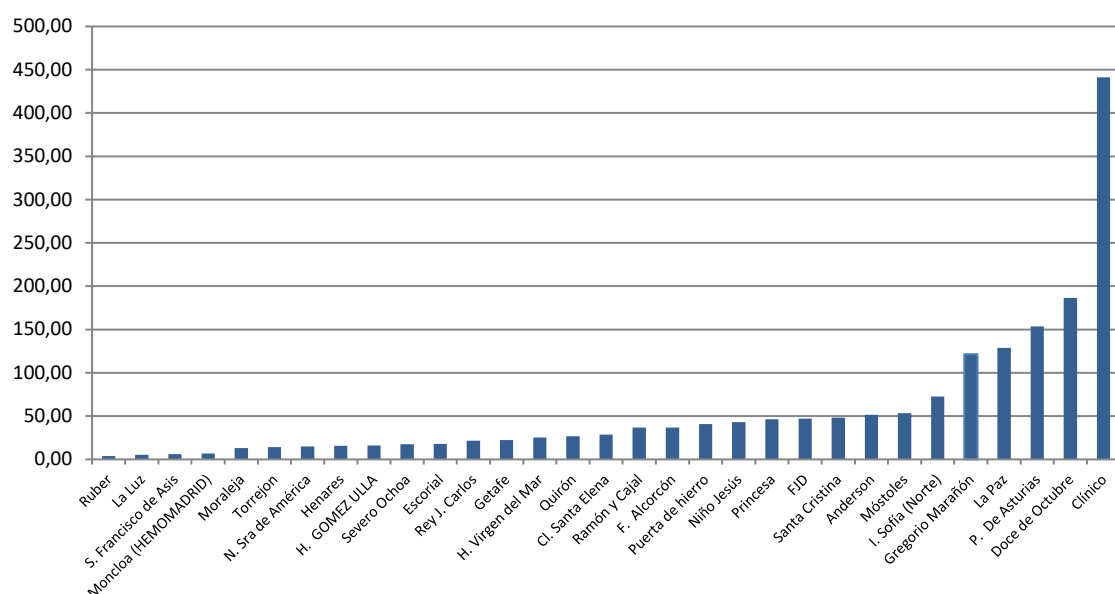


Gráfico 18. Incidentes comunicados relacionados con la transfusión de componentes sanguíneos en términos relativos (por cada 10000 Uds).

Por otra parte, el componente sanguíneo más frecuentemente implicado en los incidentes transfusionales (sin tener en cuenta los casi incidentes) fueron los hematíes (75 %) seguidos de las plaquetas (17%), el plasma (5%), otros (granulocitos; PH) (3%). Estos resultados se muestran en el Gráfico 19.

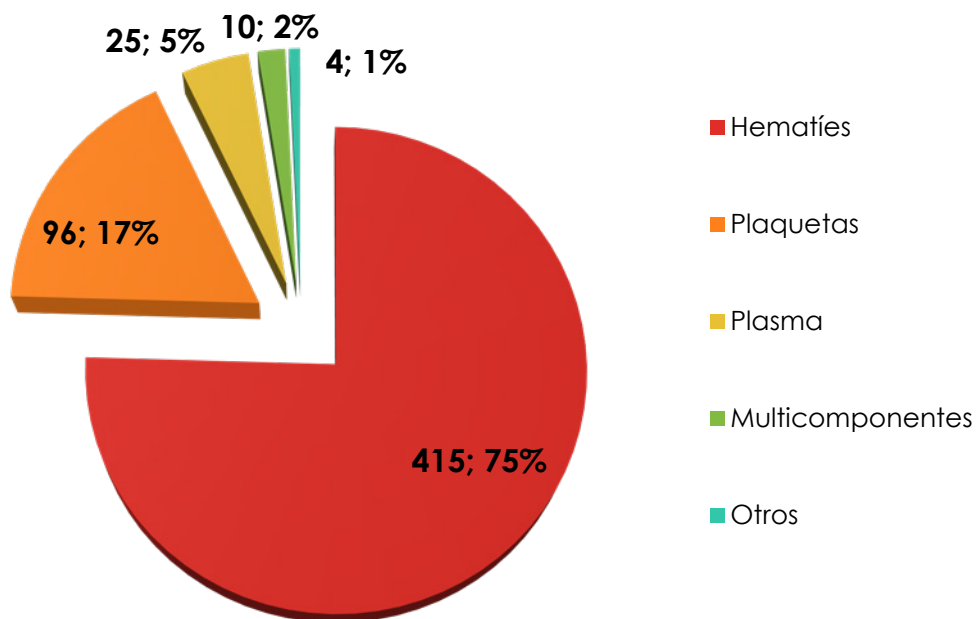


Gráfico 19. Distribución de incidentes según componente sanguíneo implicado.

En la siguiente tabla se resumen los incidentes y casi incidentes reportados en 2024 por los hospitales madrileños.

Se muestran los incidentes comunicados desde cada hospital de la Comunidad de Madrid (sólo constan los hospitales que refirieron al menos un incidente), el número de componentes sanguíneos transfundidos, y la tasa de comunicación de incidentes, por 10.000 componentes sanguíneos transfundidos.

TABLA 3. INCIDENTES Y CI COMUNICADOS POR HOSPITALES

HOSPITAL	INCIDENTES + CASI INCIDENTES	COMPONENTES SANGUÍNEOS TRANSFUNDIDOS	TASA (POR 10.000 CC.SS. TRANSFUNDIDOS)
Santa Cristina	1	207	48,31
La Luz	1	1.873	5,34
N. Sra de América	1	670	14,93
S. Francisco de Asís	1	1.693	5,91
Ruber	1	2.512	3,98
Cl. Santa Elena	2	699	28,61
Moraleja	2	1.527	13,10
Escorial	3	1.685	17,80
Moncloa (HEMOMADRID)	3	4.402	6,82
Torrejón	3	2.093	14,33
Henares	4	2.568	15,58
H. GOMEZ ULLA	6	3.731	16,08
Anderson	9	1.751	51,40
Severo Ochoa	9	5.152	17,47
Rey J. Carlos	13	6.023	21,58
Getafe	14	6.298	22,23
Quirón	15	5.643	26,58
F. Alcorcón	16	4.361	36,69
Niño Jesús	18	4.170	43,17
Móstoles	21	3.942	53,27
I. Sofía (Norte)	40	5.505	72,66
Princesa	52	11.237	46,28
FJD	59	12.509	47,17
Puerta de hierro	74	1.811	40,86
Ramón y Cajal	74	20.238	36,56
P. De Asturias	103	6.713	153,43
Gregorio Marañón	333	27.406	121,51
La Paz	336	26.104	128,72
Doce de Octubre	554	29.711	186,46
Clínico	675	15.303	441,09

Aunque el mayor número de incidentes se producen en la transfusión de concentrados de hematíes, cuando tenemos en cuenta el número de incidentes en relación con los productos trasfundidos, este orden varía, siendo más frecuente con la transfusión de plaquetas (2,44‰), seguido de los hematíes (2,34‰) y de plasma (1,43 ‰).

Esto significa que el incidente transfusional se produce al recibir CH en 1 de cada 427 transfusiones, al recibir plaquetas en 1 de cada 409, y al recibir plasma es cuando el riesgo es menor, en 1 de cada 700 transfusiones.

### Distribución de las notificaciones relacionadas con la transfusión sanguínea:

Los incidentes sin efecto o “casi incidentes” (77.5%), constituyen el grupo más numeroso seguido de las reacciones adversas transfusionales (21.03%), presentando un notable incremento de notificación de casi incidentes comparado con los años anteriores, y siendo los errores en la administración de componentes el tipo más infrecuente (1.47%).

La distribución por el tipo de incidente se muestra en la tabla 4 y en el Gráfico 20.

TABLA 4.

TIPO DE INCIDENTE	N	%
Sospecha de reacción adversa transfusional	514	21,03
Error en la administración de componentes	36	1,47
“Casi incidentes”	1.894	77,50
TOTAL	2.444	100%

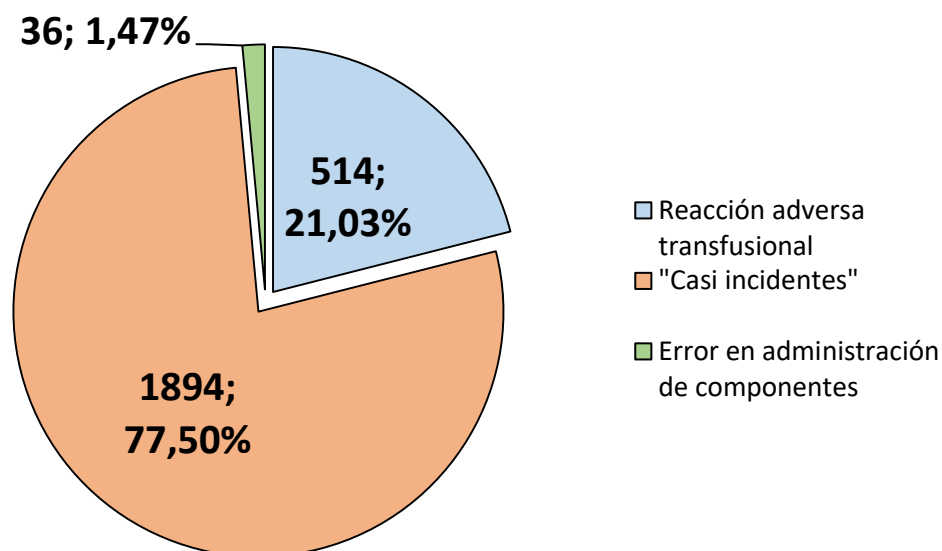


Gráfico 20. Distribución de los incidentes relacionados con la transfusión.

### Reacciones adversas transfusionales:

La distribución de las reacciones adversas transfusionales se muestra en el gráfico 21. Del total de las mismas (550) incluyendo EAC, la reacción febril es la más frecuente (164-29.82%), seguida de las aloinmunizaciones (159-28.91%) y las alérgicas (103-18.73%).

La incidencia de una Reacción Transfusional por cada 10000 transfusiones es de 23.5. En el gráfico 22 vemos esta incidencia por cada tipo de reacción por cada 10.000 CCSS transfundidos.

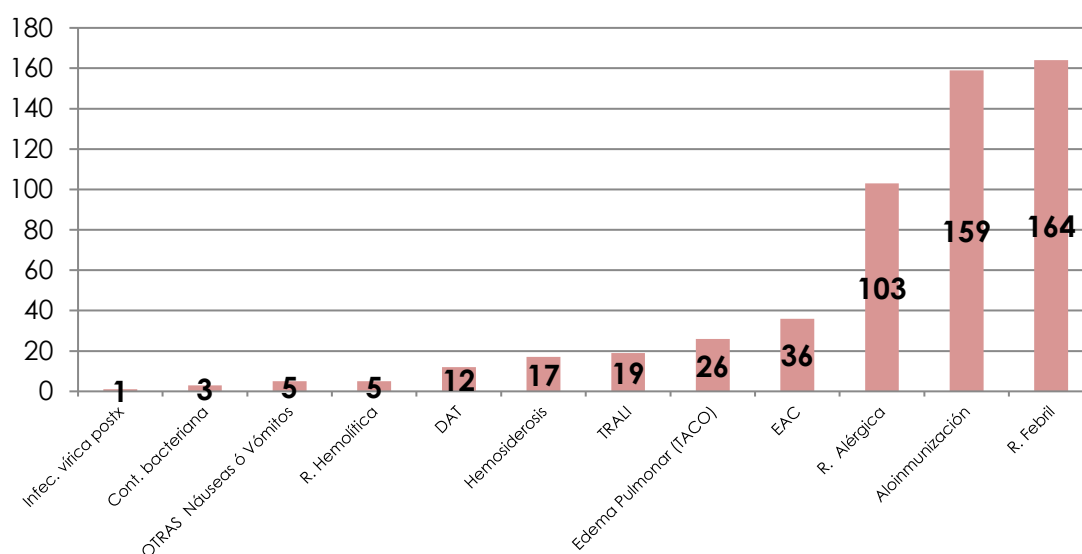


Gráfico 21. Distribución de las reacciones adversas transfusionales.

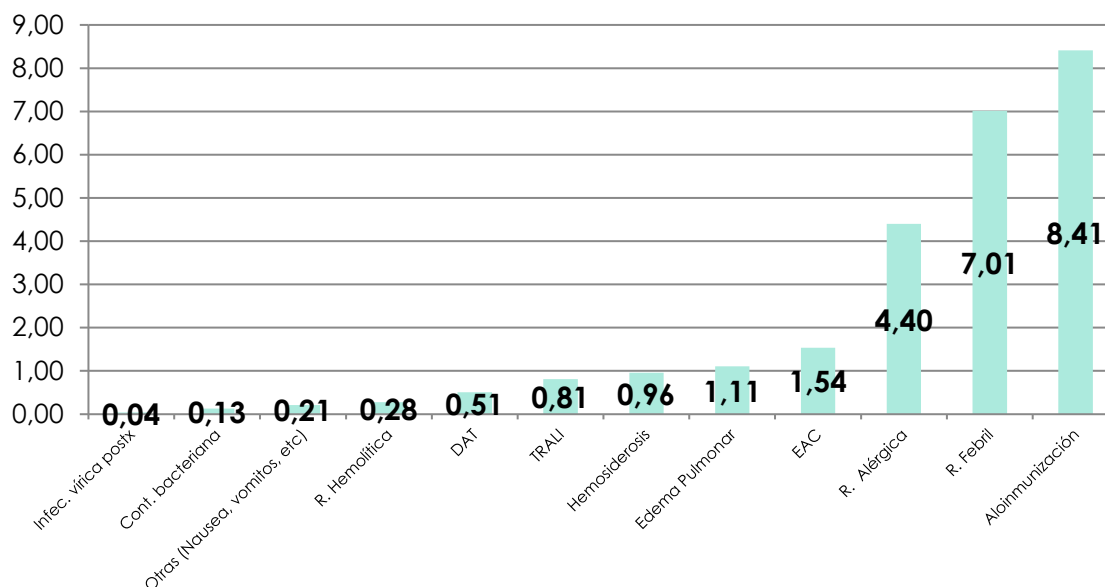


Gráfico 22. Reacciones Transfusionales por cada 10.000 componentes sanguíneos transfundidos (Aloinmunización, Hemosiderosis y Reacción Hemolítica solo teniendo en cuenta CH)

### Aloinmunizaciones:

La detección de aloinmunización ocupa el segundo lugar en frecuencia en el año 2024. En cuanto a este efecto adverso, se han comunicado 159 casos (28.91% de las reacciones adversas).

Cabe destacar que 60 casos (37.73 % de las aloinmunizaciones) fueron considerados de gravedad 3, por lo que interpretamos que así se consideró, al entender que supone una consecuencia a largo plazo.

En el Gráfico 23 y en la Tabla 5 se muestran las especificidades de los anticuerpos hallados en las aloinmunizaciones relacionadas con la transfusión, que incluyen los sistemas Rh, Kell, Duffy, Kidd, Lewis, P, Chido, Lutheran y MNSs.

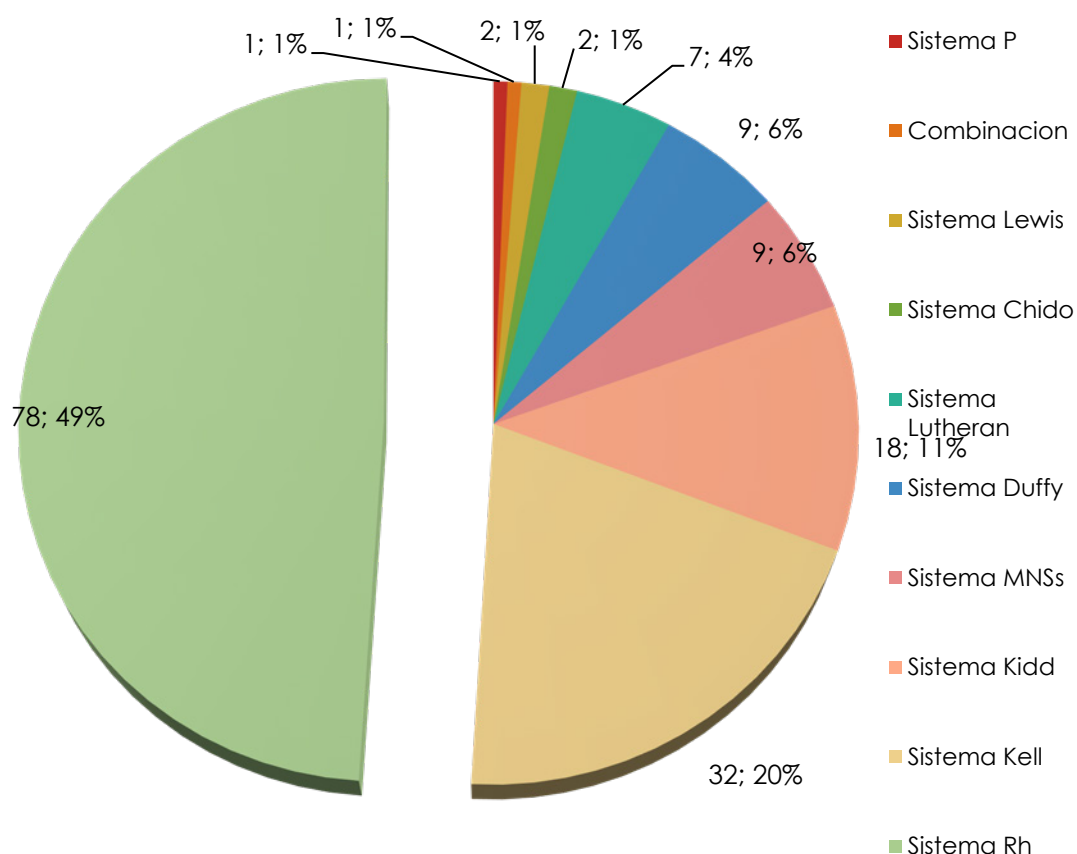


Gráfico 23. Especificidades en aloinmunizaciones.

En ninguno de los casos se produce sintomatología, sino la detección del anticuerpo en pruebas pre transfusionales. La mayoría se producen por transfusión de concentrados de hematíes (149), y sólo 10 se producen por transfusión de plaquetas, siendo la sensibilización para: 5 anti-D (1 mujer y 4 hombres), 1 anti-C (hombre) 2 anti-Jkb (hombres), 1 anti-C (hombre) y 1 anti-Jka (mujer), según lo notificado. La aloinmunización se produce en 66 varones y 93 mujeres (ratio V/M 0.71), con una media de 70,5 años (rango de 1.7 meses a 101.9 años).

De los 159 casos detectados 16 (9 mujeres y 7 hombres) fueron de gravedad 2 (signos inmediatos con riesgo) y 60 (39 mujeres y 21 hombres) de gravedad 3 (morbilidad a largo plazo). Respecto a la imputabilidad se dio como seguro en 47 casos (29.56%) (22 hombres y 27 mujeres) y como sugestivo en 89 casos (56%) (50 mujeres y 39 hombres). En 31 casos (13 hombres y 18 mujeres) ya tenían aloanticuerpos asociados que podemos ver en la tabla 6

TABLA 5. ALOINMUNIZACIONES

SISTEMA	TOTAL	ESPECIFICIDAD	CASOS
Sistema Rh	78	-Anti-C	3
		-Anti-c	17
		-Anti-D	11
		-Anti-E	44
		-Anti-e	1
		Anti-Cw	2
Sistema Kell	32	-Anti-K	29
		-Anti-Kpa	3
Sistema Duffy	9	-Anti-Fya	8
		-Anti-Fyb	1
Sistema Kidd	18	-Anti-Jka	11
		-Anti-Jkb	7
Sistema MNSs	9	-Anti-M	4
		-Anti-S	5
Sistema Lewis	2	-Anti-Lea	1
		-Anti-Leb	1
Sistema P	1	Anti-P	1
Sistema Lutheran	7	-Anti-Lua	7
Sistema Chido	2	-Anti-Chido	2
Combinaciones	1	-Anti-M + Anti-Lua	1

TABLA 6. CASOS NOTIFICADOS CON MÁS DE UNA ALOINMUNIZACIÓN (PREVIAS)

SEXO	EDAD	ESPECIFICIDAD	ESPECIFICIDADES ANTERIORES
Mujer	100	Anti-c	Anti-E
Mujer	81	Anti-c	Anti-K y Anti-E
Hombre	70	Anti-c	Anti-K y Anti-E
Hombre	68	Anti-c	Anti-E
Hombre	9	Anti-c	Anti-E
Mujer	78	Anti-C	Anti-e



Hombre	85	Anti-c	Anti-E
Hombre	98	Anti-E	Anti-Fya
Mujer	79	Anti-Fya	Anti-D
Mujer	77	Anti-D	Anti-C
Hombre	77	Anti-K	Anti-Wr(a)
Mujer	87	Anti-Fya	Anti-C
Hombre	60	Anti-Jkb	Anti-E
Mujer	65	Anti-K	Anti-E y Anti-Jka
Hombre	64	Anti-E	Anti-K
Mujer	60	Anti-Cw	Anti-Cw
Mujer	85	Anti Lua	Anti-K
Mujer	81	Anti-E	Anti K
Mujer	71	Anti-c	Anti-K y Anti-E
Mujer	90	Anti-Jkb	AHA1 por anticuerpos fríos
Mujer	82	Anti-K	Anti-Lua + Anti-E
Mujer	74	Anti-K	Anti-Jkb
Hombre	68	Anti-E	AntiKpa + Anti-Lea
Mujer	86	Anti-C	Anti-E
Hombre	79	Anti-D	Anti-C
Mujer	102	Anti-E	Anti-K
Hombre	25	Anti-Jka	Anti-E
Hombre	76	Anti-Kpa	Anti-E
Mujer	2	Anti-K	Anti-Lua
Hombre	97	Anti-K	Anti-E
Mujer	74	Anti-c	Anti-E

### Reacciones febriles:

En el caso de las reacciones febriles, (164 casos, lo que supone el 29.82%), en el 85 % de los casos el componente sanguíneo implicado fue el concentrado de hematíes (140 casos), seguido de lejos por las plaquetas (12.3%, 21 casos). Se representa en el gráfico 24.

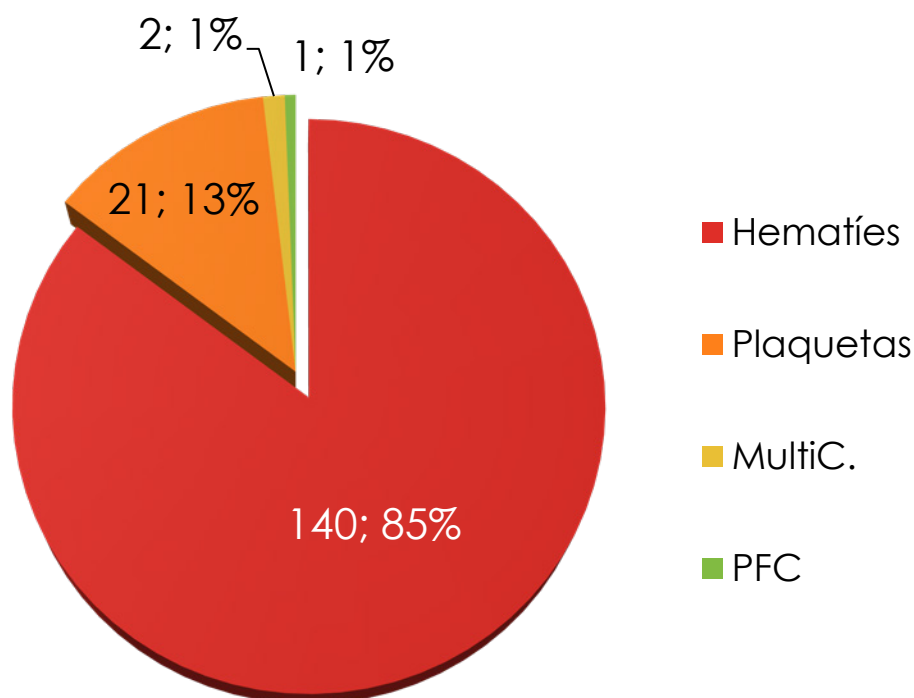


Gráfico 24. Componente sanguíneo implicado en las reacciones febriles transfusionales.

Las reacciones febriles consideradas de gravedad grado 2 fueron 5, constituyeron el 3.05 % de las mismas, de ellas 4 correspondieron a transfusión de hematíes, 1 por plaquetas y hubo 1 reacción > 2 (0.7%) correspondiente a la transfusión de 1 CH.

Si tenemos en cuenta la cantidad de unidades trasfundidas de cada componente sanguíneo por los centros que notificaron, encontramos que las reacciones febriles asociadas a transfusión constituyen en el caso de los hematíes 8.01 / 10.000 concentrados de hematíes trasfundidos, en el caso de la transfusión de plaquetas 5.34/10.000 unidades terapéuticas de plaquetas trasfundidas y en el caso del plasma 0.57/10.000 unidades de PFC trasfundidas.

### Reacciones alérgicas:

En cuanto a las reacciones alérgicas (103 casos, lo que supone el 18.73 %) el componente hemático más frecuentemente implicado fueron las plaquetas (54 casos, 53% de las reacciones alérgicas), seguido por el concentrado de hematíes (27 casos, 26 %) y el plasma (20 casos, 19%), el resto fue por multicomponentes, (2-2%). Los datos se muestran en el Gráfico 25.

Las reacciones alérgicas de gravedad 2, que fueron 12 supusieron el 11.65% del total, correspondieron 9 casos a transfusión de plaquetas, 1 a concentrados de hematíes y 2 a plasma. Respecto a las de gravedad >2 consistieron no se notificaron casos.

De la misma forma que se describe en las reacciones febriles asociadas transfusión, en las reacciones alérgicas, si tenemos en cuenta la cantidad de unidades trasfundidas de cada componente sanguíneo por lo centros que notificaron casos, encontramos que las que más frecuentemente se han comunicado han sido

relacionadas con la transfusión de plaquetas (14.25 / 10.000 unidades terapéuticas de plaquetas trasfundidas), seguido de plasma, con 11.43 / 10.000 unidades de plasma trasfundidas, y, por último, por los hematíes, con 1,52/ 10.000 concentrados de hematíes trasfundidos.

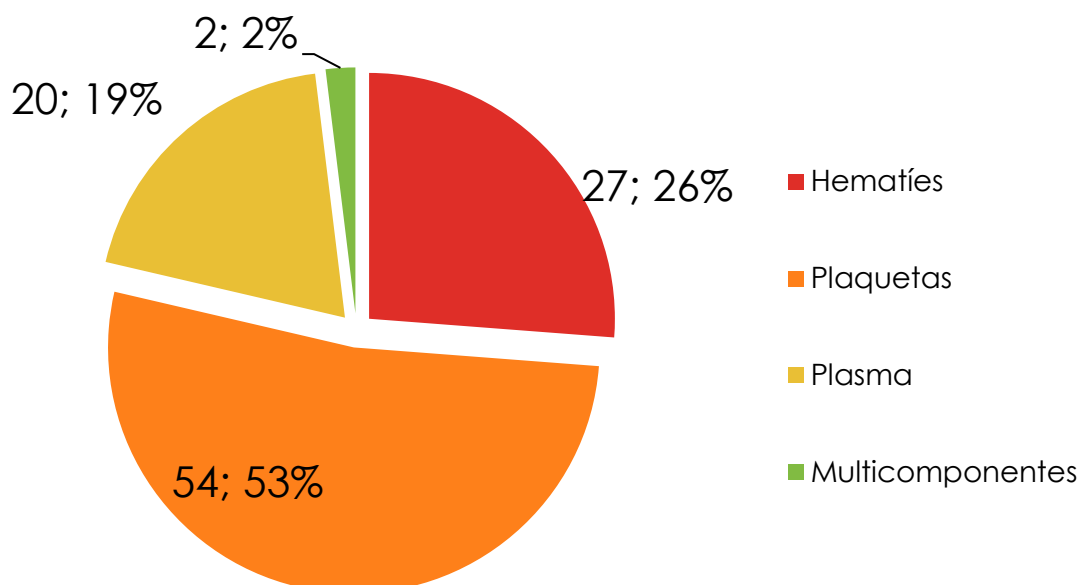


Gráfico 25. Componente sanguíneo implicado en las reacciones alérgicas transfusionales.

Es un hecho conocido que el déficit de IgA constituye una causa poco frecuente de reacciones alérgicas graves, pero su diagnóstico tiene una gran importancia, ya que este tipo de reacción tiende a repetirse en transfusiones posteriores (en donde deberían indicarse componentes sanguíneos procedentes de donantes con déficit de IgA o, en su defecto, en el caso de hematíes y plaquetas, componentes lavados), por lo que es mandatorio la determinación de IgA en este tipo de reacciones.

Esta determinación se ha realizado en 29 de las 106 reacciones alérgicas, lo que supone el 28.15% de las mismas, no objetivándose un déficit selectivo de IgA en ningún caso, hubo 1 caso de déficit parcial. En 4 casos (3.88%) se detectó que tenían anticuerpos anti IgA.

### Hemosiderosis:

Las hemosiderosis notificadas en 2024 han pasado del tercer lugar del 2023 al sexto por incidencia en la Comunidad de Madrid habiéndose comunicado 17 casos de hemosiderosis pos transfusional como consecuencia de la transfusión de concentrados de hematíes, cuyos datos quedan reflejados en la tabla 7, y supone el 3.09 % de las reacciones adversas transfusionales, incluyendo EAC, es de destacar que solo 1 hospital las ha notificado.

Se notificaron 12 casos en hombres (70.58 %) y 5 en mujeres (29.42) %. La media de edad ha sido 63.42 años, con rango de 19 a 88 años. No consta la administración de

tratamiento ferroquelante, a pesar de lo que se produce el efecto adverso. En todos se considera de gravedad 3 (morbilidad a largo plazo), y en 10 casos (58.82%) la imputabilidad es de posible y en 7 (41.18%) se considera sugestivo, efecto compatible con la transfusión y no explicable por otras.

El promedio de tratamiento transfusional es de una media de 21.27 CH (20-24) en el último año y habiendo recibido un promedio de 23.09 CH desde el diagnóstico (20-39). El valor medio de ferritina fue de 2805.09 ng/ml (1101-5674).

**TABLA 7. CASOS DE HEMOSIDEROSIS POS TRANSFUSIONAL**

SEXO	EDAD	CH TX. ULTIMO AÑO	CH TRASF. DESDE DIAGNÓSTICO	FERRITINA
Hombre	69	20	20	4.678
Hombre	54	20	20	2.772
Mujer	62	28	28	5.400
Mujer	70	20	20	2.410
Hombre	66	22	24	5.836
Hombre	61	20	20	2.249
Mujer	65	20	20	3.552
Hombre	70	20	20	1.101
Hombre	50	23	23	2.064
Hombre	74	23	39	2.872
Hombre	66	21	21	3.012
Hombre	78	20	20	1.152
Hombre	57	22	22	4.470
Mujer	88	20	24	1.593
Hombre	19	20	20	5.674
Mujer	67	21	21	3.473
Hombre	63	24	24	1.893

### Edema pulmonar cardiogénico (TACO):

La reacción transfusional que ocupó el quinto lugar por su frecuencia, durante el año 2024 fue el edema pulmonar cardiogénico, del que se comunicaron 26 casos (4.73% de las reacciones transfusionales). La media de edad en el momento de la reacción fue de 72.37 años, con rango de 21 a 99 años, y una ratio varón/mujer de 0.73. La mayoría (18 / 69.23%) presentaba signos inmediatos y riesgo vital, no presentaban riesgo vital 7 (26.92%) y 1(3.85%) de los casos comunicados han sido valorados como graves con morbilidad a largo plazo. No hubo caso mortal.

El componente más frecuentemente implicado fue el concentrado de hematíes, producto implicado en el 88 % de los casos (23 casos). En segundo lugar, las plaquetas en el 12 % de los casos (3 casos). Estos resultados se muestran en el gráfico 26. Si tenemos en cuenta la cantidad de unidades trasfundidas de cada componente sanguíneo por lo centros que notificaron casos, encontramos que las que más frecuentemente se han comunicado han sido relacionadas con la transfusión de hematíes, con 1.30/ 10.000 concentrados de hematíes trasfundido y en el caso de plaquetas en 0.76 / 10.000 plaquetas transfundidos. Si atendemos a lo notificado ocurriría en 1 de cada 7705 CH transfundidos o en 1 de 13098 plaquetas transfundidos

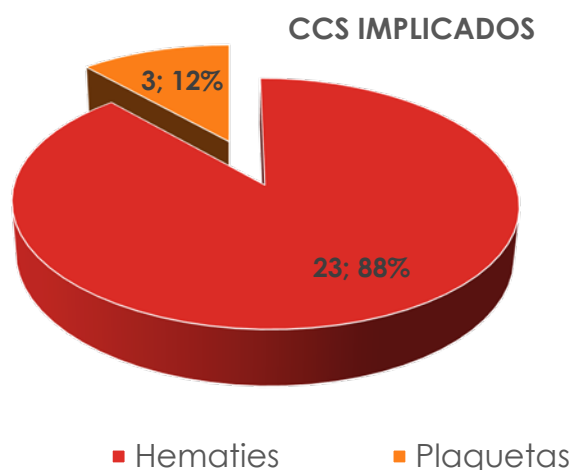


Gráfico 26. Componentes sanguíneos implicados en el edema pulmonar cardiogénico.

### Lesión pulmonar aguda asociada a transfusión (TRALI):

La notificación de lesión pulmonar aguda asociada a transfusión (LPA-AT, o, en inglés, TRALI, transfusion related acute lung injury) ocupa el 6º lugar en frecuencia en el conjunto de las reacciones adversas transfusionales. Se han producido en 19 receptores de componentes sanguíneos similar al año anterior, en el que se describieron 18 casos, alcanzando una frecuencia del 3.45 % del total de incidentes, la tasa se representa en el gráfico 27.

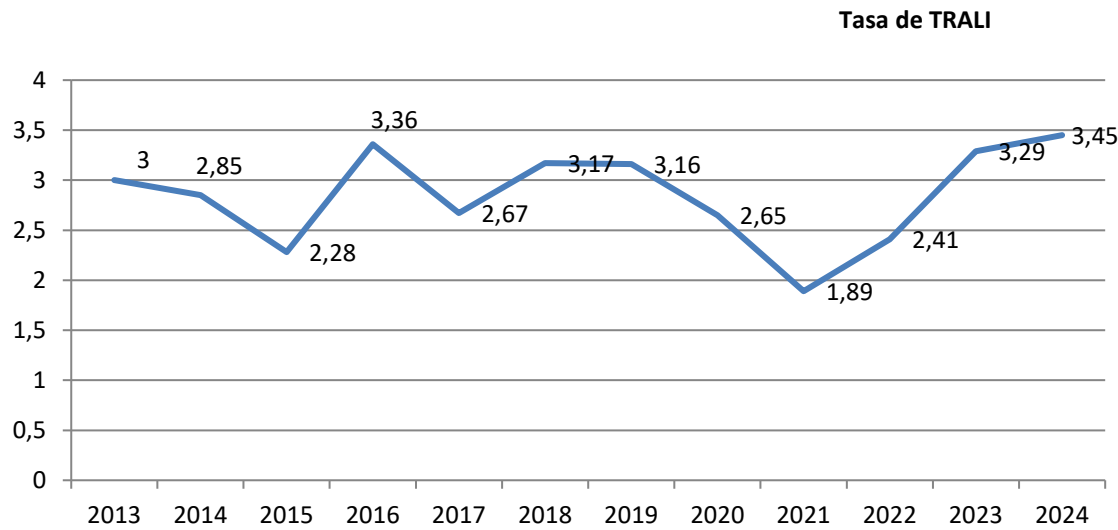


Gráfico 27: Evolución de la Tasa de Trali

La media de edad en el momento de la reacción fue de 62.19 años, con un mínimo de 7 años y un máximo de 98 años. Durante el año 2024 se produjo esta reacción con una ratio varón/mujer de 0.46 (6 varones y 13 mujeres). Cabe destacar que 15 de los 19 casos (78.95 %) han sido valorados con una gravedad 2, 2 (10.53) con gravedad 3, en 1 caso se valoró como gravedad 1 (5.26%) y por último hubo 1 caso implicados en éxitus (5.26%).

En cuanto al componente sanguíneo implicado, fueron los concentrados de hematíes los más frecuentemente asociados con esta reacción transfusional (13 casos; 68.42%), seguido de multicomponentes y plasma con 1 caso cada uno (10.53% respectivamente) y plaquetas y granulocitos 1 caso cada uno (5.26% respectivamente). Estos resultados se muestran en el gráfico 28.

En todos se realizó estudio serológico en donantes y receptor en busca de anticuerpos anti HLA y/o HNA. De los 19 casos notificados de TRALI, se ha completado el estudio en 17 de ellos (89.47 %), quedando 2 casos por cerrar a expensas de estudios en donantes. Se identificó un posible mecanismo inmune en 8 (42.10 % del total y 47.06 % de los cerrados).

Los principales anticuerpos implicados los podemos ver en la tabla 8.

TABLA 8. ANTICUERPOS IMPLICADOS EN LOS CASOS DE TRALI:

RECEPTOR	EDAD	anti-HLA clase I (donante)	anti-HLA clase II (donante)	anti-HNA (donante)	anti-HLA clase I (receptor)	anti-HLA clase II (receptor)	anti-HNA (receptor)
Mujer	98	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
Mujer	59	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
Hombre	81	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo



Mujer	59	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
Hombre	61	Negativo	Negativo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo
Hombre	80	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Positivo
Mujer	64	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Positivo
Mujer	61	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Positivo
RECEPTOR	edad	Especificidad de los anticuerpos donante			Especificidad de los anticuerpos receptor		
Mujer	98	Especificidad sin determinar			-----		
Mujer	59	IgG anti HLA clase II (loci DR y DQ)			IgG anti-HLA clase I (loci A, B) frente al 86% de un panel random		
Hombre	81	IgG anti HLA clase II (loci DR y DQ)			-----		
Mujer	59	IgG anti-HLA clase I (loci A, B, C) + HLA clase II (loci DR y DQ)			C*17 (3000 MFI) y DQA1*05-DQB1*03:01 (6000 MFI)		
Hombre	61	-----			IgG anti-HLA, clase I (loc.B) y anti-HNA 5b		
Hombre	80	-----			Especificidad sin determinar		
Mujer	64	-----			IgG anti-HNA 3a y 3b (880 MFI) con muy baja intensidad de fluorescencia		
Mujer	61	-----			Débil		

Si tenemos en cuenta la cantidad de unidades trasfundidas de cada componente sanguíneo por lo centros que notificaron casos, encontramos que las que más frecuentemente se han comunicado han sido relacionadas con la transfusión de plasma en 1.71 / 10.000 PFC transfundidos, seguido de los hematíes con 0.73/ 10.000 concentrados de hematíes trasfundido, y de las plaquetas en 0.51 / 10.000 unidades plaquetaria trasfundidas.

Si atendemos a lo notificado ocurriría en 1 de cada 13633 CH transfundido, en 1 de cada 19647 plaquetas transfundidas o en 1 de 5833 plasmas transfundidos

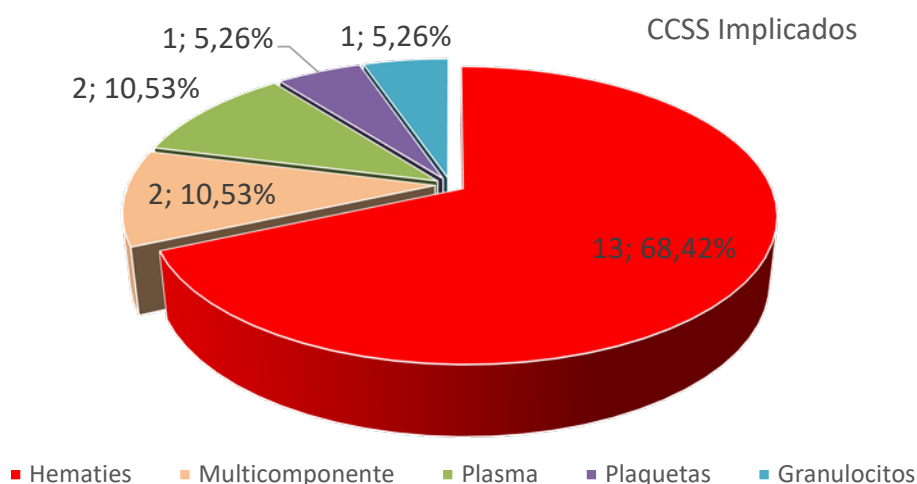


Gráfico 28. Componentes sanguíneos implicados en TRALI

### Disnea asociada a transfusión:

Se ha registrado 12 casos de DAT (2,18 % de las RAT), se produjo en 5 hombres y 7 mujeres con una edad promedio de 74,47 años, con un rango de 43 a 97 años. En 9 casos se asociaron a la transfusión de hematíes y en 1 caso por transfusión de plasma, plaquetas y multicomponentes respectivamente. 8 casos tuvieron una gravedad de 2 ((signos inmediatos con riesgo) y en 4 casos gravedad de 1; la imputabilidad fue segura en 1 caso, sugestiva en 2 casos y el resto posible (9).

Si tenemos en cuenta la cantidad de unidades trasfundidas de cada componente sanguíneo por lo centros que notificaron casos, encontramos que han sido relacionadas con la transfusión de hematíes, en 0,56/ 10.000 concentrados de hematíes trasfundido, en el caso de plasma en 0,57 / 10.000 PFC trasfundidos y en el caso de plaquetas en 0,25/10.000 UPQ trasfundidas. Si atendemos a lo notificado ocurriría en 1 de cada 17723 CH trasfundidos, en 1 de 17500 plasmas trasfundidos y en 1 de cada 39295 plaquetas trasfundidas.

### Reacciones hemolíticas:

Durante el año 2023 se han notificado 5 casos de reacciones hemolíticas que podemos ver en la tabla 9:

En 2 casos se consideró la gravedad como de signos inmediatos sin riesgo vital (1), y en 3 casos como de signos inmediatos con riesgo (2) y respecto a la imputabilidad en el en 4 casos se dio como seguro y 1 caso como sugestivo. Si tenemos en cuenta la cantidad de unidades trasfundidas de cada componente sanguíneo por lo centros que notificaron casos, encontramos que las se han comunicado han sido relacionadas con la transfusión de hematíes, con 0,28/ 10.000 concentrados de hematíes trasfundido, y ocurriría en 1 de cada 35446 CH trasfundidos. Los 2 casos de incompatibilidad ABO se debieron a error en la administración de componentes



TABLA 9: CASOS DE REACCIÓN HEMOLÍTICA POS TRANSFUSIONAL.

SEXO	EDAD	CCSS	TIPO RH	ANTECEDENTE	DÍAS TRAS TRANSFUSIÓN	ESTUDIO PRETX	IDENTIF. AC.POST RANS	CLÍNICA
Mujer	31	1 CH	Aguda	Transfusiones. Cirugía	Durante la transfusión	Negativo	ABO (O vs A)	Escalofríos Dolor lumbar Hemoglobinuria
Mujer	40	1 CH	Aguda	Transfusiones. Cirugía	Durante la transfusión	Negativo	ABO (O vs A)	Escalofríos Hemoglobinuria. UVI
Varón	82	2 CH	Aguda	Transfusiones. Cirugía	1 hora tras transfusión	Negativo	AHA1 vs hemólisis no inmune	Fiebre Escalofríos Eritema
Mujer	64	1 CH	Retardada	Transfusiones. Cirugía	6 días	Negativo	Anti Fya + Jkb	Fiebre Astenia
Mujer	60	1 CH	Retardada	Transfusiones. Cirugía	19 días	Negativo	Anti-A1	No síntomas

### Infección transmitida por transfusión

Durante el año 2024 se han notificado 3 casos de sospecha de infección bacteriana transmitida por transfusión:

1. El primer caso se trató de un hombre de 54 años enfermo hematológico inmunodeprimido que requirió la transfusión de 1 pool de plaquetas profiláctico, tras la cual tuvo fiebre y escalofríos. El cultivo del componente fue negativo, en el paciente y en el catéter se confirmó *Escherichia Coli*. Se determinó gravedad 1 (signos inmediatos sin riesgo) e imputabilidad 2 (sugestivo).
2. El segundo caso fue un hombre de 73 años con anemia crónica que requirió la transfusión de 1 CH presentando fiebre y escalofríos durante la transfusión. El cultivo del equipo y del paciente detectó un Gram +. Se determinó gravedad 2 (signos inmediatos con riesgo) e imputabilidad 1 (posible).
3. El último caso se trató de un hombre de 72 años con LMA que en urgencias recibe transfusión de Pool Plaquetario durante cuya transfusión inicia fiebre que se complica y requiere ingreso por hipotensión y molestias abdominales, requiriendo paso a UVI por shock séptico, resultando en éxito. El cultivo del pool dictaminó la presencia de *Proteus vulgaris* y el cultivo en el paciente confirmó la presencia de este microorganismo. El estudio de los donantes (4) resultó en cultivos negativos. Se determinó gravedad 4 (muerte) e imputabilidad 2 (sugestivo).

Si tenemos en cuenta la cantidad de unidades trasfundidas de cada componente sanguíneo por lo centros que notificaron casos, encontramos que la infección bacteriana por transfusión ocurriría en 0.51 / 10.000 unidades plaquetarias

transfundidas o en 1 de cada 19647 plaquetas transfundidas, y en cuanto a los hematíes ocurriría en 0.06 / 10.000 unidades de hematíes transfundidos o en 1 de cada 177233 CH transfundidos.

Durante el año 2024 se han notificado un caso de sospecha de infección vírica transmitida por transfusión:

Se trató de un hombre de 65 años con antecedentes de Mieloma Múltiple y Autotrasplante de Sangre Periférica, y en tratamiento con inmunoterapia, que recibió la transfusión de 2 CH, 3 Aféresis de Plaquetas y 6 Pooles hasta su ingreso en urgencias por fiebre que tras estudio se vio que fue una hepatitis detectándose HVB positivo., por lo que se notificó el caso al SISNST, procediéndose al estudio de los donantes implicados, que consistían de un total de 37 donantes.

Se consideró como gravedad 2 e imputabilidad 1, posteriormente a la notificación el paciente falleció, el caso se ha cerrado siendo todos los donantes HVB negativos.

Durante 2024 no se ha notificado ningún caso de sospecha de infestaciones parasitarias transmitidas por transfusión,

No se ha comunicado ningún caso de enfermedad injerto contra huésped asociada a transfusión ni de púrpura pos transfusional en este mismo periodo.

### Otras reacciones adversas notificadas:

Se notificaron 5 reacciones adversas catalogadas como OTRAS que fueron leves, en 3 de ellas con gravedad 1 (sin riesgo vital) e imputabilidad 1 (posible), y que consistieron en náusea, vómitos y escalofríos, sin más reacciones, en otra fue de gravedad 2 (con riesgo) e imputabilidad 1 con leve hipotensión, y el último fue de gravedad 1 e imputabilidad 2 presentando tiritona y escalofríos sin fiebre ni otras alteraciones

#### Gravedad de las reacciones adversas:

El gráfico 29 muestra la distribución de las 550 reacciones adversas asociadas a la transfusión, incluyendo errores en la administración de componentes, comunicadas en la Comunidad de Madrid, en las que se ha registrado el grado de gravedad.

La mayoría (378 casos, 68.73 %) corresponden a reacciones leves (de gravedad 0, sin signos, o gravedad 1, con signos inmediatos sin riesgo vital y resolución completa). En contrapartida, las reacciones graves (gravedad  $\geq 2$ , incluyendo 2, signos inmediatos con riesgo vital, 3, morbilidad a largo plazo, y 4, muerte del paciente) suponen el 31.27 % (172 casos).

Hay que destacar el fallecimiento de dos pacientes que se ha comunicado, 0,36% de los casos, tuvo relación con 1 contaminación bacteriana con imputabilidad 3 (sugestivo) y 1 TRALI con imputabilidad 1 sin aparente relación

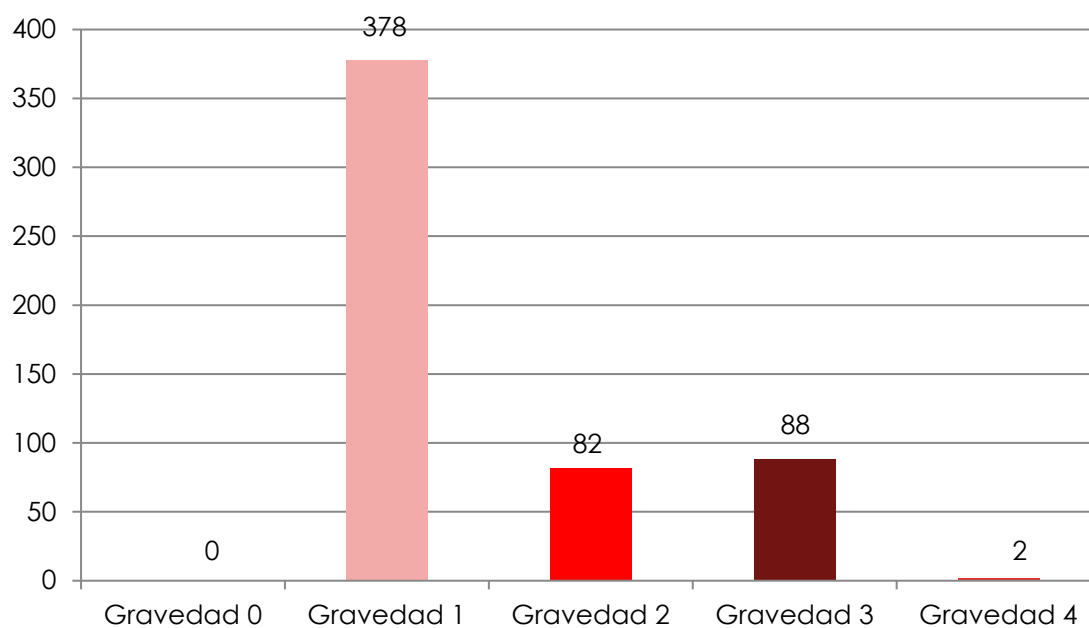


Gráfico 29 – Gravedad de las reacciones adversas.

#### Imputabilidad de las RRAAI

En el gráfico 30 podemos ver el grado de imputabilidad de las incidencias en transfusión (0: No relación; 1: Posible; 2: Sugestivo y 3: Seguro)

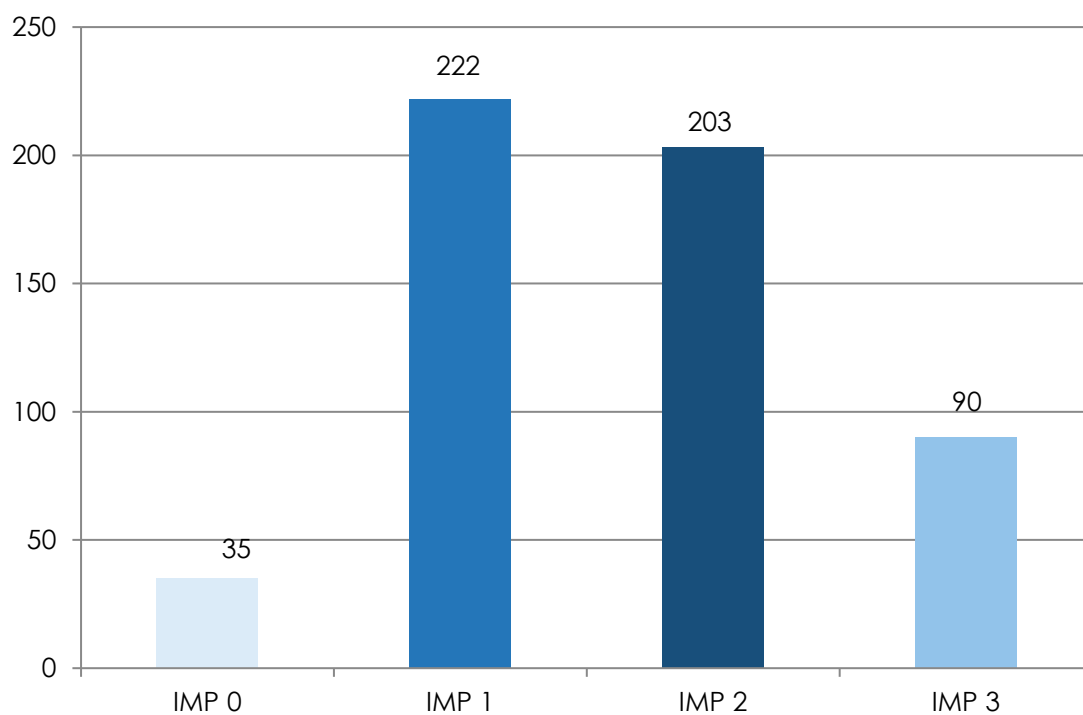


Gráfico 30: Imputabilidad de los Trali

INCIDENTES SIN EFECTO O CASI INCIDENTES

Se han notificado un total de 1894 “casi incidentes”, presentando así un claro aumento con respecto a los años anteriores (Gráfico 31).

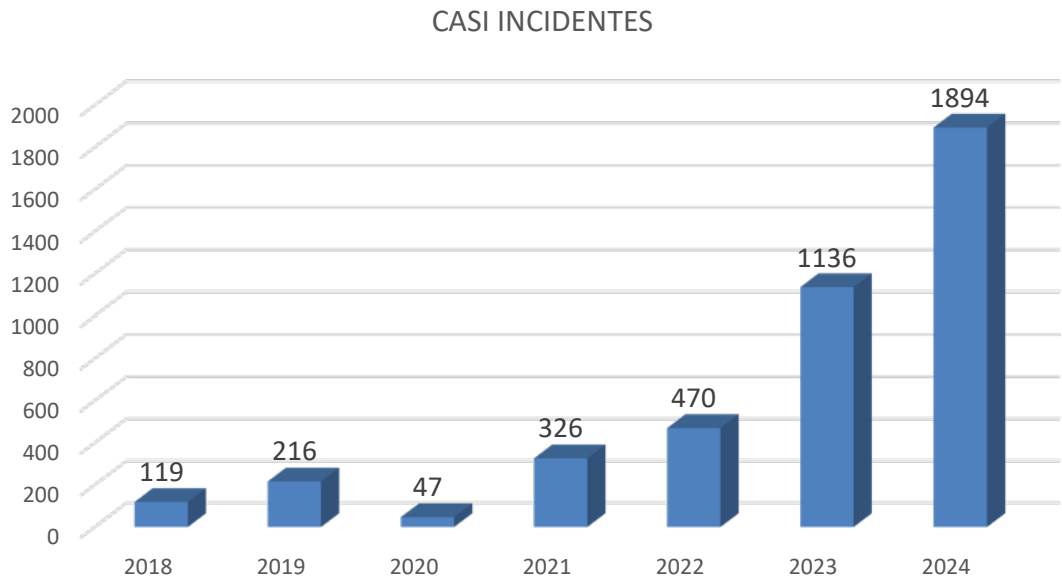


Gráfico 31 – Evolución de los CI 201-2024

Su distribución se muestra en la tabla 10, donde se puede comparar con 2023 y 2022, tanto en valores absolutos como en relativos.

TABLA 10

TIPO CASI INCIDENTE	2024	%	2023	%	2022	%
Solicitud y/o extracción	945	49.89	679	59.78	302	64.26
Prescripción	260	13.73	54	4.75	14	2.97
Laboratorio / Servicio Transfusión	116	6.12	33	2.9	22	4.69
Manipulación y conservación	342	18.06	294	25.88	101	21.49
Cabecera	213	11.25	60	5.28	31	6.59
Distribución y transporte	18	0.95	16	1.41	-----	-----
TOTAL	1.894	100	1.136	100	470	100

La distribución de los “casi incidentes” según el análisis de las causas se refleja en el Gráfico 32.



La mayoría (945 de 1894, lo que implica el 50 %) corresponden a errores en la identificación del paciente en el momento de la extracción de muestras pre transfusionales o errores en cumplimentar la solicitud.

Con mucha menor frecuencia se detectan los otros casi incidentes.

### Análisis detallado de las causas:

1. En el grupo de errores cometidos en el momento de cumplimentar solicitud y/o durante la extracción de muestras hubo 945 notificaciones y se dividen en los siguientes apartados:

- En 342 casos la solicitud y la extracción fueron correctas pero las muestras (tubos) se identificaron con los datos de otro paciente
- En 103 casos la extracción se realizó a un paciente diferente del previsto (NO SE REALIZO IDENTIFICACION ACTIVA), pero la solicitud y las muestras se identificaron correctamente con los datos del paciente que se había de transfundir.
- En 19 casos la solicitud se realizó correctamente, pero la extracción se realizó a otro paciente y las muestras fueron identificadas con los datos de este otro paciente (NO SE REALIZO IDENTIFICACION ACTIVA).
- En 240 casos la solicitud y/o las muestras no contienen toda la información requerida por el servicio de transfusión, o no están identificadas.
- En 22 casos los datos identificativos de la persona extractora están incompletos o ausentes, no permitiendo la trazabilidad de la extracción.
- En 219 casos se trató de otro tipo de error, que fueron de distintas causas:
  - 59 Extracción simultanea de MPT y TCG
  - 96 error en etiquetaje de muestras
  - 64 no se respetó el protocolo o la validación

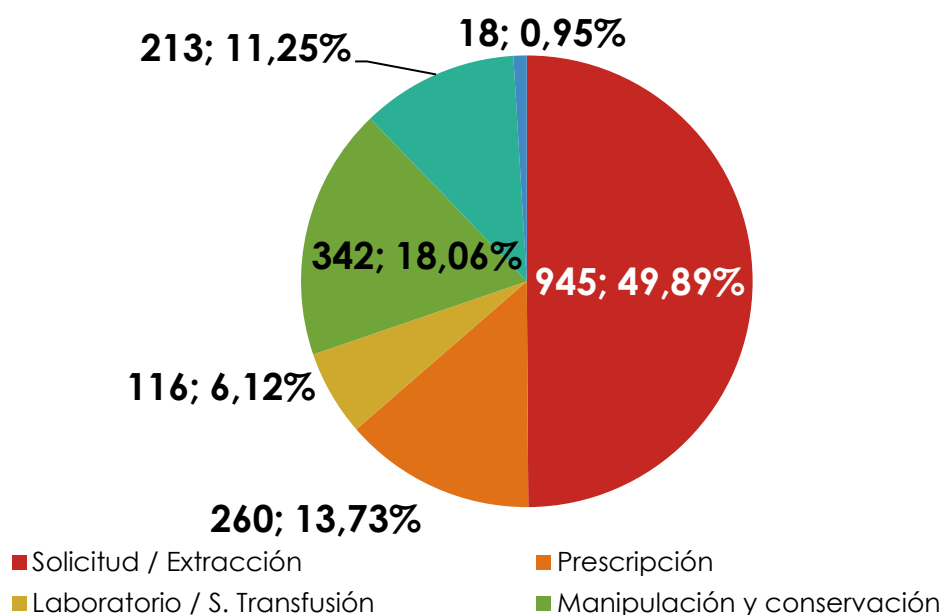


Gráfico 32. Distribución de los "casi incidentes"

2. En el grupo de errores de prescripción se notificaron 260 casos:

- En 8 casos se solicitó un componente para un paciente diferente del que en realidad se quería transfundir
- En 6 casos se solicitó un tipo de componente diferente del que se quería solicitar y estaba indicado
- En 39 casos no se indicaron las características especiales del componente (irradiado, desplasmatizado, fenotipado, etc.).
- En 10 casos la cifra de Hb, plaquetas o valores de coagulación, no son correctos: muestras diluidas, valores no actualizados, etc.
- En 133 casos el grado de urgencia (desesperada, urgente, en el día, en reserva) marcado es erróneo.
- En 62 casos la transfusión no estaba correctamente indicada.
- En 1 caso el volumen y/o el número de unidades solicitadas no era correcto
- Por último, se notificó 1 caso en el que los datos identificativos del facultativo prescriptor eran incompletos o ausentes

3. En el grupo de errores de laboratorio / servicio de transfusión se notificaron 116 casos:

- En 46 casos la recepción de la solicitud y/o muestras no se realizó correctamente.
- En 16 casos se produjo un error técnico en el curso de la PC: GS y/o prueba cruzada mal realizada.
- En 6 casos se produjo un error técnico en el curso de la PC: GS y/o prueba cruzada mal interpretada.
- En 26 casos se produjo un error de transcripción en el curso de las pruebas de compatibilidad
- En 1 caso se seleccionó un componente de grupo sanguíneo erróneo. O bien un tipo de componente diferente al solicitado
- En 7 casos no se respetaron las características especiales del componente solicitado que estaba correctamente indicado en la solicitud.
- En 14 casos se dispensa un componente de grupo sanguíneo erróneo, o bien un componente destinado a otro paciente, o bien un tipo de componente diferente del que se quería solicitar, o bien un componente caducado.

4. En el grupo de errores de manipulación y conservación (342) del componente se notificaron los siguientes casos:

- En 155 casos el CH / ST ha permanecido fuera de la nevera más tiempo del adecuado antes de ser transfundido.
- En 88 casos el componente se manipuló inadecuadamente antes de transfundir.
- En 39 casos la temperatura de conservación del componente a transfundir no fue la adecuada (plaquetas en la nevera)
- En 59 casos el transporte del componente no ofrece garantías de que la conservación haya sido la adecuada.

- Por último, se notificó 1 caso en el que el componente a transfundir estaba caducado.

5. En el grupo de errores en la cabecera del paciente (213):

- En 7 casos no se identificó activamente al receptor.
- En 160 casos no se verificó la concordancia entre los datos del paciente y los datos de la etiqueta adherida a la bolsa.
- En 7 casos al comprobar el código del brazalete identificativo del paciente no coincide con el código del brazalete que llevaba al efectuar la extracción.
- En 39 casos al ir a transfundir al paciente ya no portaba el brazalete identificativo.

6. En el grupo de errores de distribución por parte del centro de transfusión y errores del transporte (18):

- 6 casos en que se distribuyó un componente erróneo: de un grupo incorrecto o de un tipo de componente diferente al solicitado o que no cumple con los requisitos solicitados.
- 4 casos en que el componente estaba mal etiquetado
- 5 casos transporte incorrecto por error en el destino en hospital
- 3 casos no se cumple protocolo en quirófano

En el gráfico 33 se muestran los hospitales de la CAM que notificaron CI:

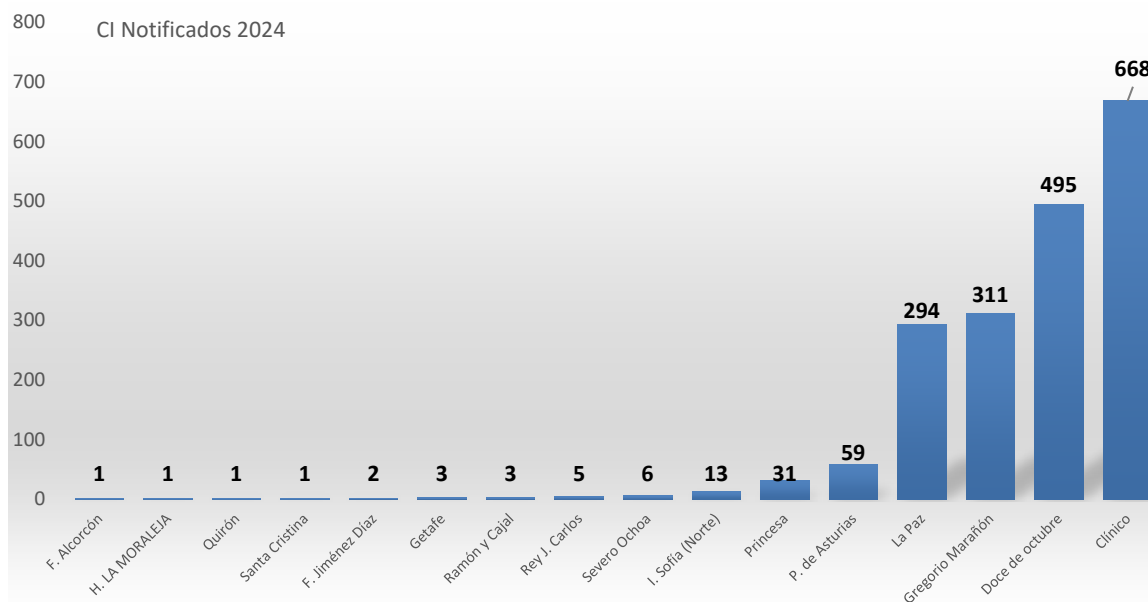


Gráfico 33

En conclusión: el momento de la solicitud y/o extracción de la muestra continúa siendo el momento en que más casi incidentes se registran, por otro lado, en el 82.2% de casos el personal implicado fue el habitual.

En el 94.7 % (n: 1794) se analizaron las causas de los CI, un notable aumento en comparación con 2023 que fue del 63.5 % y en cuanto a las acciones correctivas, se ha notificado que se han llevado a cabo en el 86.27 % del total de notificaciones (1634 casos) y en el 91% donde se analizaron las causas.

Todavía queda camino que recorrer por parte de nuestros hospitales en la comunicación de CI, tan solo 16 hospitales los comunicaron, en 2023 fueron 14. Si se constata un notable aumento de notificación por parte de estos hospitales pasando de 1136 a 1894 notificaciones.

### Errores en la administración de componentes:

Se han registrado 36 comunicaciones de EAC, lo que supone 1.47 % del total de notificaciones, y una tasa de 13 por 100.000 componentes trasfundidos, menor a 2023.

El gráfico 34 hace referencia a la evolución tanto del porcentaje de los errores en la administración de componentes con respecto al número de incidentes relacionados con la transfusión comunicados al sistema de Hemovigilancia, y a la tasa de los mismos con respecto al total de componentes sanguíneos trasfundidos.

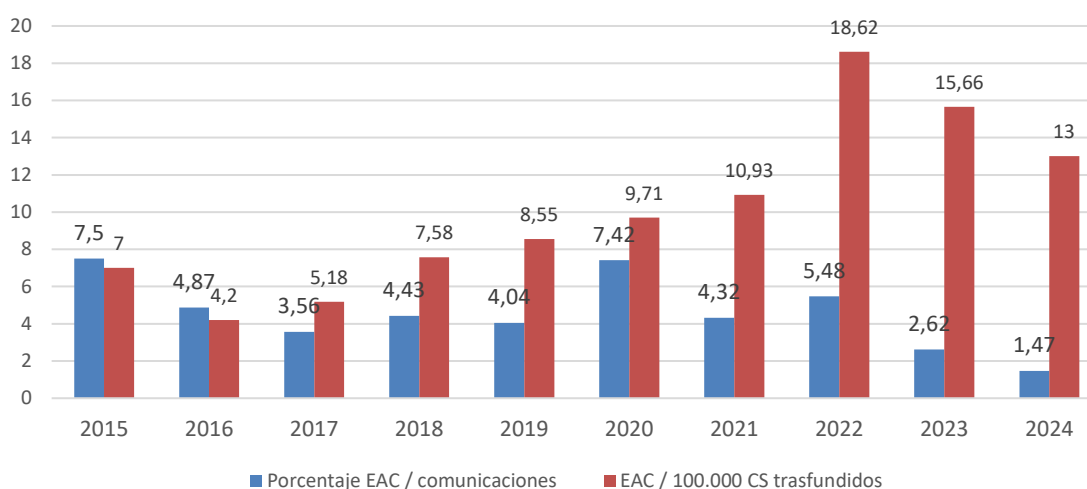


Gráfico 34

En el gráfico 35 se muestra que hospitales notificaron EAC en 2024



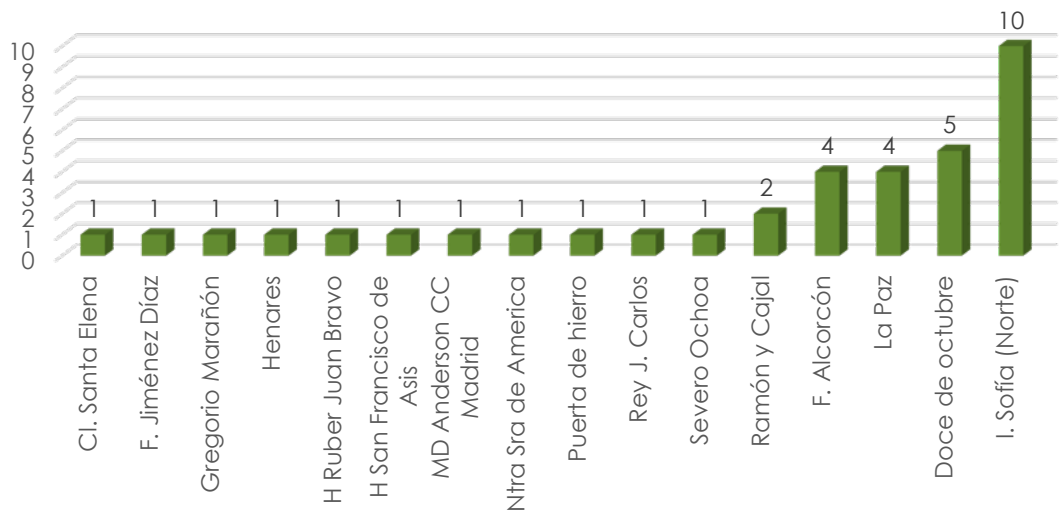


Gráfico 35

En cuanto a las causas a los que se atribuyen los errores en la administración de componentes, la tabla 11 y 12 muestran la distribución detallada de las causas de EAC, en algunos casos ocurre el error en más de 1 ámbito.

TABLA 11: EAC POR TIPO DE ERROR:

TIPO DE ERROR	
Incompatibilidad ABO Mayor	6
Incompatibilidad ABO Menor	1
No fenotipado	2
No irradiado	6
Transfusión sin sistema de infusión con filtro.	1
Antígeno + a receptor -	1
Sobre transfusión	4
Demora transfusional	3
Activación de la transfusión sin prescripción facultativa	4
Componente no indicado	3
Administración de Gamma anti D a D+	1
Administración a paciente distinto	4
TOTAL	36

TABLA 12 EAC POR TIPO Y LUGAR DE OCURRENCIA:

TIPO DE ERROR POR LUGAR DEL ERROR	2024	%
Prescripción	9	25,0
La cifra de Hb no era la correcta	1	
Componente no indicado	3	
Componentes sin requisito especial	5	
Laboratorio	5	13,9
Las pruebas de compatibilidad se efectuaron correctamente, pero se interpretaron incorrectamente.	1	
No se siguió el protocolo	3	
Las pruebas de compatibilidad se efectuaron incorrectamente.	1	
Selección	12	33,3
El componente no cumple prescripción	8	
El componente no cumple prescripción: no irradiado	2	
- OTROS	2	
Cabecera	10	27,8
Administración a paciente distinto a previsto por no identificar activamente a receptor	7	
Datos de filiación distintos a la bolsa	2	
No comprobar ABO de paciente y bolsa	1	

Si nos fijamos en el lugar mayormente implicado en el gráfico 36 podemos ver el lugar de ocurrencia principal:

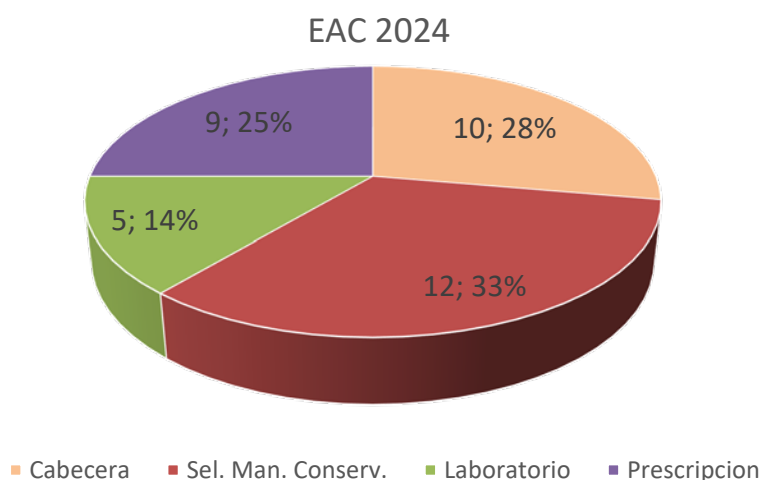


Gráfico 36

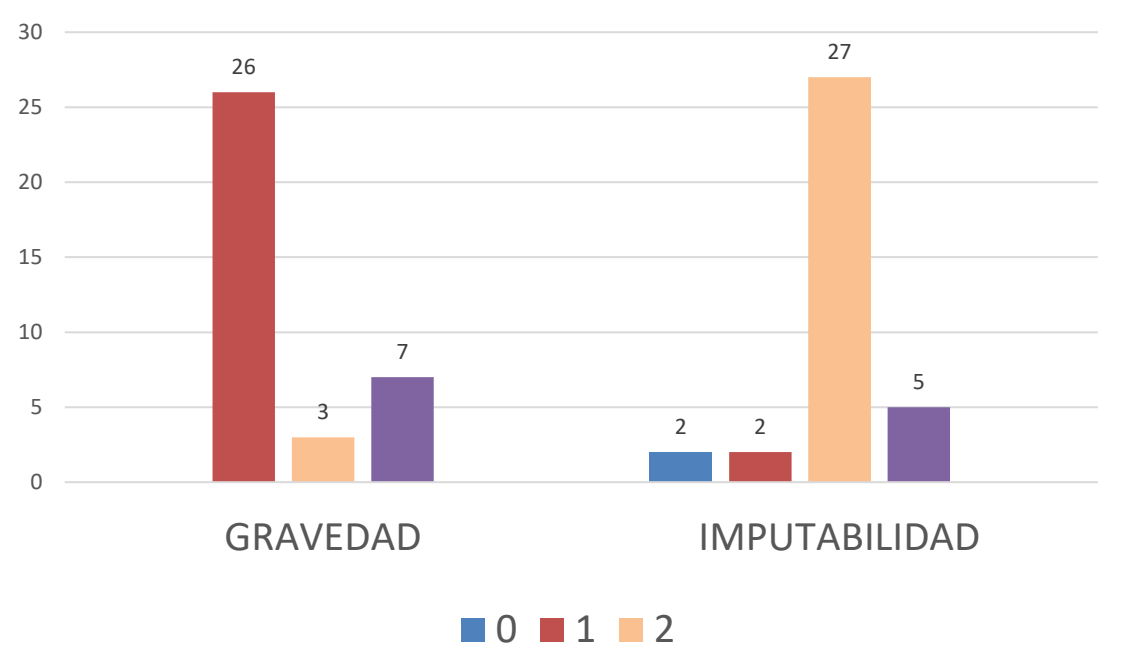
El grupo en la cabecera del paciente (10 casos, 27.8 % del total de EAC), lo más habitual fue la no identificación activa del receptor, que ocurrió en 7 casos. Es de destacar que en un 86% (6) de este tipo sucede con personal habitual.

Más importancia reviste el hecho de que se han comunicado 6 casos de transfusión con incompatibilidad ABO mayor en relación con transfusión de hematíes y plasma (TABLA 13). En 4 no se identificó activamente al receptor en la cabecera del paciente, y 2 hubo prueba de compatibilidad errónea.

TABLA 13 EAC-TRANSFUSION INCOMPATIBILIDAD ABO

SEXO	EDAD	GRAV	IMP	CCSS	CLINICA	LUGAR
M	39	2	3	CH	HBNURIA -ESCALOFRIOS	CABECERA
H	40	1	2	CH	NO	LAB - SELECC
H	82	1	3	CH	NO	CABECERA
M	29	1	3	PLM	NO	LABORATORIO
H	84	1	3	CH	NO	CABECERA
M	31	2	3	CH	HBNURIA-DOLOR LUMBAR	CABECERA

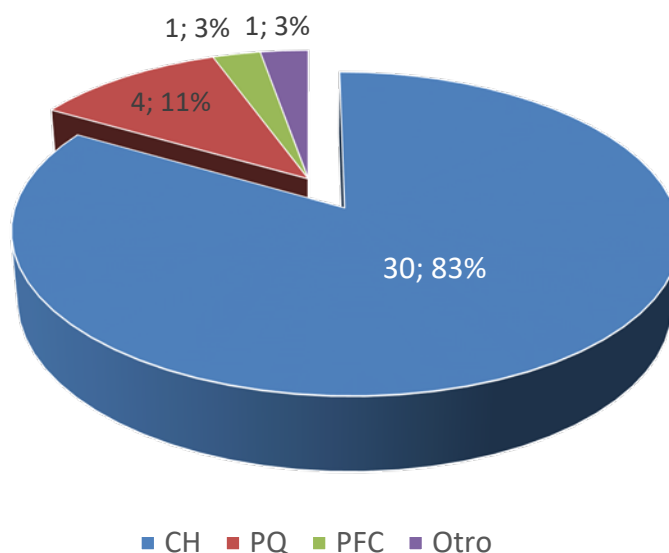
Respecto a la gravedad (1-4) e imputabilidad (0-3) de los EAC los podemos ver en la gráfica 37.



Gráfica 37

Estos EAC ocurrieron en 19 varones y 7 mujeres, la media de edad fue de 65.01 (10.5-94.7 años). Los componentes implicados fueron CH en 30 casos, PFC en 1 caso, productos plaquetarios en 4 y 1 caso por IC anti D. (Gráfico 38)

### CCSS -EAC 2024



Gráfica 38

Atendiendo a los EAC notificados y los CCSS implicados podríamos inferir que el EAC en caso de los CH ocurriría en 1.75 / 10.000 concentrados de hematíes trasfundidos, en el caso de la transfusión de plaquetas 1.02/ 10.000 unidades terapéuticas de plaquetas trasfundidas y en el caso del plasma 0.57 / 10.000 unidades de plasma trasfundidas.

## INCIDENTES RELACIONADOS CON LA PREPARACIÓN DE COMPONENTES

Durante el año 2024 se comunicaron 89 incidentes relacionados con la preparación de componentes. Este resultado indica un notable aumento respecto a 2023, año en que no hubo notificaciones y es resultado de las medidas adoptadas por el Centro de Transfusión. Todas las notificaciones se realizaron en el Centro y no hubo notificaciones por parte de los Servicios de Transfusión de la CAM.

En el 2024 la mayoría de notificaciones tuvieron relación con la selección del donante (Gráfico 39)

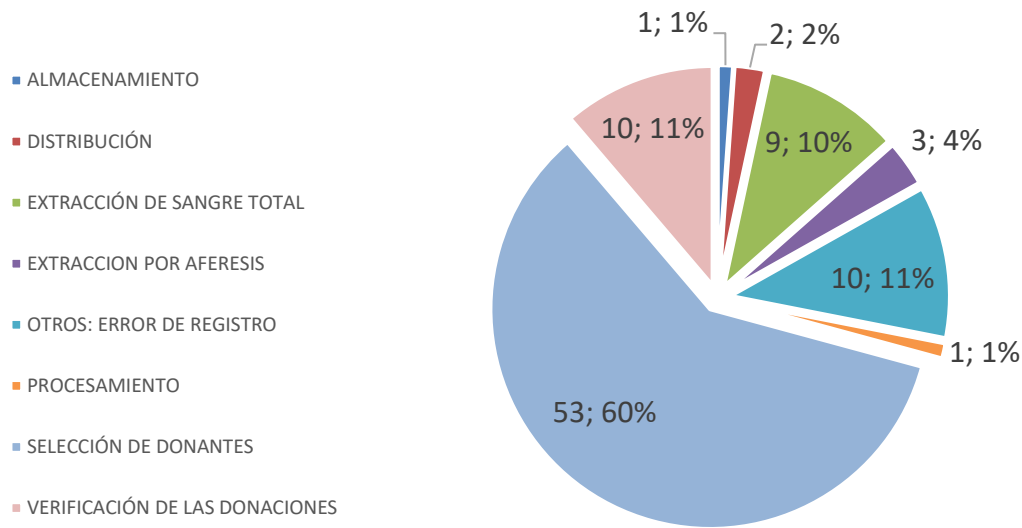


Gráfico 39

En la tabla 14 podemos ver el tipo y la etapa donde ocurrieron estos errores. En el 100% de los casos se tomaron las medidas necesarias para corregir los errores e intentar evitar que volvieran a suceder.

TABLA 14

ETAPA	TIPO			TOTAL
	ERROR HUMANO	MATERIALES	PRODUCTO DEFECTUOSO	
ALMACENAMIENTO	1			1
DISTRIBUCIÓN	1		1	2
EXTRACCIÓN DE SANGRE TOTAL	3	3	3	9
EXTRACCION POR AFERESIS			3	3
OTROS: ERROR DE REGISTRO	10			10
PROCESAMIENTO	1			1
SELECCIÓN DE DONANTES	53			53
VERIFICACIÓN DE LAS DONACIONES	10			10
TOTAL	79	3	7	89

Solo en 8 casos (9%) se distribuyeron los componentes con rechazo de productos posterior en 4 casos, re etiquetaje de productos y posterior uso en 2, casos y en el resto se pudieron usar por solucionar un problema en registro.



## CONCLUSIONES

- Respecto a los incidentes relacionados con la donación se evidencia una pequeña disminución en la comunicación de estos, en comparación con 2023, se ve una disminución de la tasa de incidencia por cada 100 aféresis, mientras en cuanto a ST la tasa es similar a años anteriores. Al igual que en el año 2022 y 2023, la mayoría de los incidentes comunicados son de carácter leve y solo se han producido 2 casos graves en donación de sangre total y ninguno en la donación por aféresis.
- Con respecto a los incidentes transfusionales, también se ha visto un notable aumento de notificaciones, debido a una mayor implicación de algunos hospitales en la notificación de incidentes sin efecto o “casi incidentes”.
- El análisis global de las reacciones adversas transfusionales muestra que la mayoría de ellas son leves (gravedad 0 o 1) (70%). Sin embargo, se han notificado 2 casos con desenlace mortal uno de ellos asociado a un posible TRALI y el otro asociado a una contaminación bacteriana en pacientes con comorbilidades importantes.
- En cuanto a la tasa de EAC por cada 100.000 transfusiones, es inferior a los últimos años. En el año 2023 destaca errores en selección, manipulación y conservación de componentes y en segundo lugar los errores en la cabecera del paciente, siendo el error humano lo más frecuente y que provocó la administración de componentes a pacientes distinto del previsto y con 6 casos notificados por una incompatibilidad ABO mayor.
- En relación a los casi incidentes, gran parte de los notificados son errores cometidos durante la solicitud o extracción de muestras, en las que, sobre todo no se realiza la identificación activa del receptor al efectuar la extracción de la muestra, seguido de errores en la identificación de la muestra.
- En base a todas las notificaciones registradas creemos conveniente tomar acciones correctivas y recomendaciones en los Comités de Transfusión en aras de mejorar la calidad y seguridad transfusional.
- Respecto a la notificación en el SISNST respecto a la “Preparación de componentes” se destaca que los errores más frecuentes se hayan en la selección de donantes, en la verificación y en el registro.

## HISTOCOMPATIBILIDAD, BIOLOGÍA MOLECULAR Y CITOMETRÍA DE FLUJO

### CAPTACIÓN DE DONANTES DE MÉDULA

	2022	2023	2024	% VARIACIÓN 2024-2023
Donantes de Madrid registrados en REDMO	5.276	3.887	4.359	+12%
Formulario unidad WEB	1.614	1.276	1.179	-7%
Plan DAMO (don sang)	652	575	603	+5%
Plan Rescate (don sang)	681	229	541	+136%
Email	97	64	199	-34%
Universidad, empresas, ... (EQM)	1.778	1.935	2.539	+30%
Sin cita	690	613	939	+50%
Otros	19	21	6	-70%
<b>Total</b>	<b>5.531</b>	<b>4.724</b>	<b>6.006</b>	<b>+27%</b>

### UNIDADES DE DONACIÓN (UD) HABILITADAS PARA LA TOMA DE MUESTRA PARA ESTUDIO HLA DEL CANDIDATO A DONANTE DE MÉDULA

<https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/donacion-sangre#puntos-donacion>

- Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid.
- UD del Hospital U. Doce de Octubre.
- UD del Hospital U. La Paz.
- UD del Hospital U. de Móstoles.
- UD del Hospital U. Fundación Jiménez Díaz.
- UD del Hospital U. Fundación Alcorcón.
- UD del Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda.
- UD del Hospital U. La Princesa.
- UD del Hospital el Escorial.
- UD del Hospital U. de Getafe.
- UD del Hospital U. Infanta Cristina.
- UD del Hospital U. del Tajo.
- UD del Hospital U. Gregorio Marañón.
- UD del Hospital U. Clínico de San Carlos.

- UD del Hospital U. de Fuenlabrada.
- UD del Hospital U. Ramón y Cajal.
- UD del Hospital U. Príncipe de Asturias.
- UD del Hospital U. del Henares.
- UD del Hospital U. Infanta Sofía.
- UD del Hospital U. Infanta Leonor.
- UD del Hospital Universitario Infanta Elena.
- UD. Del Hospital Universitario Rey Juan Carlos.
- UD del Hospital U. del Sureste.
- UD del Hospital U. Severo Ochoa.
- UD del Hospital U. General de Villalba.

COMPARATIVA DEL NÚMERO DE DONANTES DE MADRID HLA  
TIPADOS E INSCRITOS EN REDMO CON EL TOTAL NACIONAL

	MADRID		NACIONAL	
	2024	HISTÓRICO ACUMULADO	2024	HISTÓRICO ACUMULADO
Número de donantes	4.361	70.822	30.010	509.393
% versus total REDMO	14,5%	13,9%	-	-





SANGRE DE CORDÓN

	2022	2023	2024	% VARIACIÓN 2024-2023
Tipajes HLA Unidades de Cordón	72	95	193	+32%
Tipaje HLA cordones dirigidos	7	-	2	-
Estudios Confirmatorios Cordones (solicitudes)	16	11	6	-31%
Confirmatorios Cordones Pacientes Extranjeros	13	10	-	-23%
Confirmatorios Cordones Unidades 12 Octubre	2	-	-	-
Confirmatorios Cordones Unidades Dirigidas	2	-	-	-
Confirmatorios Cordones facturables	4	5	-	+25%
Envío Muestras DNA Cordones	3	8	-	-
Envío Muestras DNA Cordones Extranjeros	3	8	-	-

DONANTES DE AFÉRESIS HLA TIPADOS. ESTUDIOS DE REFRACTARIEDAD PLAQUETAR.

	2022	2023	2024	% VARIACIÓN 2024-2023
Donantes Aféresis Tipados HLA	484	456	528	+15%
Estudios Refractariedad Positivos	34	54	50	-7%
Estudios Refractariedad Negativos	4	3	6	+100%



ESTUDIOS DE SOSPECHA DE TRALI.

	2022	2023	2024	% VARIACIÓN 2024-2023
TRALI. Muestras estudiadas	60	119	58	-51%

TRASPLANTE DE ÓRGANOS SÓLIDOS.

	2022	2023	2024	% VARIACIÓN 2024-2023
Pre-tx corazón	56	64	54	-16%
Tx corazón	25	29	19	-35%
Tx corazón adulto	17	23	13	-43%
Tx corazón infantil	8	6	6	0%
Tx hígado	53	49	46	-6%
Otros Tx sólidos (Renal)	67	56	50	-10%
Anticuerpos anti-HLA	1.394	1.659	1.402	-15%
Prueba cruzada linfocitaria	145	134	115	-14%

SEGUIMIENTO DE LOS TRASPLANTES DE ÓRGANOS SÓLIDOS

MUESTRAS	2022	2023	2024	% VARIACIÓN 2024-2023
Seguimiento trasplante cardiaco	346	366	331	-9%
Seguimiento trasplante hepático	4	68	49	-27%
Seguimiento trasplante renal	302	365	647	+77%



TRASPLANTE DE MÉDULA

	2022	2023	2024	% VARIACIÓN 2024-2023
Familia TPH compatible	68	74	96	+33%
Familia TPH no compatible	343	422	419	-0,7%
Confirmatorios familias HLA compatible	274	240	244	+1,6%

16.10 HLA Y ENFERMEDAD

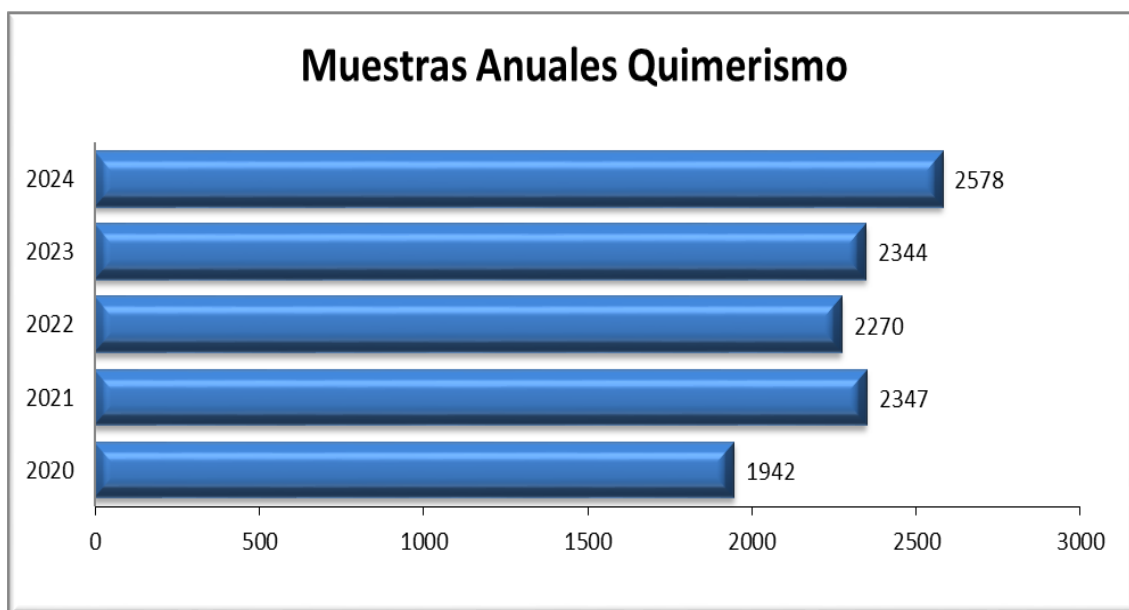
	2022	2023	2024	% VARIACIÓN 2024-2023
HLA enfermedad	587	618	603	-2%
HLA celiaca	184	300	259	-13%
Tipaje KIR	589	666	662	-0,6%

ESTUDIO DE QUIMERISMOS POSTRASPLANTE DE PROGENITORES.

La distribución de muestras que se sometieron a estudio de quimerismo post-trasplante de progenitores hematopoyéticos en el año 2024 y su comparativa con los años anteriores se refleja en la Figura 1.

Se han estudiado un total de 2.578 muestras, lo que supone un incremento del 10% respecto a 2023, procedentes de los servicios de Hematología de los Hospitales: La Princesa, La Paz (Infantil y adulto), Ramón y Cajal, H. Donostia, Niño Jesús, H Quirón Madrid, Fundación Jiménez Díaz y Hospitales Madrid.



*Figura 1.*

## TIPAJE HLA DE ALTA RESOLUCIÓN

Se ha realizado tipaje HLA de alta resolución a las siguientes categorías de muestras:

- Pacientes Onco-Hematológicos en búsqueda de donante no emparentado.
- Tipajes confirmatorios entre familiares HLA idénticos en segunda muestra.
- Donantes no emparentados recibidos de los diferentes registros internacionales.
- Ampliaciones de tipaje de donantes y cordones del registro español de donantes de progenitores (REDMO).
- Unidades de cordón umbilical (CTCM).

Servicios clínicos externos a los que se presta servicio:

- Hospital Puerta de Hierro Majadahonda
- Hematología Hospital de la Princesa.
- H. Hospital Niño Jesús.
- H. Infantil Hospital La Paz.
- H. adultos Hospital La Paz.
- H. Fundación Jimenez Díaz.
- H. Hospital 12 de Octubre.
- H. Hospital Gregorio Marañón.
- H. Hospital Ramón y Cajal.
- H. Hospital Clínico San Carlos.
- H. Hospital de Getafe.
- H. Hospital de Leganés.
- H. Hospital Fuenlabrada.
- H. Hospital I. Leonor.
- H. Hospital I. Cristina.

- H. Hospital Rey Juan Carlos.
- H. Hospital Quirón.
- H. Hospital La Zarzuela.
- H. Hospital Príncipe de Asturias.
- Fundación Alcorcón.
- H. Hospital Severo Ochoa.
- H. Hospital de Móstoles.
- H. Hospital Torrejón.
- H. Hospital Nuestra Señora del Prado (Talavera).
- H. Hospital Virgen de la Salud (Toledo).
- H. Hospital Virgen de la Luz (Cuenca)
- H. Hospital del Henares.

En la Tabla 2 se reflejan los tipajes de alta resolución realizados a pacientes y donantes onco-hematológicos durante el año 2024 y su comparativa con los cuatro años anteriores.

AÑO	PACIENTES	CORDONES	DONANTES MO
2020	481		5.561
2021	622	41	5.037
2022	646	91	5.061
2023	734	37	3.907
2024	913	15	4.496

Tabla 2

En la Figura 2 se muestran los datos totales de tipaje HLA mediante NGS realizados en el año 2024 desglosados por meses.

Se han realizado un total de 5596 tipajes HLA de alta resolución mediante NGS. A lo largo del año 2024 se ha superado con éxito el control de calidad externo de GECLID.



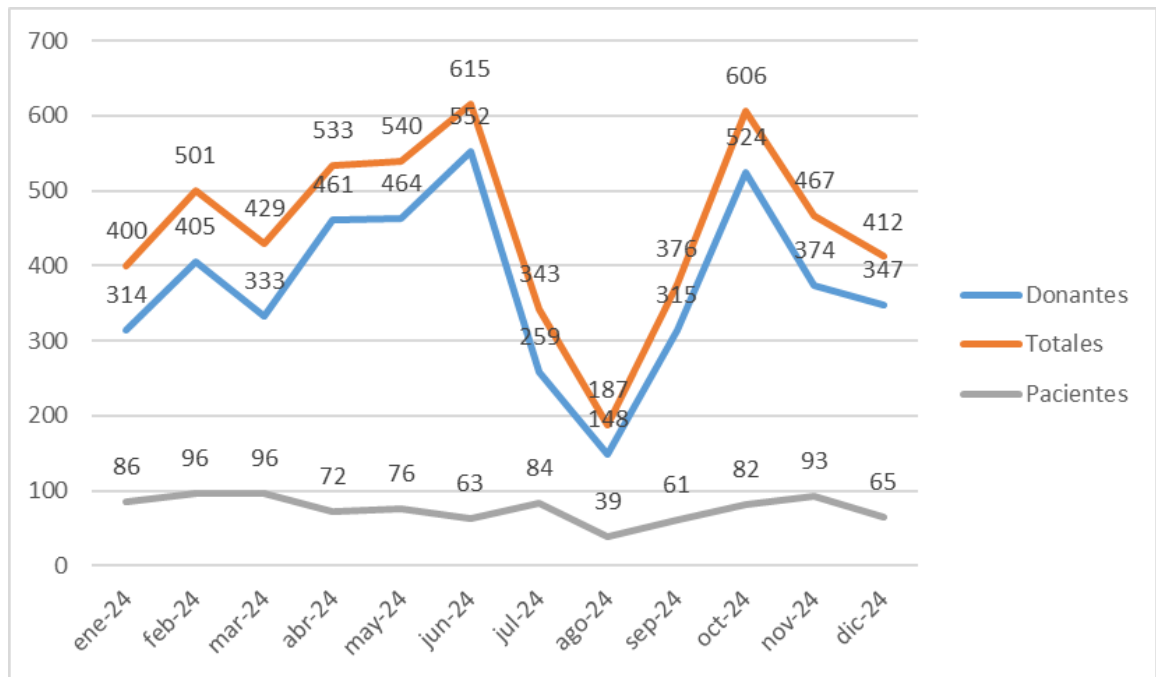


Figura 2.

## CITOMETRÍA DE FLUJO, BIOLOGÍA MOLECULAR

### Ámbito de actuación

El laboratorio de Citometría de Flujo y Biología Molecular da asistencia a todos los Hospitales Públicos de la Comunidad de Madrid que así lo requieran, bien por no tener capacitación técnica para la realización de determinadas pruebas, bien por estar centralizadas en el Centro de Transfusión,

También se da asistencia a Hospitales Públicos de fuera de la Comunidad de Madrid, así como a Hospitales privados, estos dentro del ámbito de la Comunidad de Madrid,

### Resumen de actividad asistencial 2024

Citometría de flujo y Biología Molecular en Oncohematología	3.278
Detección de Reordenamientos Génicos a nivel de ADN/ARN	556
Estudios de Inmunofenotipos	2.482
Hibridación In Situ Fluorescente (FISH)	71
Determinación de Enfermedad Mínima Residual Cuantitativa	169
Citometría de flujo en Inmunohematología	7.004
Determinación de células CD34+ en sangre de cordón	438
Recuento de leucocitos residuales	6.258



Anticuerpos antineutrófilo por citometría	308
Estudios de Biología molecular en Inmunohematología	4.971
Genotipo eritrocitario en donantes de repetición	3.288
Genotipos eritrocitarios en pacientes	883
Genotipo eritrocitario en donantes por discrepancia /otros	26
Genotipo del gen RHD en pacientes	406
Genotipo del gen RHD en donantes (variantes/discrepancias)	224
Genotipo ABO en pacientes	61
Genotipo ABO en donantes por discrepancia /otros	25
Determinación del RH fetal en ADN circulantes en plasma materno	26
Genotipo Plaquetar en pacientes	87
Genotipo Plaquetar en donantes	5

COORDINACIÓN DE LA DONACIÓN EFECTIVA DE MÉDULA ÓSEA

En 2024 se han recibido 532 peticiones de muestras confirmatorias lo que representa un incremento 35% respecto al año. La disponibilidad de los donantes contactados fue del 70%, es decir finalmente se obtuvo muestra confirmatoria de 372 donantes y no se obtuvo de 160. En la siguiente tabla y figura se especifican las causas por las cuales no llegó a obtenerse muestra confirmatoria.

MOTIVO	NÚMERO
Baja voluntaria definitiva	15
Baja voluntaria temporal	17
Trasplante cancelado	3
El Centro de Trasplante cambia de donante o tratamiento	9
El Centro de Trasplante cancela por exceder tiempo	1
Donante no reside en Madrid	54
Enfermedad del donante. Baja definitiva	23
Enfermedad del donante. Baja temporal	14
Gestación o lactancia	11
Illocalizable	10
Otros	3
Total general	160

El envío de las muestras a los centros solicitantes se realizó en un tiempo promedio aceptable que encaja en las exigencias de REDMO.

En 2024 se han recibido 157 peticiones de colecta. De ellas 85 han procedido de otros países y 72 han sido solicitudes nacionales. Se han cancelado un total de 39 solicitudes de colecta y finalmente se han llevado a cabo 118 colectas efectivas (56 para pacientes atendidos en España y 62 para pacientes atendidos en centros de trasplante extranjeros. Esto supone un incremento del 37,2% respecto al número de colectas efectivas realizadas en 2023

En la siguiente tabla se especifican las causas de cancelación de las colectas:

MOTIVO DE CANCELACIÓN	NÚMERO DE CANCELACIONES
El centro de trasplante cambia de donantes o de tratamiento	13
Empeoramiento clínico del paciente	7
Éxito del paciente	4

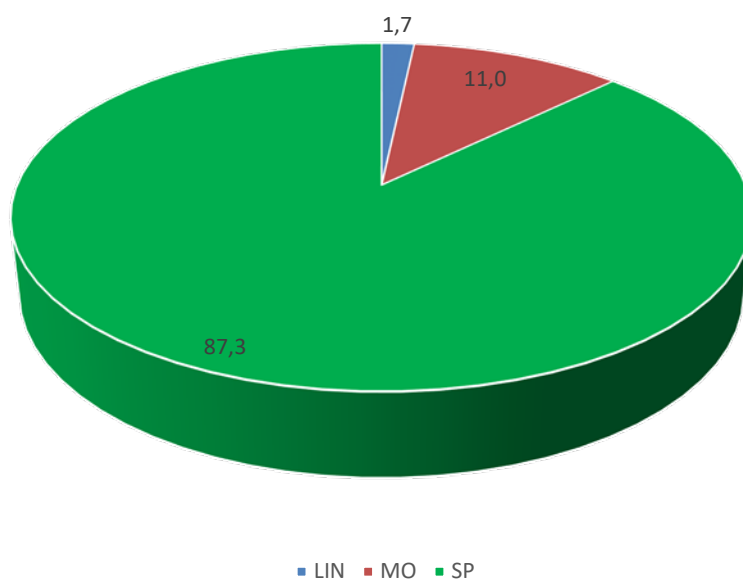
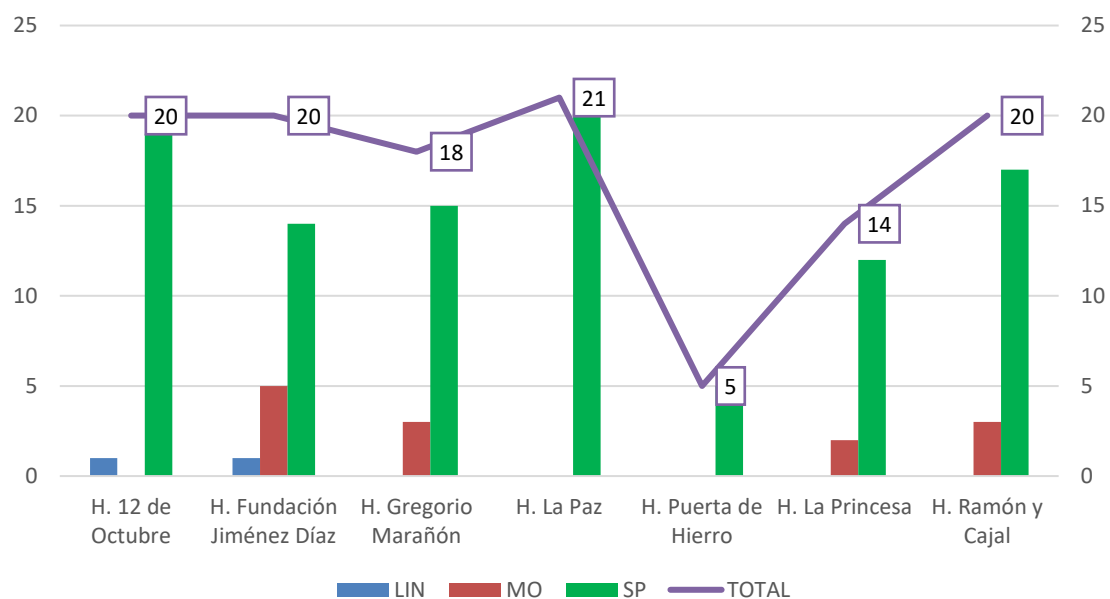




MOTIVO DE CANCELACIÓN	NÚMERO DE CANCELACIONES
Baja voluntaria temporal del donante	2
Donante ilocalizable	1
Donante reside fuera de Madrid	5
Imposible cita (el donante no puede)	1
COMBO-CT CAMBIA DE DONANTE	3
Baja voluntaria definitiva del donante	1
COMBO-BAJA VOLUNTARIA	1
Gestación /Lactancia de la donante	1
<b>Total general</b>	<b>39</b>

En la tabla y gráficos que aparecen a continuación, se muestra la distribución de las donaciones efectivas en función del centro extractor y procedimiento/producto recolectado y en función de la distribución porcentual según tipo de colecta

CENTRO DE COLECTA	LIN	MO	SP	TOTAL
H. 12 de Octubre	1		19	20
H. Fundación Jiménez Díaz	1	5	14	20
H. Gregorio Marañón		3	15	18
H. La Paz			21	21
H. Puerta de Hierro			5	5
H. La Princesa		2	12	14
H. Ramón y Cajal		3	17	20
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>103</b>	<b>118</b>



FORMACIÓN, COMUNICACIONES, PUBLICACIONES Y ACTIVIDAD INVESTIGADORA

FORMACIÓN CONTINUADA DEL PERSONAL

El Centro de Transfusión dispone de un plan de formación inicial y de un plan anual de formación continuada dirigido a todos sus profesionales. Dicho plan que abarca a todas las áreas de actividad.

Este plan incluye las sesiones formativas dirigidas a los profesionales sanitarios que son coordinadas por la Dirección General de Docencia, Investigación y Documentación de la Consejería de Sanidad, que tienen como objetivo dotar a los profesionales sanitarios de las competencias necesarias para el desarrollo de su actividad, impulsar y fomentar la excelencia de los servicios sanitarios que se ofrecen a los ciudadanos, así como favorecer la adaptación de los profesionales a los nuevos y cambiantes entornos tecnológicos. En 2024 se han llevado a cabo los siguientes:

CURSOS 2024	ASISTENTES	OYENTES	ASISTENTES CERTIFICADOS
Captación en donación de sangre y aféresis. Buenas practicas del Consejo Europeo	33	10	33
Soporte vital básico	40	0	0
Inmunohematología	59	4	55
Patient Blood Management (PBM) una herramienta para la seguridad transfusional	53	4	49
SCU	46	2	44
Citometria y HLA	39	15	24
Calidad y BDI	27	0	27
e-Progesa	2	0	42
Fomento de la donación de sangre en el ámbito hospitalario de la Comunidad de Madrid	47	0	47
Curso teórico-práctico de células y tejidos	18	0	18



También se acreditaron e impartieron los siguientes cursos:

CURSOS 2024	ASISTENTES	OYENTES	ASISTENTES CERTIFICADOS
Desde el registro como donante y el tipaje HLA hasta el trasplante de médula de donante no emparentado (subvencionado por la ONT)	77	14	64
I Jornadas Nacionales de Enfermería en Donación de Sangre y Componentes Sanguíneos	72	2	72
Generando habilidades competenciales: Procesos transversales del Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid	43	5	38
Desde el registro como donante y el tipaje HLA hasta el trasplante de médula de donante no emparentado (subvencionado por la ONT)	77	14	64

## FORMACIÓN DE RESIDENTES EN HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA

### Los residentes en el Centro de Transfusión

La ORDEN SCO/3254/2006, de 2 de octubre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Hematología y Hemoterapia, establece que los residentes de Hematología y Hemoterapia deberán incluir en su formación una rotación en Banco de Sangre e Inmunohematología de 5 meses, siendo al menos 1 mes en un Centro Regional de Hemodonación.

Dicha legislación establece, en el apartado 6.2 los conocimientos teóricos propios de la especialidad, incluyendo, en el subapartado 6.2.2.7, los relativos a Medicina Transfusional, que incluyen:

1. Inmunología de los hematíes.
2. Inmunología de leucocitos, plaquetas y componentes plasmáticos.
3. Enfermedad hemolítica del feto y del neonato.
4. Obtención, estudio y conservación de la sangre y sus componentes.
5. Indicaciones, eficacia y complicaciones de la transfusión de sangre, hemocomponentes y hemoderivados.
6. Autotransfusión.
7. Aféresis celulares y plasmáticas.
8. Legislación referente a Medicina Transfusional.

Además, en el subapartado 6.3.4 establece las habilidades que el residente debe adquirir en su rotación por Banco de Sangre y Centro de Transfusión, e incluyen:

1. Técnicas de promoción de la donación de sangre y hemocomponentes y búsqueda de donantes.

2. Técnicas de selección de donantes de sangre y hemocomponentes.
3. Procesos de hemodonación con técnicas convencionales, de aféresis y autotrasfusión.
4. Técnicas de estudio de la sangre y hemocomponentes.
5. Métodos de obtención de componentes sanguíneos a partir de sangre total.
6. Condiciones de almacenamiento selectivo de los hemocomponentes y manejo de los depósitos.
7. Técnicas de laboratorio de inmunohematología.
8. Técnicas de obtención, manipulación y criopreservación de progenitores hematopoyéticos.
9. Control de la terapéutica transfusional a nivel hospitalario.
10. Sistema de hemovigilancia a nivel hospitalario.
11. Sistemas de control de calidad en medicina transfusional.

Por otra parte, el Decreto 44/1988, de 28 de abril, por el que se crea el CTCM, establece en su Artículo 2 las funciones del mismo, incluyendo en el apartado K que éste deberá participar en los programas de formación del personal sanitario vinculado a la hemoterapia.

Durante el año 2024 han realizado su rotación en el Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid un total de 37 residentes, lo que supone un aumento del 19,35% con respecto al año anterior (Gráfico 1).

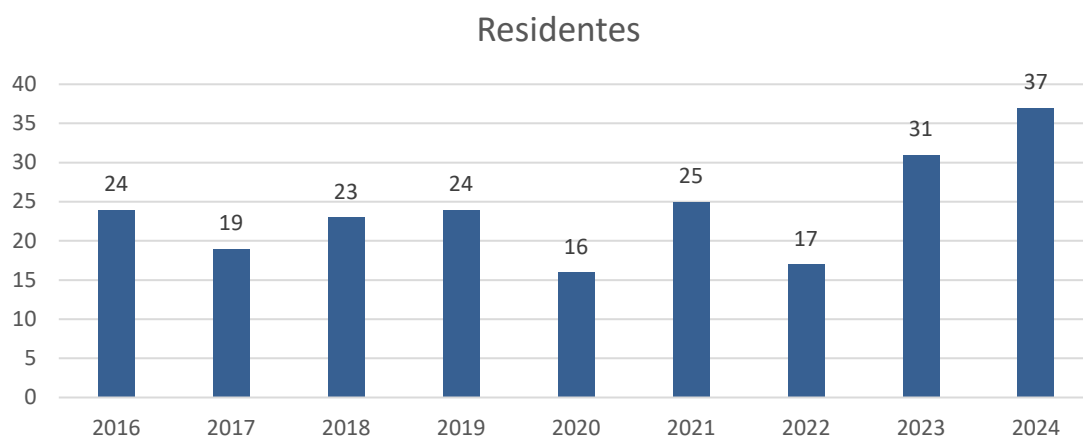


Gráfico 1

Dichos residentes proceden de distintos hospitales, en su mayoría de la Comunidad de Madrid (28 residentes, 75,68% del total), pero el 24,32% proceden de otras Comunidades Autónomas (incluyendo Castilla La Mancha, Canarias, Asturias y Galicia). Del total de residentes, 6 proceden del Hospital Ramón y Cajal, 4 del Hospital La Paz, 3 de los Hospitales Doce de Octubre y La Princesa, 2 de los Hospitales Clínico San Carlos, Príncipe de Asturias, Fundación Jiménez Díaz, Móstoles, Guadalajara, Central de Asturias (Oviedo) y Doctor Negrín (Las Palmas de Gran Canaria), y 1 residente de los Hospitales Infanta Leonor, Getafe, Severo Ochoa, Fundación de Alcorcón, Complejo Universitario de Canarias (Sta. Cruz de Tenerife), La Candelaria (Sta. Cruz de Tenerife) y Alvaro Cunqueiro (Vigo). La procedencia de los residentes se muestra en el Gráfico 2.

### Hospitales de procedencia

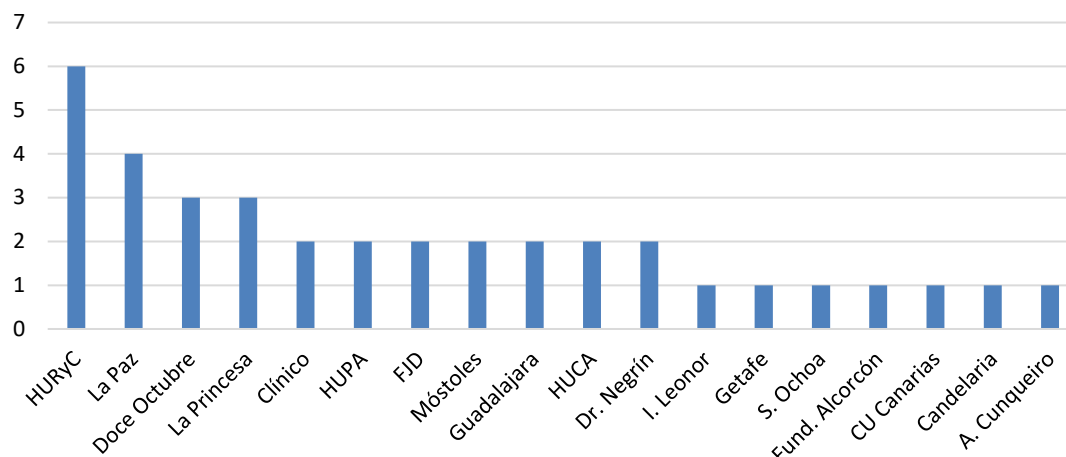


Gráfico 2

Por otra parte, la mayoría de los residentes acuden al Centro de Transfusión en su tercer año de residencia (19 residentes, 61.29%), aunque algunos lo hacen en el segundo (7 residentes, 22.58%) y en el cuarto (5 residentes, 16.13%). En ningún caso se realiza la rotación en el primer año de residencia.

### Documentación del residente

A su llegada al Centro de Transfusión, se le entrega a cada uno de los residentes la siguiente documentación:

1. Hoja de recogida de datos personales
2. Acuerdo de confidencialidad, que entrega firmado
3. Calendario de rotación, teniendo en cuenta las guardias de cada residente, y sus días de Formación y de vacaciones, si procede
4. Libro del Residente, cuyo contenido se detalla en el punto siguiente
5. Lista de control de distribución de la documentación, que entrega firmada
6. Hoja de evaluación del Centro de Transfusión por el residente, que entrega con su valoración en su último día de rotación.

### Libro del residente

#### Documentación general

1. Política de Calidad
2. Decálogo de las Buenas Prácticas para Usuarios de Sistemas de Información de la Consejería de Sanidad. BOCM 18 de julio de 2013.
3. Estándares en Hemoterapia, 5ª edición, revisada, 2022, Capítulos:
  - 1.1 Principios Generales del Sistema de Gestión de Calidad,
  - 2.2 Selección de Donantes
  - 2.3 Extracción de Sangre
  - 3.2 Componentes Sanguíneos: preparación, almacenamiento, caducidad, transporte y control de calidad

### 3.3 Determinaciones analíticas

### 3.4 Etiquetado

### 6.1 Hemovigilancia: Requisitos Generales

#### Donación

1. PO.DON.06 Ed.5 Rev.10 Selección de Donantes
2. PO.DON.07 Ed.2 Rev.4 Reacciones Adversas asociadas a la Donación
3. PO.AFE.01 Ed.6 Criterios de Selección de los Donantes de Aféresis
4. FO.AFE.01.b Hoja informativa del procedimiento a los futuros donantes de aféresis

#### Fraccionamiento

1. PO.FRA.01 Ed.8 Procedimiento general
2. PO.FRA.02 Ed.14 Rev.2 Separación de componentes
3. PO.FRA.04 Ed.8 Preparación manual de pools de plaquetas filtrados a partir de buffy-coats

#### Laboratorio

1. PO.LAB.01 Ed.11 Cribado serológico
2. PO.LAB.06 Ed.3 Solicitud de analíticas de donantes
3. PO.IHD.01 Ed.1 Muestras e información requerida para enviar estudios inmunohematológicos al Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid desde los Centros Hospitalarios

#### Hemovigilancia

1. PO.HVI.01 Ed.8 Sistemática general en el Área de Hemovigilancia
2. PO.HVI.30 Ed.8 Mecanismo de comunicación de efectos adversos relacionados con la donación
3. PO.HVI.02 Ed.8 Mecanismo de comunicación de incidentes relacionados con la transfusión
4. PO.HVI.21 Ed.6 Seroconversiones

#### Criobiología

1. PO.CO.01 Ed.12 Selección de donantes
2. PO.CO.03 Ed.10 Valoración de la donación
3. PO.CO.04 Ed.9 Procesamiento y caracterización analítica
4. PO.CO.05 Ed.12 Criopreservación por congelación programada
5. PO.CO.06 Ed.11 Validación y envío a REDMO
6. PO.CRIO.01 Ed.4 Congelación de hematíes con glicerol
7. PO.CRIO.02 Ed.4 Rev.2 Descongelación de hematíes congelados
8. PO.CRIO.03 Ed.3 Congelación de plaquetas
9. PO.CRIO.06 Ed.4 Lavado de hematíes

## Rotación de los residentes en el Centro de Transfusión

Queda establecida una rotación mínima de 12 jornadas para los residentes en el Centro, según el siguiente esquema:

AREA	RESPONSABLE	JORNADAS
Donación	Dr. Ygor Hermenegildo	1
Aféresis y coordinación de donación efectiva de médula ósea	Dr. Juan Diego Rodriguez	1
Fraccionamiento, Distribución y Control de Calidad	Dra. Ana Arruga	2
Laboratorio (Hematimetría, Serología y PCR)	Dra. Rocío González Dr. Alberto Richart / Dra. Ana Lafuente	1
Inmunohematología	Dra. Irene Lucea / Dr. Abel Dos Santos	2
Hemovigilancia	Dr. Angel Pajares	1
Criobiología, Bancos de Cordón y Corteza Ovárica	Dra. Sharon Toral / Dra. Raquel Alenda	1
Histocompatibilidad	Dr. José Luis Vicario Dr. Félix García Dr. Antonio Balas Dra. Raquel Alenda Dr. Miguel Angel Moreno	2
Promoción	D <sup>a</sup> Pilar de la Peña	1

## Sesiones de formación

Durante su estancia cada uno de los residentes ha impartido una sesión formativa, de una hora de duración, dirigida a los médicos hematólogos, médicos de donación y biólogos, habiéndose realizado un total de 35 sesiones durante el año 2024.

La elección del tema a exponer queda a criterio del residente responsable de la misma, que propone el título al responsable de Formación de Residentes en los días previos a la misma, para que puedan ser convocados los asistentes, al menos con un día de antelación.

- Seguridad del paciente. Hot topics en Hemovigilancia
- Influencia de la alorreactividad NK en el TPH
- Refratariedad a la transfusión de plaquetas
- Enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido
- Reconocimiento y manejo de la incompatibilidad ABO
- Transfusión masiva
- Antígenos de baja incidencia. A propósito de un caso
- Trasplante renal ABO incompatible



- Control inmunohematológico de la gestante
- Indicaciones de productos irradiados y lavados
- Niño de 11 meses con anti-D postrasplante
- Desensibilización en paciente con Ac anti-HLA
- Incompatibilidad ABO en trasplante renal
- Anemia hemolítica autoinmune, ¿qué hay detrás del disfraz?
- La historia de la transfusión
- La fuente de progenitores hematopoyéticos en la era de la ciclofosfamida postrasplante
- Aplicación de la estrategia de PBM. Protocolo de optimización
- Lesión pulmonar aguda asociada a transfusión
- Eritroféresis
- Patient Blood Management
- Anemia hemolítica por crioaglutininas
- Trombocitopenia neonatal aloinmune
- Hemoterapia en pacientes con enfermedad de células falciformes
- Manejo de la refractariedad plaquetaria en el HU La Candelaria
- Incompatibilidad ABO en trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos
- Transfusión en drepanocitosis
- Complicaciones cardiopulmonares asociadas a la transfusión
- Pertinencia de la transfusión en Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- Sensibilización en gestantes. Seguimiento y tratamiento
- Aféresis: extracción, donación y terapéutica
- Neutropenia autoinmune: a propósito de un caso
- Sistema Rh, Ag D y fenotipo variable
- Transmisión de enfermedades infecciosas a través de hemocomponentes
- Enfermedad hemolítica del recién nacido
- Trombopenia neonatal aloinmune



MINISTERIO  
DE SANIDAD

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE SANIDAD  
DIRECCIÓN GENERAL  
DE ORDENACIÓN PROFESIONAL  
SUBDIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN  
Y ORDENACIÓN PROFESIONAL

### INFORME DE EVALUACIÓN DE ROTACIÓN

(Instrucciones)

NOMBRE Y APELLIDOS:		DNI/PASAPORTE:	
CENTRO DOCENTE:			
TITULACIÓN:	Seleccionar	ESPECIALIDAD:	Seleccionar
AÑO RESIDENCIA:		Seleccionar	
TUTOR:			

#### ROTACIÓN

UNIDAD:	CENTRO:
COLABORADOR DOCENTE:	DURACIÓN:
Fecha inicio rotación:	Fecha fin Rotación:
OBJETIVOS DE LA ROTACIÓN	GRADO DE CUMPLIMIENTO
	Seleccionar
	Seleccionar
	Seleccionar
	Seleccionar
	Seleccionar
	Seleccionar
	Seleccionar

A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	CALIFICACIÓN	NA
CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS		<input type="checkbox"/>
RAZONAMIENTO/VALORACIÓN DEL PROBLEMA		<input type="checkbox"/>
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES		<input type="checkbox"/>
HABILIDADES ADQUIRIDAS		<input type="checkbox"/>
USO RACIONAL DE RECURSOS		<input type="checkbox"/>
SEGURIDAD DEL PACIENTE		<input type="checkbox"/>
<b>MEDIA (A)</b>	<b>0,00</b>	

B.- ACTITUDES	CALIFICACIÓN	NA
MOTIVACIÓN		<input type="checkbox"/>
PUNTUALIDAD/ASISTENCIA		<input type="checkbox"/>
COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE Y LA FAMILIA		<input type="checkbox"/>
TRABAJO EN EQUIPO		<input type="checkbox"/>
VALORES ÉTICOS Y PROFESIONALES		<input type="checkbox"/>
<b>MEDIA (B)</b>	<b>0,00</b>	

<b>CALIFICACIÓN GLOBAL DE LA ROTACIÓN (70%A + 30% B)</b>	<b>0,00</b>
--	-------------

Observaciones/Áreas de mejora:

En \_\_\_\_\_, fecha:

EL COLABORADOR DOCENTE DE LA ROTACIÓN

Vº Bº. EL RESPONSABLE  
DE LA UNIDAD DE ROTACIÓN

Fdo: \_\_\_\_\_

Fdo: \_\_\_\_\_

Imagen 1.

## Evaluación del residente

Se realiza valoración de rotación del residente en base a una valoración realizada por cada uno de los responsables de área del Centro de Transfusión, en cumplimiento de la legislación (Resolución de 21 de marzo de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación, publicada en el Boletín Oficial del Estado) que posteriormente queda plasmada en el formulario que se muestra en la imagen 1.

Hay que destacar la impecable actitud de los residentes en general, lo que queda demostrado ante la valoración media global de los mismos, que está en 9.42/10.

## Valoración del Centro de Transfusión por los residentes rotantes

Al final del periodo de rotación, los residentes realizan, de forma anónima, un cuestionario de valoración de la rotación por el Centro de Transfusión, a través del cuestionario que se muestra en la imagen 2.

En el año 2024 hemos recibido 14 cuestionarios de satisfacción, de otros tantos residentes).

Los resultados obtenidos en 2024 se muestran en el Gráfico 3, con una valoración global de 4.39/5 (frente a una puntuación de 4.30 obtenida en 2023), pudiéndose destacar la puntuación máxima que los residentes otorgan a las áreas de Inmunohematología Molecular e Histocompatibilidad.

VALORACIÓN SOBRE LA ROTACIÓN POR EL CENTRO DE TRANSFUSIÓN							
					FECHA:		
Marcar del 0 al 5 según valoración							
DONACIÓN INTERNA	0	1	2	3	4	5	
FRACCIONAMIENTO	0	1	2	3	4	5	
DISTRIBUCIÓN	0	1	2	3	4	5	
CONTROL DE CALIDAD	0	1	2	3	4	5	
SEROLOGÍA INFECIOSA	0	1	2	3	4	5	
TÉCNICAS ESPECIALES: Inmunohematología	0	1	2	3	4	5	
INMUNOHEMATOLOGÍA MOLECULAR	0	1	2	3	4	5	
CRIOBIOLOGÍA: Banco de Cordón	0	1	2	3	4	5	
HEMOVIGILANCIA	0	1	2	3	4	5	
HISTOCOMPATIBILIDAD	0	1	2	3	4	5	
AFÉRESIS	0	1	2	3	4	5	
PROMOCIÓN	0	1	2	3	4	5	
OBSERVACIONES:							
<div><div>• Documentación entregada:</div><div><div>Suficiente</div><div>Insuficiente</div></div></div>							
<div><div>• Tiempo de rotación:</div><div><div>Adecuado</div><div>Corto</div><div>Excesivo</div></div></div>							
DE LAS ÁREAS VISITADAS:							
<div><div>• Aumentaría rotación:</div><div><div></div><div>por:</div><div></div></div></div>							
<div><div>• Disminuiría rotación:</div><div><div></div><div>por:</div><div></div></div></div>							
<div><div>• Áreas que estaría interesado y no se incluyen en esta rotación:</div><div></div></div>							
COMENTARIOS:							
<div><div>* Entregar cumplimentado en Dirección el último día de la rotación*</div></div>							

Imagen 2.



En cuanto a la pregunta que hace referencia a cuáles son las áreas en las que consideran que debe aumentarse el tiempo de rotación, son el Área de Inmunohematología Molecular y la de Histocompatibilidad. Las áreas mejor valoradas son Histocompatibilidad y Promoción.

### Conclusión final

El Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid se configura en España como un centro de referencia para la realización de la formación de residentes en el Área de Hemoterapia, habiéndose recibido 37 residentes, de los que 10 proceden de otras comunidades autónomas (24,32% del total).

La valoración obtenida por los residentes durante su rotación es muy alta, con un resultado de 9.42/10, y su actitud resulta óptima en la mayoría de los casos.

La valoración obtenida por el Centro es también muy alta, obteniéndose en este caso una puntuación media de 4.39/5.

Las áreas mejor valoradas durante el año 2024 han sido Histocompatibilidad y Promoción.

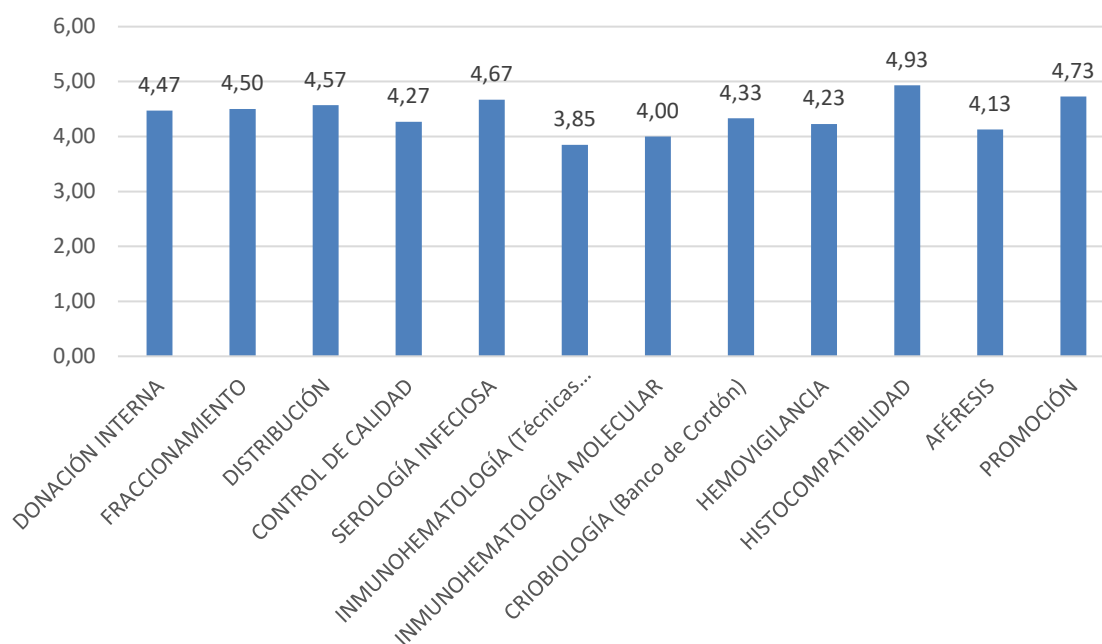


Gráfico 3.

## PONENCIAS Y PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES FORMATIVAS EXTERNAS

Prevalencia de anti-HTLV-I/II en donantes de sangre de la comunidad de Madrid (enero-noviembre de 2024. XXXIV Reunión del Grupo Español de Estudio de la Infección por HTLV y VIH-2

## PUBLICACIONES EN REVISTAS

1: Hernández-Blanco C, Al-Akioui-Sanz K, Herrera L, Aguirre-Portolés C, Lozano-Ojalvo D, Pérez-Rodríguez L, Cano-Ochando J, Guerra-García P, Martín-Quirós A, Vicario JL, Santos S, Pérez-Vaquero MÁ, Vesga MÁ, Borobia AM, Carcas AJ, Balas A, Moreno MÁ, Pérez de Diego R, Gasior M, Soria B, Eguizabal C, Pérez-Martínez A. The phase I RELEASE clinical trial to evaluate the safety of NK cells in COVID-19. *iScience*. 2024 Dec 27;28(2):111698. doi: 10.1016/j.isci.2024.111698. PMID: 39877904; PMCID: PMC11772958.

2: Ocejó-Vinyals JG, Toriello M, Mota-Pérez N, García MR, Balas A. Characterisation of Novel HLA-DQA1 and -DQB1 Alleles in a Spanish Bone Marrow Donor: DQA1\*05:05:23 and DQB1\*03:562. *HLA*. 2024 Dec;104(6):e15796. doi: 10.1111/tan.15796. PMID: 39616536.

3: Taladriz-Sender I, Hernández-Osio G, Zapata-Cobo P, Salvador-Martín S, García-González X, Balas A, Sanjurjo-Sáez M, López-Fernández LA. An Inexpensive and Quick Method for Genotyping of HLA Variants Included in the Spanish Pharmacogenomic Portfolio of National Health System. *Int J Mol Sci*. 2024 Oct 18;25(20):11207. doi: 10.3390/ijms252011207. PMID: 39456988; PMCID: PMC11508955.

4: Ocejó-Vinyals JG, Toriello M, Walías D, Mota-Pérez N, Balas A. The novel HLA-DRB1\*14:265 allele was likely generated by recombination. *HLA*. 2024 Jun;103(6):e15577. doi: 10.1111/tan.15577. PMID: 38887866.

5: Rodríguez-Bayona B, Expósito Bey A, Balas A, González Escribano MF. Identification of the novel null allele HLA-DPB1\*1449:01N by next-generation sequencing. *HLA*. 2024 Mar;103(3):e15449. doi: 10.1111/tan.15449. PMID: 38526319.

6: Balas A, Moreno-Hidalgo MÁ, Alenda R, García-Sánchez F, Vicario JL. The novel HLA-B\*44:387 allele shows a -21 methionine residue in the signal peptide. *HLA*. 2024 Mar;103(3):e15420. doi: 10.1111/tan.15420. PMID: 38433666.

7: Gil Laborda R, de Frías ER, Subhi-Issa N, de Albornoz EC, Meliá E, Órdenes M, Verdú V, Vidal J, Suárez E, Santillán I, Ordóñez D, Pintado-Vera D, González Villafañez V, Lorenzo Á, Fariñas M, Rodríguez-Paíno M, Núñez Beltrán M, García Segovia Á, Del Olmo A, Martín Cañadas F, Daurelio R, de la Fuente A, González Casbas JM, Cabezuelo V, Ros Berrueto F, Moreno Hidalgo MÁ, Iniesta S, Bueno B, Martínez Acera Á, Izquierdo A, Vicario JL, Fernández-Arquero M, Sánchez-Ramón S. Centromeric AA motif in KIR as an optimal surrogate marker for precision definition of alloimmune reproductive failure. *Sci Rep*. 2024 Feb 9;14(1):3354. doi: 10.1038/s41598-024-53766-x. PMID: 38336826; PMCID: PMC10858137.

8: Ferreras C, Hernández-Blanco C, Martín-Quirós A, Al-Akioui-Sanz K, Mora-Rillo M, Ibáñez F, Díaz-Almirón M, Cano-Ochando J, Lozano-Ojalvo D, Jiménez-González M, Goterris R, Sánchez-Zapardiel E, de Paz R, Guerra-García P, Queiruga-Parada J,

Molina P, Briones ML, Ruz-Caracuel B, Borobia AM, Carcas AJ, Planelles D, Vicario JL, Moreno MÁ, Balas A, Llano M, Llorente A, Del Balzo Á, Cañada C, García MÁ, Calvin ME, Arenas I, Pérez de Diego R, Eguizábal C, Soria B, Solano C, Pérez-Martínez A. Results of phase 2 randomized multi-center study to evaluate the safety and efficacy of infusion of memory T cells as adoptive therapy in severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) pneumonia and/or lymphopenia (RELEASE NCT04578210). *Cytotherapy*. 2024 Jan;26(1):25-35. doi: 10.1016/j.jcyt.2023.10.002. Epub 2023 Oct 29. PMID: 37897472.

9: Bandres E, Gil MJ, Olleta J, Balas A, Vicario JL. Characterization of the novel HLA-DQA1\*01:133Q allele with one amino acid deletion in the alpha-3 domain. *HLA*. 2024 Jan;103(1):e15265. doi: 10.1111/tan.15265. Epub 2023 Oct 21. PMID: 37864552.

10: Balas A, Sanchez-Gordo F, Moreno-Hidalgo MÁ, García-Sánchez F, Vicario JL. Characterization of the novel HLA-DRB1\*10:38 allele, showing an extended cytoplasmic tail. *HLA*. 2024 Jan;103(1):e15263. doi: 10.1111/tan.15263. Epub 2023 Oct 18. PMID: 37853624.

## COMUNICACIONES A CONGRESOS

- The knowledge portal—a tool that incorporates the capabilities of big data and artificial intelligence into management. C. Montero Martín<sup>1</sup>, A. Arruga Manzano, P De la Peña Zarzuelo, A. Pajares Herraiz , E Cano , M Gómez , J Rodríguez Gambarte , L Barea García. 38th International Congress of ISBT, Barcelona, Spain, 23-27 June 2024. *Vox Sanguinis*, Vol 119, suppl 1. DOI: 10.1111/vox13650.
- Obtaining granulocytes for transfusion from buffy-cota pool residues. A.M Arruga Manzano, J.L. Vicario Moreno, A. E. Kerguelen Fuentes, A. Viejo Llorente, M. Mancebo Claver, Justo Sánchez de Rojas, O. Carazo Muñoz, A. Bravo Báñez, M. Viedma Marín, A. L. Pajares Herraiz, L. M: Barea García. 38th International Congress of ISBT, Barcelona, Spain, 23-27 June 2024. *Vox Sanguinis*, Vol 119, suppl 1. DOI: 10.1111/vox13650. DOI: 10.1111/vox13650.
- Comparative in-vitro study of room temperature cold stored platelets pathogen-reduced with amotosalen and UVA light. A. Arruga Manzano, A. Viejo Llorente, F. García Sánchez, A. Kergelen Fuentes, L. Barea García. 38th International Congress of ISBT, Barcelona, Spain, 23-27 June 2024. *Vox Sanguinis*, Vol 119, suppl 1. DOI: 10.1111/vox13650. DOI: 10.1111/vox13650.
- Impact on false positive rates following the introduction of new assays for donor infectious disease screening. R- González, A. Richart López, A. Pajares Herraiz, A. Arruga Manzano, Y. Hermenegisdo López. L.M Barea García. 38th International Congress of ISBT, Barcelona, Spain, 23-27 June 2024. *Vox Sanguinis*, Vol 119, suppl 1. DOI: 10.1111/vox13650. DOI: 10.1111/vox13650.
- Prevalence and incidence of transfusion-transmissible infections among blood donors in Madrid, Spain from 2015 to 2022. R. González Díez, A. Richart López, L.M. Barea García. 38th International Congress of ISBT, Barcelona, Spain, 23-27 June 2024. *Vox Sanguinis*, Vol 119, suppl 1. DOI: 10.1111/vox13650. DOI: 10.1111/vox13650.
- Near misses-an improvement tool for transfusion safety. Villalba Mata, A. Pajares Herraiz, V. García Muñoz, V Montero Caballero, D. Cobo González, A. Arruga Manzano, L. Barea García. 38th International Congress of ISBT,

Barcelona, Spain, 23-27 June 2024. Vox Sanguinis, Vol 119, supl 1. DOI: 10.1111/vox13650. DOI: 10.1111/vox13650.

- First year evaluation of the Ready to ship (R2S) project in umbilical cord blood units from the Spanish registry. R Alenda Asensi\*, D Toral Ibarra, N Castillo Flores, S Quero-Giner, L Ponce Verdugo, S Santos Cabrera, A Pereda Aguirre, A Cortes Vidal, L Cuellar Carinanos, M Vaya Esteban, L Larrea Gonzalez, M Sanchez8, J Villa, D Hernández-Maraver. 38th International Congress of ISBT, Barcelona, Spain, 23-27 June 2024. Vox Sanguinis, Vol 119, supl 1. DOI: 10.1111/vox13650. DOI: 10.1111/vox13650



## SALUD LABORAL

### ACCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

Para dar cumplimiento a los objetivos marcados por el Servicio de Prevención, en relación a la política de Prevención, se han realizado:

- Revisión del plan de Prevención implantado en el Centro. Plan de prevención. - Anual
- Desarrollo e implantación junto con la Gerencia del CTCM de la Planificación de la actividad preventiva. Planificación Acción Preventiva. - Febrero 24.
- Desarrollo del Programa anual 2024 de actividades del Servicio de Prevención.
- Revisión de la Evaluación de Riesgos Psicosociales. - Enero 24.
- Anexo B Planificación E.R. Psicosocial. - Enero 25.
- Seguimiento continuo de las actividades planificadas. - Anual.
- Dirección Anexo B: Planificación mejoras preventivas Psicosociales Centro de Transfusión. – Febrero 24.
- Recepción de la documentación de MPOX24. – Agosto 24.
- Procedimiento CAE Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid. – Agosto 24.
- Seguimiento anual de EPIs. - Registro Excel. - Anual

Reuniones de los órganos formales de consulta y participación de los trabajadores (Comité de Seguridad y Salud):

- 02/10/2024
- 28/05/2024
- 02/10/2024

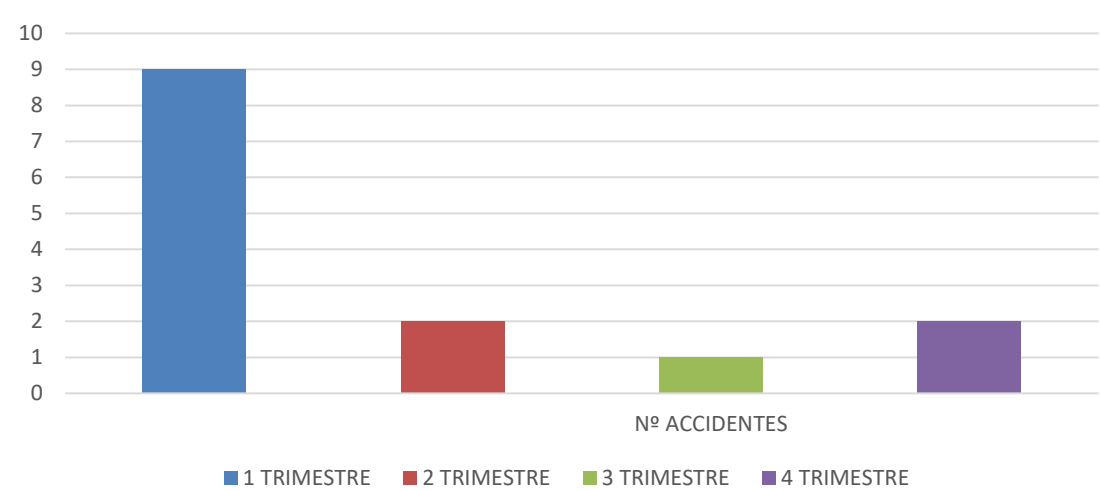
Revisión anual del Plan de Autoprotección para todos los trabajadores y para los equipos de intervención.

- 25 noviembre 2024

Simulacro de Emergencia y Evacuación para los equipos de intervención.

- 25 noviembre 2024. (Turnos mañana y tarde).

NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES



EVOLUCIÓN ANUAL: ACCIDENTES TOTALES					
	2020	2021	2022	2023	2024
CENTRO DE TRANSFUSIÓN	12	18	13	15	14

EVOLUCIÓN ANUAL: ACCIDENTES BIOLÓGICOS					
	2020	2021	2022	2023	2024
CENTRO DE TRANSFUSIÓN	2	2	4	0	2

RESUMEN DE ACCIDENTES AÑO 2024					
	PLANTILLA	EAMB	IN ITINERE	OTROS	TOTAL
CENTRO DE TRANSFUSIÓN	245	2	8	4	14

ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD

- Acuerdo de colaboración en formación. Alumnos Centro de Transfusión 2024. – IT-20 ED 4. – febrero 24.
- Actuación ante Riesgo Biológico. Alumnos Centro de Transfusión 2024.- IT-28 ED 4. – febrero 24. Donde se incluyen los riesgos laborales y acciones preventivas del Centro, instrucciones de actuación ante una emergencia, instrucciones ante riesgos biológicos, etc.



- Implantación del Nuevo Plan de Autoprotección del Centro de Transfusión.
- Revisión del procedimiento respecto a la exposición accidental a material biológico, no hubo necesidad de modificación.
- Realización de un algoritmo explicativo para interpretación sencilla en caso de exposición accidental.

## VIGILANCIA DE LA SALUD

El Servicio de Prevención Mancomunado del Hospital Universitario Infanta Leonor en el marco de la actividad realizada en Vigilancia de la Salud en el Ejercicio 2024 realizó:

EXAMENES DE SALUD 2024	OFERTA	TOTAL	RMI	RMP
Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid	245	17	9	8

Nº TOTAL TRABAJADORES	OFERTA	RM	%TASA RESPUESTA	% TASA OFERTA
245	245	17	7%	100%

Adecuaciones de Puesto de Trabajo efectuadas por motivos de salud o gestación (2024):

	TOTA ADPT	POR GESTACIÓN
CENTRO DE TRANSFUSIÓN	4	0

Se adoptaron una serie de acciones para intentar revertir la situación de los escasos resultados de asistencia obtenidos tras la oferta de vigilancia de la salud:

- Recordar a los trabajadores la forma de citarse en el Servicio de Prevención Mancomunado de Grupo, reservando horarios prioritarios para éstos trabajadores, los miércoles a primera hora, sin que este horario sea exclusivo.
- Recordar la cartera de servicios que, además de las actividades sanitarias de vigilancia de la salud incluye, entre otras las actividades sanitarias consultas al viajero, tanto como cooperante internacional como simplemente turista a países que así lo requieran, sin perjuicio de los centros oficiales de vacunación internaciones, consultas por problemas de salud relacionados con el trabajo y desde hace una tiempo vigilancia de la salud a los profesionales senior (a partir de

60 años), centrándose en las actividades preventivas y de promoción de la salud que son más específicas de este grupo de edad.

- Como cada año, se ha efectuado la campaña institucional de vacunación antigripal. Este año se ha hecho coincidir con la oferta de dosis de refuerzo frente a COVID.

#### CAMPAÑA VACUNACIÓN GRIPE ESTACIONAL:

	Nº PROFESIONALES	VACUNA	% TRABAJADORES VACUNADOS	% TRABAJADORES VACUNADOS
CENTRO DE TRANSFUSIÓN	245	FLUAD TETRA®	19	7,75%
		VAXIGRIP TETRA®	39	15,91%

#### DOSIS DE REFUERZO VACUNA ANTI COVID-19 COMPARATIVA AÑOS:

	2024	2023	2022
CENTRO DE TRANSFUSIÓN	30	56	92

#### TABLA DE VACUNACIONES Y PPD ADMINISTRADOS:

VIRUS HEPATITIS A	4
VIRUS HEPATITIS B	2
HEPATITIS A + B	0
ANTIVARICELA	0
ANTITETANOS DIFTERIA	1
TRIPLE VIRICA	0
NEUMOCOCO	0
BOOSTRIX	0
OTRAS	0
PPD	3

## INFORMACIÓN/FORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

- Información previa al personal de la actividad sobre el contenido del Plan de autoprotección. Formación teórica y práctica del personal asignado al Plan de Autoprotección. Realización de un simulacro a través del cual se ha verificado y comprobado:
  - La eficacia de la organización de respuesta ante una emergencia.
  - La capacitación del personal adscrito a la organización de respuesta.
  - El entrenamiento de todo el personal de la actividad frente a una emergencia.
  - La suficiencia e idoneidad de los medios y recursos asignados.
  - La adecuación de los procedimientos de actuación.
- Charla a los trabajadores por la Celebración del día Mundial de la Higiene de Manos el 05 de mayo 2024
- Charlas Formativas de Prevención de Riesgos Laborales a los trabajadores de nueva incorporación y alumnos en prácticas o MIR. Distintas fechas.
- Presentación de los resultados de la Evaluación de los Riesgos Psicosociales. Y Formación del Resultado de la Evaluación de Riesgos Psicosociales, en el mes de abril, teniendo una asistencia de 37 alumnos 7 varones y 30 mujeres. Para el personal de nueva incorporación se impartió el 09/07/2024
- Se oferta a los trabajadores por parte del Servicio de Prevención la realización de dos cursos “Prevención de accidentes in itinere: Seguridad Vial” y “Riesgos psicosociales: medidas preventivas frente a los diferentes factores de riesgo”,

## COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Se realiza la coordinación de actividades empresariales, así como el control de la documentación de las empresas que realizan su labor en el CTCM.

Evaluación y gestión de riesgos laborales asociados a las actividades desarrolladas por las diferentes empresas concurrentes, identificando peligros y proponiendo medidas preventivas específicas.

Coordinación entre las distintas empresas presentes en el centro de trabajo para garantizar que todas cumplen con las obligaciones en materia de seguridad y salud laboral, facilitando la comunicación y el intercambio de información relevante sobre riesgos y medidas preventivas.

Supervisión del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, verificando que todas las empresas disponen de la documentación exigida y que sus trabajadores han recibido la formación adecuada.

Elaboración y actualización de planes de prevención y protocolos de actuación ante emergencias, adaptados a la realidad de las distintas empresas que operan en el centro de trabajo.

Gestión y archivo de la documentación CAE, asegurando que toda la información relativa a la coordinación (evaluaciones de riesgos, certificados, permisos, etc.) esté disponible y actualizada.

## RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Las actividades en materia de responsabilidad social corporativa que el Centro de Transfusión ha desarrollado a lo largo de 2024 han sido las siguientes:

### PARTES INTERESADAS

Se ha realizado la revisión anual de las necesidades y expectativas de los grupos de interés o partes interesadas del Centro, plasmándolas en un documento que sintetiza la métrica utilizada, las acciones llevadas a cabo para satisfacer dichas necesidades y las acciones que se van a emprender el próximo año, que se derivan de esta revisión.

Se han llevado a cabo encuestas para medir la satisfacción de: donantes de sangre, donantes de médula, hospitales usuarios, maternidades autorizadas para la recogida de sangre de cordón umbilical.

DENOMINACIÓN DE LA ENCUESTA	ÁMBITO (UNIDAD/SERVICIOS)
Encuestas a donantes de sangre de todas las unidades de donación (Cruz Roja, Hospitales y Centro de Transfusión)	Cruz Roja, Hospitales y Centro de Transfusión
Encuesta de satisfacción a donantes de Aféresis	Centro de Transfusión
Encuesta de satisfacción a las maternidades que realizan la recogida de sangre de cordón umbilical y a las donantes de SCU	Maternidades autorizadas para la recogida de SCU
Encuesta de satisfacción a los Servicios de Transfusión de los Hospitales usuarios de los servicios del Centro	A todos los servicios de transfusión hospitalaria
Encuesta de satisfacción a centros solicitantes de estudios analíticos	Servicios hospitalarios solicitantes
Encuesta de satisfacción a donantes efectivos de médula ósea	donantes efectivos de médula ósea

### REDES SOCIALES Y PÁGINAS WEB

Se han mantenido activos durante todo el año los perfiles sociales de los que dispone el Centro:

- El perfil de Twitter *madridonasangre* enfocado a los donantes y a la donación de sangre.
- Los tres perfiles específicos del programa “equipo médula” dedicados al donante y a la donación de médula ósea (Instagram, Facebook, Twitter, YouTube y LinkedIn).

Se han mantenido actualizadas las dos webs:

- Donación de sangre: Además de ser espacio web dedicado a la donación de sangre, dispone de espacios enfocados a donación por aféresis multicomponente y plasmaféresis, donación de médula ósea y donación de sangre de cordón umbilical, que es otra fuente de células madre para trasplante.
- Web propia del Centro: Dentro de la misma está pendiente habilitar un espacio específico sobre RSC.

## EVENTOS ESPECIALES:

En las instalaciones del Centro de Transfusión se han desarrollado eventos dirigidos a poner de manifiesto la importancia de la donación de sangre y médula y expresar nuestro agradecimiento a los donantes. En dichos actos han participado donantes, profesionales y autoridades. Entre ellos, por su importancia y repercusión merece destacar los siguientes:

- Día Mundial del donante de Sangre que se celebró el 14 de junio
- Día Mundial del Donante de Médula Ósea que se celebró el tercer sábado del mes de septiembre

## ACUERDOS Y ALIANZAS

Se han mantenido los acuerdos y alianzas con las siguientes empresas y asociaciones:

- Humana: empresa cuya misión es proteger el medio ambiente a través de la reutilización de textil y mejorar las condiciones de vida de las comunidades en vías de desarrollo, tanto a nivel nacional como internacional, con especial atención a los jóvenes y los niños.
- Fundación Seur: se encarga de la recogida de los tapones de plástico en colaboración con el proyecto “Tapones para una nueva vida”, para su entrega a una planta de reciclaje. La finalidad es facilitar la reducción de la emisión de CO2 y recaudar dinero a través de la fundación Seur para ayudar a niños con graves problemas de salud.
- Zerca y Lejos: Organización no Gubernamental que desarrolla la mayor parte de su actividad en Camerún y que también cuenta con presencia en Perú y en España. Desarrollan proyectos en Salud, Educación, Autonomía y Derechos Humanos y en Infraestructuras. El Centro de Transfusión colabora prestando a la organización un dispositivo portátil para medir la hemoglobina en sangre capilar a los pacientes que van a ser sometidos a cirugía en Bengbis (Camerún).
- Fundación Leucemia Linfoma (F.L.L.): El Centro de Transfusión colabora desde el año 2009 con la Fundación Leucemia Linfoma en la difusión del mensaje de la importancia de la donación de médula a todos los participantes de los torneos de baloncesto que esta Fundación desarrolla anualmente.



Entre los días 25 a 27 de noviembre de 2023 tuvo lugar el XIV Torneo de Baloncesto.

- o La Fundación Leucemia y Linfoma es una organización sin ánimo de lucro que fue constituida el 24 de marzo de 2000. Nació con la finalidad de mejorar la calidad de vida y la atención integral de las personas afectadas por enfermedades onco-hematológicas y sus familias. La F.L.L. trabaja tanto en el ámbito social como en el científico. Su ámbito de actuación es preferentemente el territorio español. La actividad científica de la F.L.L. se centra en apoyar la investigación y la formación del personal sanitario. En el ámbito social, apoya social y psicológicamente a los enfermos y sus familias durante todo el proceso. También considera muy importante la información, por ello ha realizado y distribuido diversos manuales y publicaciones científicas.

Además, se han establecido alianzas con distintas empresas para impartir en ellas sesiones de información, concienciación sobre la importancia de la donación de médula

### PROYECTOS DE APRENDIZAJE Y SERVICIO:

En el curso 2023-2024 se ha llevado a cabo un total de 7 proyectos de ApS relacionados con la donación de sangre (5) y la donación de plasma (2) con alumnos de 7 Institutos de Enseñanza Secundaria y un colegio de Educación Primaria, en colaboración con sus centros educativos y en algunos casos las concejalías de juventud/voluntariado de sus respectivos ayuntamientos. En el último trimestre de 2024 se han iniciado otros 6 proyectos que finalizaran con el curso escolar 2024-2025.

En estos proyectos los alumnos participantes adquieren conocimientos sobre la importancia de la donación de sangre y plasma que aplican en campañas de promoción para su entorno y animan a sus vecinos a donar en el maratón de su hospital de referencia o en el Tour Plasma de su hospital.

CENTROS DE ENSEÑANZA	PROYECTO	Nº GRUPOS	LOCALIDAD	HOSPITAL/MARATÓN
IES Luis G <sup>a</sup> Berlanga	Plasma	4	Coslada	HU del Henares
IES Vega del Jarama	Sangre	4	San Fernando de Henares	HU del Henares
Colegio El Olivo	Sangre	2	Coslada	HU del Henares
IES Cardenal Cisneros	Sangre	4	Alcalá de Henares	HU Príncipe de Asturias
IES Ferrán Clúa	Plasma	3	San Fernando de Henares	HU del Henares
IES Julio Palacios	Sangre	4	San Sebastián de los Reyes	HU Infanta Sofía
IES León Felipe	Sangre	3	Torrejón de Ardoz	HU de Torrejón

## VISITAS GUIADAS

Durante todo el curso escolar se ofertan visitas guiadas por el Centro de Transfusión, en turnos de mañana y tarde a centros educativos: formación profesional y grados universitarios. En 2024 se realizaron 105 visitas: 73 en turno de mañana y 32 en turno de tarde. Los grupos pertenecen a 52 centros: 30 correspondieron a ciclos formativos de grado medio, 37 a grado superior y 6 a estudios universitarios. La media por grupo fue de 20 alumnos lo que nos da un estimado de 2.100 alumnos participantes.

GRADO/NIVEL DE ESTUDIOS	MAÑANA	TARDE	TOTAL
FACULTAD DE ENFERMERIA	6		6
Grado en enfermería	6		6
GRADO SUPERIOR FP	36	12	48
Anatomía patológica	6	1	7
Higiene buco dental	1		1
Laboratorio clínico y biomédico	29	11	40
GRADO MEDIO FP	31	20	51
Atención a personas en situación de dependencia		2	2
Cuidados auxiliares de enfermería	28	17	45
Farmacia y Parafarmacia	3	1	4
TOTAL	73	32	105

## PROGRAMA 4ºESO+EMPRESA:

Este programa puesto en marcha por la Consejería de Educación en el curso 2008-2009 tiene el estatus de actividad complementaria, se desarrolla de forma voluntaria y tiene la finalidad de acercar el sistema educativo y el mundo laboral. Se trata de estancias educativas de los alumnos de 4º de la ESO en empresas e instituciones facilitando que los jóvenes estén mejor preparados para tomar decisiones sobre su futuro académico y profesional, motivándoles y dotándoles de las destrezas necesarias.

En 2024 el Centro de Transfusión ha colaborado con 4 centros educativos de enseñanza secundaria acogiendo a 10 alumnos de 4º de la ESO.

## ROTACIÓN FORMATIVA DE ALUMNOS QUE CURSAN ESTUDIOS DE TÉCNICO SUPERIOR DE LABORATORIO:

En 2024 han rotado por los distintos laboratorios del Centro de Transfusión un total de 14 estudiantes del segundo curso de Técnico Superior en Laboratorio, para complementar la formación adquirida en sus respectivos centros de estudio (4 del

IES Benjamín Rúa, 6 del IES Moratalaz, 3 del IES Jaime Ferrán Clúa y 1 del IES José Luis Sampedro).

## FORMACIÓN DE MÉDICOS INTERNOS RESIDENTES EN HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA

Finalmente, en 2024 han completado su rotación de un mes por el Centro de Transfusión de la Comunidad de Madrid un total de 37 médicos internos residentes en Hematología y Hemoterapia, 4 de ellos de otras comunidades autónomas.

