



Donación de MO en España

Dr. Jorge Gayoso

Médico Adjunto

Organización Nacional de Trasplantes



¿Qué es el TPH?

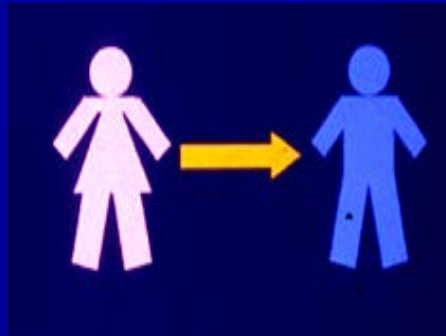
El TPH es un procedimiento de terapia celular que pretende la **sustitución de un sistema linfohemopoyético, previamente alterado, por otro sano** capaz de reconstituir una linfohemopoyesis normal a largo plazo.

Los PH, obtenidos de médula ósea, sangre periférica o sangre de cordón umbilical, pueden proceder del mismo paciente (**Trasplante autólogo**), o de un donante -familiar o no emparentado- histocompatible (**Trasplante alogénico**).

Auto-TPH



Alo-TPH



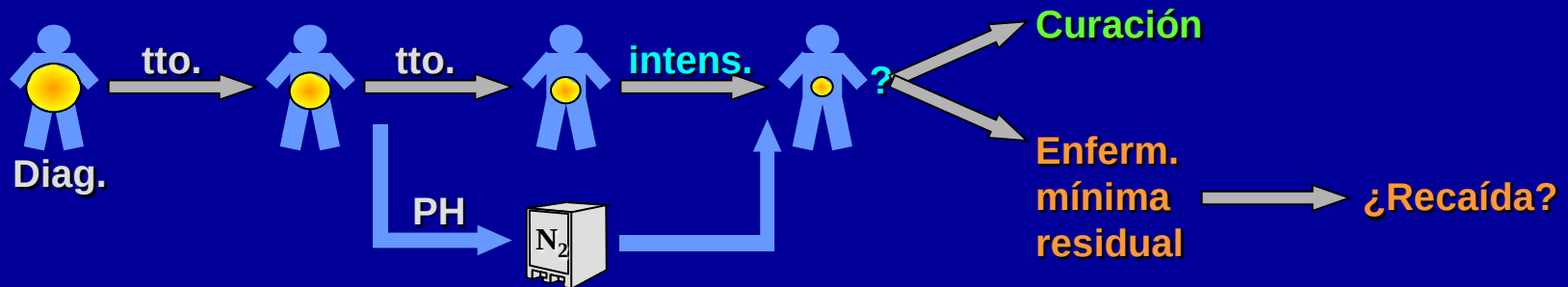
Singénico (Gemelos)

Familiar } HLA idéntico

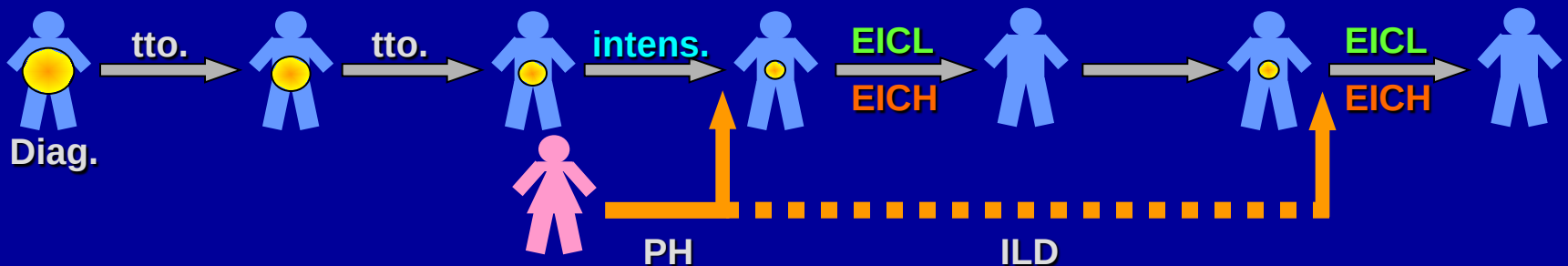
DNE } HLA no idént.

Fundamento terapéutico del TPH

Autólogo: Se basa en la intensificación quimio-radioterápica



Alogénico: Se basa en la intensificación y en el efecto inmunoterápico del injerto



Indicaciones del Trasplante de Progenitores Hemopoyéticos (TPH)

Neoplasias hematológicas

(Leucemias, linfomas, SMD, mielomas, etc)

Tumores sólidos

(Carcinomas, sarcomas, neuroblastomas, etc)

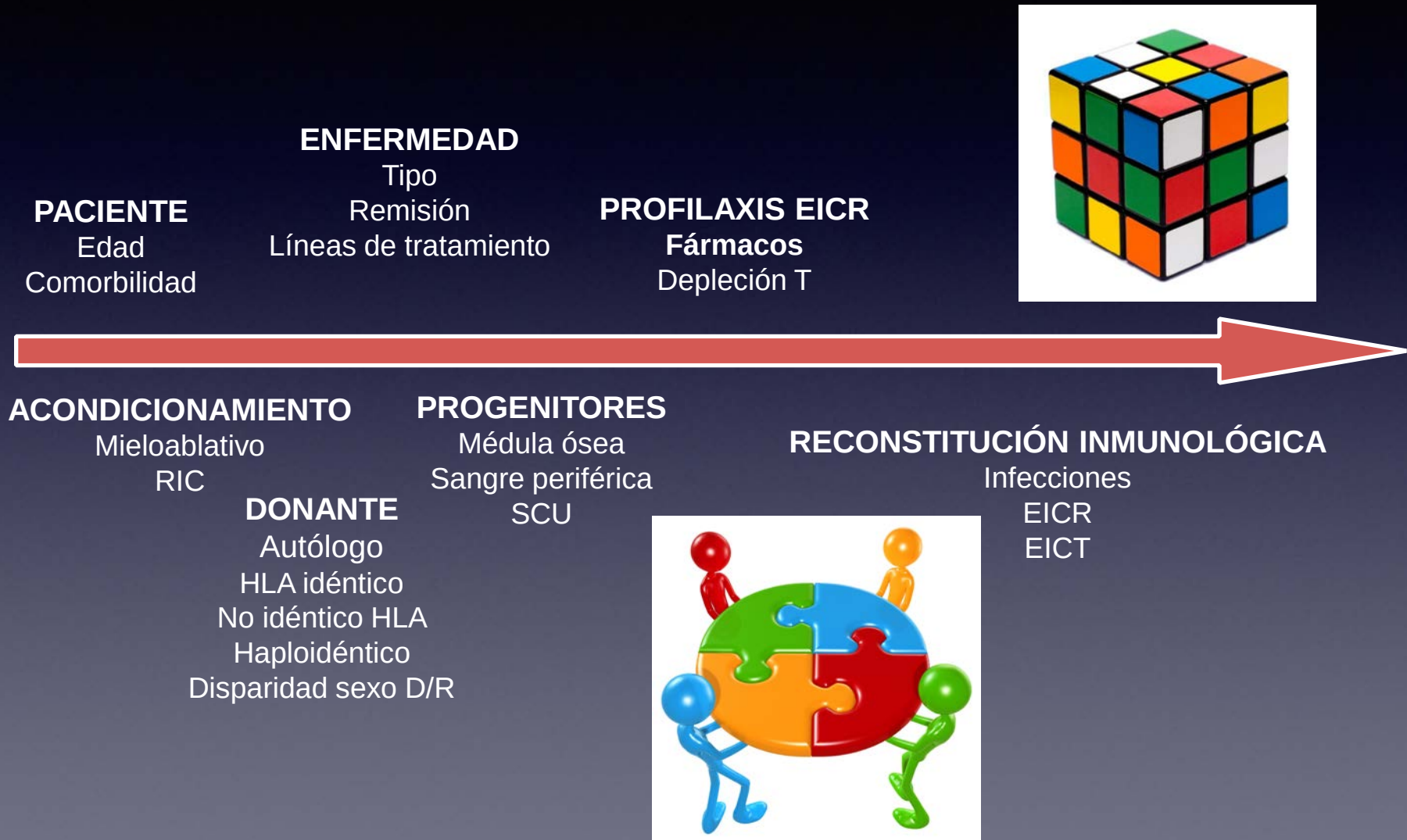
Aplasias medulares severas

(Adquiridas, congénitas, Fanconi)

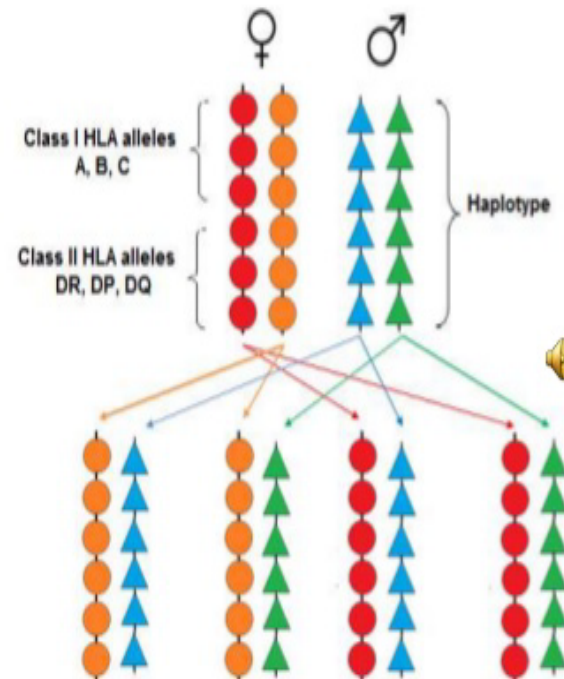
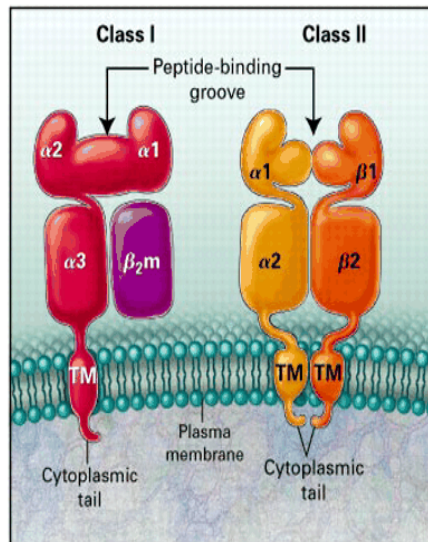
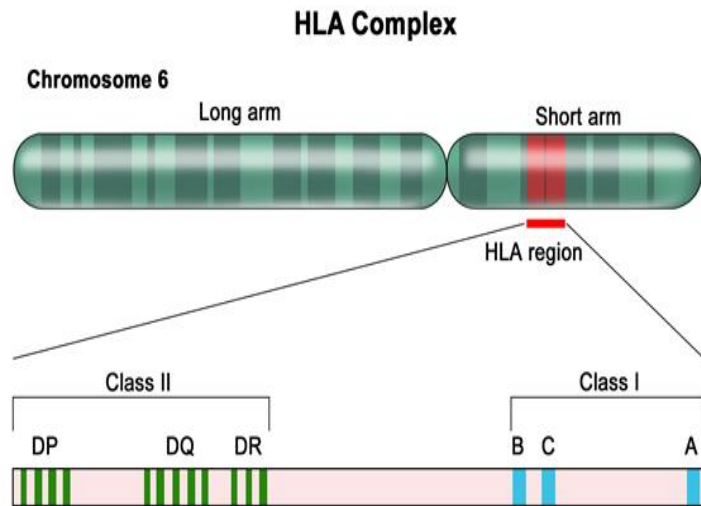
Enfermedades genéticas graves

(Inmunodeficiencias, hemoglobinopatías, etc)

Factores determinantes de los resultados del TPH



El sistema de histocompatibilidad HLA



•‘Haplotype’: a combination of alleles at adjacent loci on a chromosome that are inherited together.

•Breeding between two heterozygous individuals results in children with 4 possible genotypes

•There is a 1 in 4 chance of a complete match between two siblings

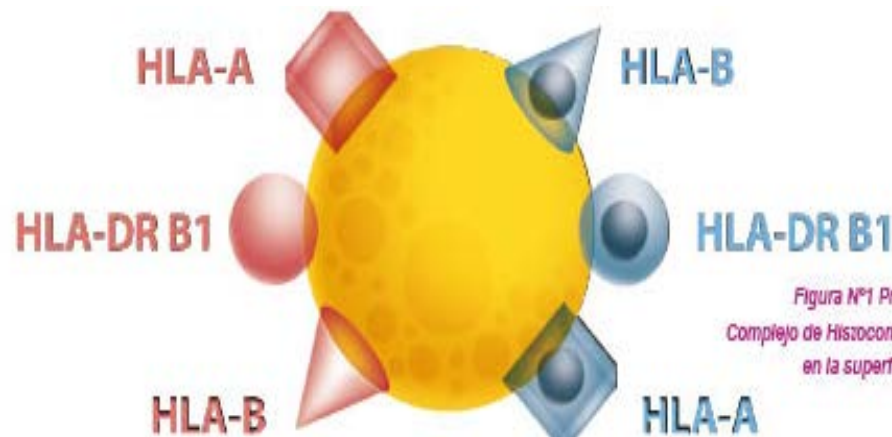


Figura N°1 Proteínas del Complejo de Histocompatibilidad en la superficie celular.

Donantes para TPH alogénico

- Hermano HLA-idéntico
- Hermano no HLA-idéntico
- Donante no emparentado HLA-idéntico
- Donante no emparentado no idéntico
- Sangre de Cordón Umbilical
- Donante familiar Haploidéntico
- Donante no familiar Haploidéntico

Requisitos del Donante (REDMO)

- Voluntario, altruista, desinteresado
- Mayor de 18 años y hasta $\leq$ 40 años
- Sano
- Correctamente informado
- Dispuesto y disponible
- Comprometido

Procedimientos de la Donación

- Registro del donante (web, CRT)
- Toma de muestra: sangre o saliva
- Tipaje HLA (Inmunología)
- Registro en REDMO→WMDA
- Contacto si necesidad de donación (meses-años)
- Reconocimiento médico
- Tipaje HLA de confirmación/ampliación
- Donación MO vs SP

HOME

La ONT
Historia de la ONT
Historia de los Trasplantes
El Modelo Español
Directorio

INFORMACIÓN CIUDADANA

Trasplantes
Donación
Donación de Médula Ossea
Donación de Sangre de Cordón Umbilical
Donación de Tejidos
Tarjeta de Donante
Promoción de la Donación
Preguntas Frecuentes
Contactar
Localización

INFORMACIÓN ESPECIALIZADA

Documentación
Legislación
Datos de Donación y Trasplantes
Tejidos, PH y Células
Registros
Programa de Garantía de Calidad en el proceso de donación y trasplante
Proyectos en Marcha
Consejos Interterritoriales
Cursos y Eventos



El Plan Nacional de Médula A alcanza
Objetivos con un Año de Antelación



ontglobal
oficina virtual
contáctanos





Recorte rectangular

[Inicio](#) [Información »](#) [Promoción de la Donación](#) [Datos](#) [Prensa »](#) [Testimonios](#) [Enlaces](#) [Donación SCU](#)

Home

Centros de Información y Referencia - Médula Ósea

Centros de Información y Referencia

Toda persona que desee ser donante de médula ósea debe estar correctamente y completamente informada de todos los aspectos relacionados con la donación de médula ósea, en concreto en que consiste la donación de médula ósea o de sangre periférica, cuales son sus riesgos, que compromisos asume el donante y por supuesto también los derechos del donante.

Esta información está disponible en las páginas web de la Organización Nacional de Trasplantes y en la página web de la Fundación Internacional Josep Carreras - REDMO. Así mismo dispone del teléfono de la Organización Nacional de Trasplantes (902 300 224) para obtener mas información o aclarar cualquier duda.

Por último, cada Comunidad Autónoma tiene unos centros de referencia de información a los que se deberá acudir o llamar para obtener mas información y donde finalmente se podrá hacer donante de médula si así lo desea. A continuación aparece el listado de estos centros organizados por comunidad Autónoma.

ANDALUCIA



ARAGON



ASTURIAS



BALEARES



CANARIAS



CANTABRIA



[Inicio](#) [Información »](#) [Promoción de la Donación](#) [Datos](#) [Prensa »](#) [Testimonios](#) [Enlaces](#) [Donación SCU](#)

Home

Guía del donante de Médula Ósea F. Carreras - Médula Ósea

Guía del donante de Médula Ósea F. Carreras



POSIBILIDAD DE PRE INSCRIPCIÓN A TRAVÉS DE WEB

CATALUNYA:

<https://catalunya.medulaosea.org/>

GALICIA:

<https://galicia.medulaosea.org/>

CASTILLA Y LEÓN:

<https://castillayleon.medulaosea.org/>

CANARIAS:

<https://canarias.medulaosea.org/>

MADRID:

www.madrid.org/donarmedula/

Web y aplicación realizadas gracias a:

Junta de Castilla y León
Consejería de Sanidad

Sacyl

Fundación Josep Carreras
CONTRA LA LEUCEMIA

Registro de Donantes de Médula Ósea
REDMO

Plan Nacional de Donación de Médula Ósea



¡Hazte donante de médula ósea!

Si tienes entre 18 y 55 años y estás sano puedes ser donante de médula ósea y tener la oportunidad de salvar una vida!

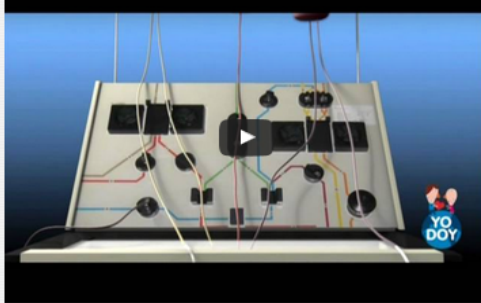
Como podrás ver en la documentación adjunta, la donación es un proceso relativamente simple.

A pesar de ello, es muy importante que, antes de registrarte, hayas leído toda esta información y no tengas dudas sobre el procedimiento.

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Video sobre la donación de médula

Fundación Josep Carreras contra la leucemia_Guía del donante ...



Guía del donante



El consentimiento informado



Preguntas más frecuentes



Testimonio de donantes



Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León
Coordinación Autonómica de Trasplantes
Paseo de Zorrilla nº 1, Edif 5
47007-Valladolid
Teléfono: 983328000, ext.- 89133
email: medulaosea.grs@saludcastillayleon.es

• Aviso Legal

<http://www.madrid.org/donarmedula>



Portal de Salud
de la Comunidad de Madrid

Servicio Madrileño de Salud
Consejería de Sanidad



Comunidad
de Madrid

Donación de médula ósea

[Qué es la donación](#) | [Quién puede donar](#) | [Cómo donar](#) | [Quiero ser donante](#)

Sábado, 28 de noviembre de 2015

[Inicio](#)

Donar médula

Un gesto solidario
que salva **vidas**



Presentación

En este espacio encontrarás información de cómo puedes hacerte donante de médula ósea.

La donación de médula puede salvar vidas pero implica un compromiso contigo y con los demás. El procedimiento para hacerse donante es sencillo, no obstante es esencial estar bien informado antes de tomar esta decisión.

Donar es una oportunidad, es un reto en la vida que permite hacer algo grande con muy poco. Ante todo, GRACIAS en nombre de todas las personas que necesitan o puedan requerir un trasplante en su vida.

Nuevo teléfono
de información
900 30 35 30
(llamada gratuita)



Formulario online
hazte donante





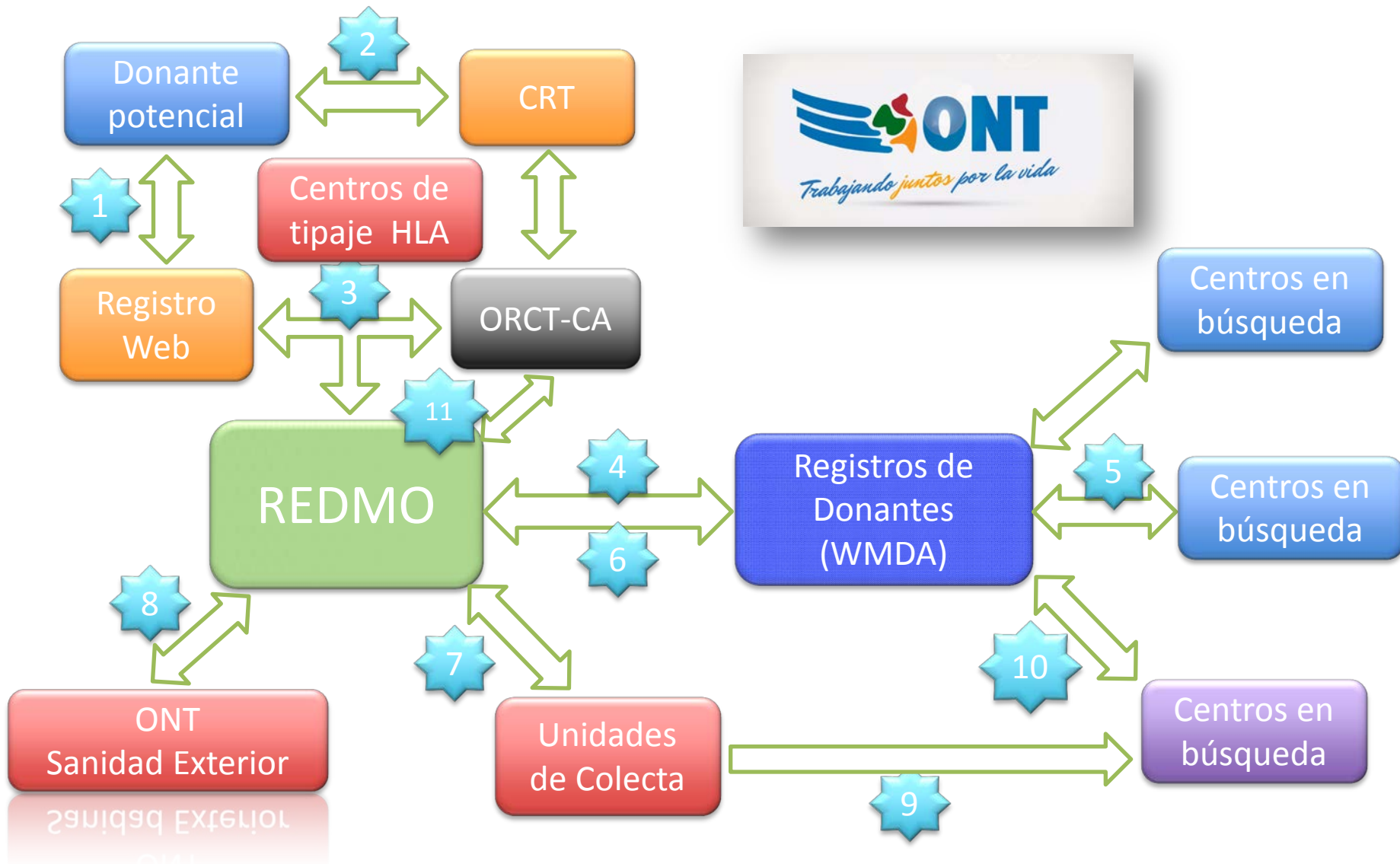
Para cualquier sugerencia sobre ésta información, contactar con donarmedula@salud.madrid.org



Copyright © Comunidad de Madrid.

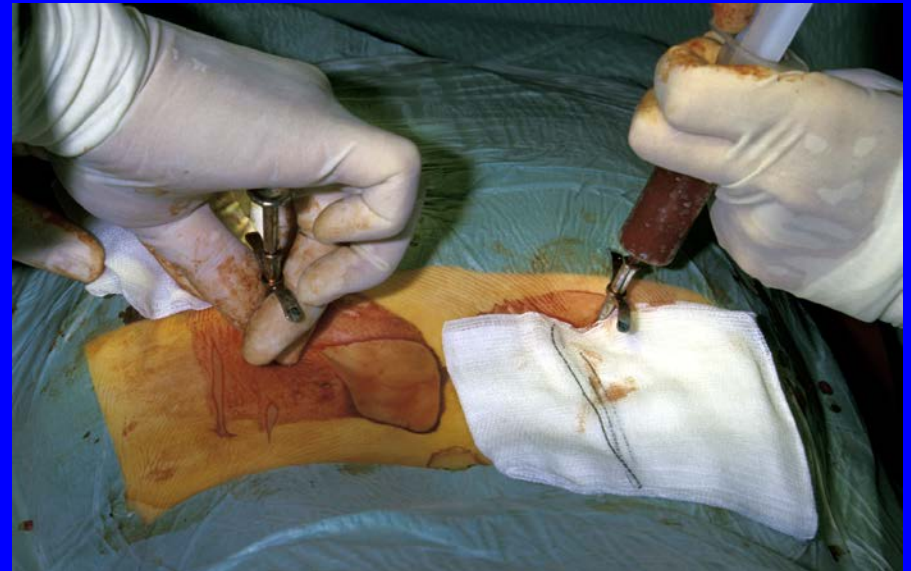
[Opine](#) | [Aviso Legal](#) | [Privacidad](#) | [Contacto](#) | [Accesibilidad](#) | [Mapa Web](#)

Proceso de registro de donantes, tipaje HLA y colecta PH



Extracción y colecta de MO bajo anestesia (1995)

(CN: $1-3 \times 10^8/\text{kg}$)

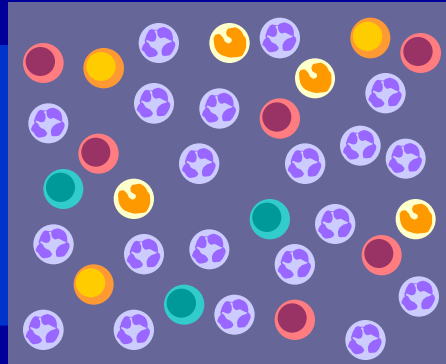


**Colecta de PH mediante
movilización y aféresis
($CD34 > 2 \times 10^6/kg$). 1996**

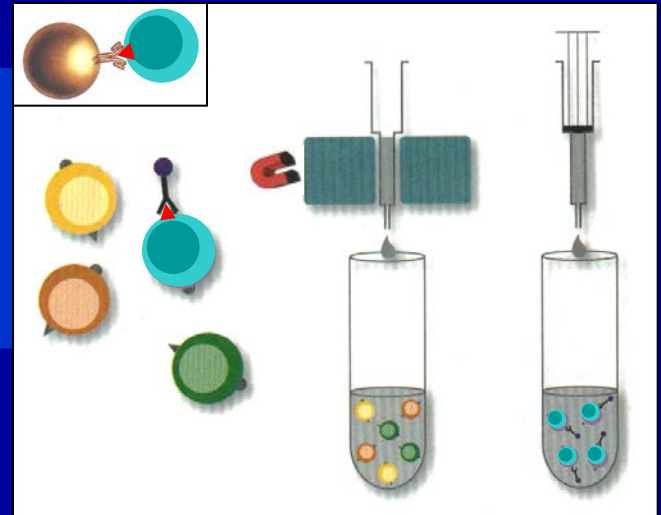
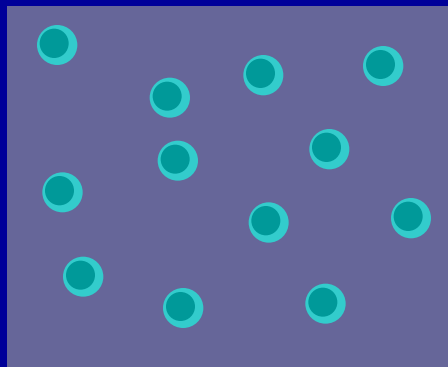
Banco de Sangre



Selección de progenitores hematopoyéticos



CD34+



Riesgos de la Donación

➤ **COLECTA DE MÉDULA ÓSEA:**

- Dolor en zonas de punción
- Hematoma-sangrado
- Infección de la zona de punción
- Los de la Anestesia

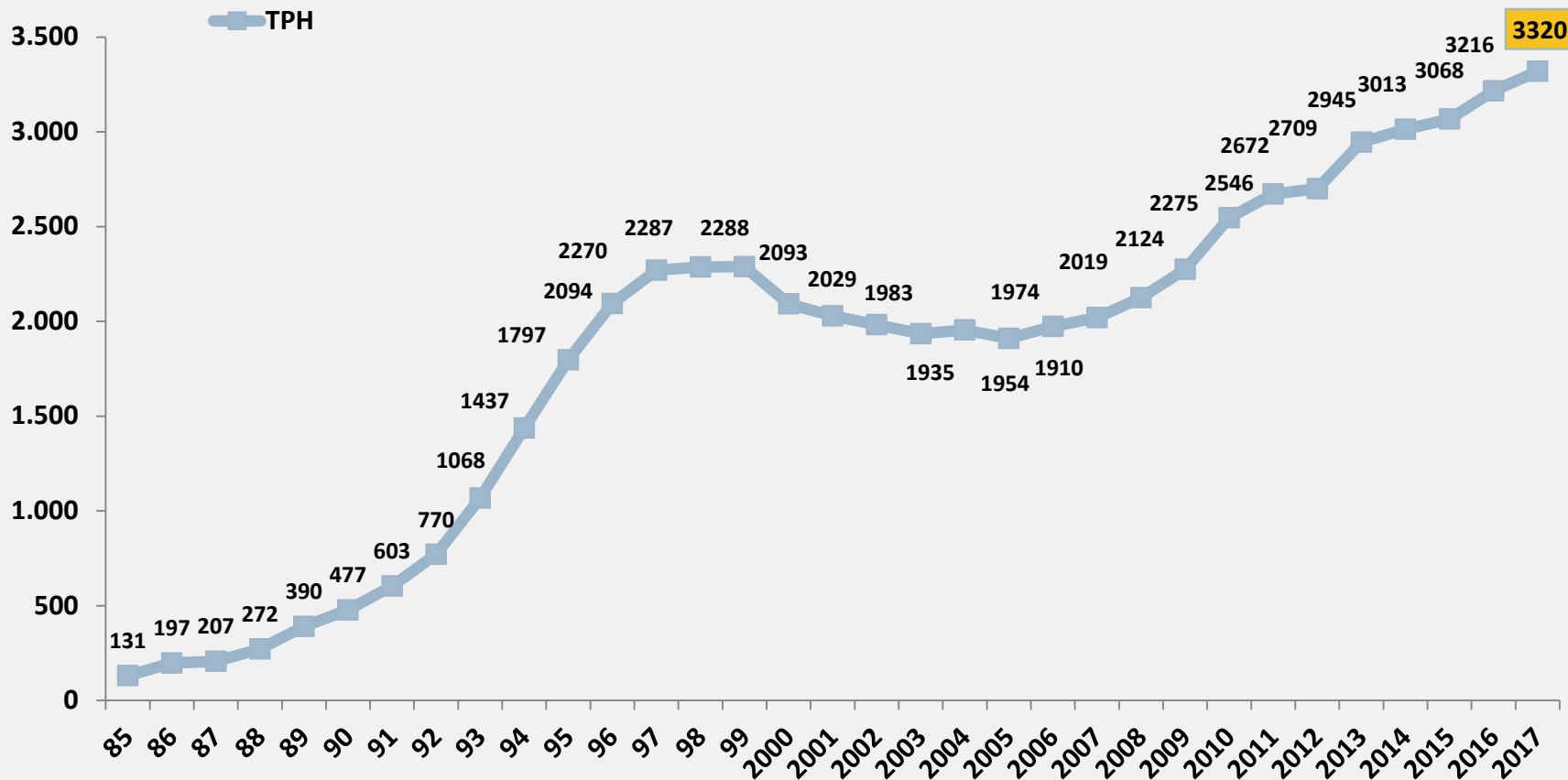
➤ **COLECTA DE SANGRE PERIFÉRICA:**

- Fiebre y dolor óseo por G-CSF
- Complicación de accesos venosos
- Aféresis: Hipocalcemia, mareos, arritmias,.....

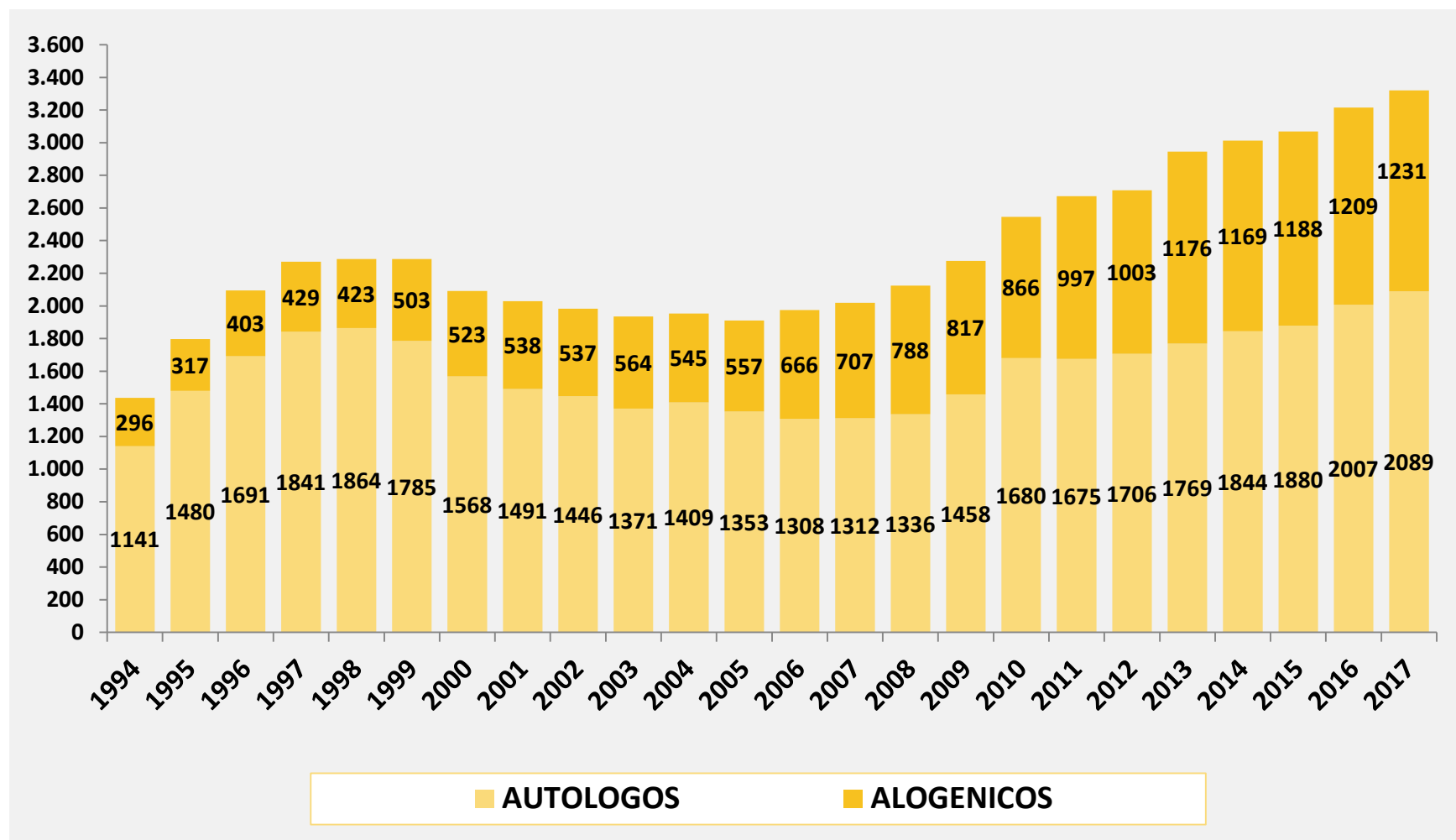
Fuentes de progenitores: PROS y CONS

	Obtención	Riesgos y/o molestias DONANTE	Celularidad	Compat. HLA	Tiempo INJERTO	EICR crónica	Reconst. INMUNE
MÉDULA ÓSEA	Quirófano	+++	++	++	3 sem	+	++
SANGRE PERIFÉRICA	Aféresis	++	+++	+	2 sem	++	++
SANGRE CORDÓN UMBILICAL	Parto y criopreservar	+	+	+++	3-4 sem	-	-

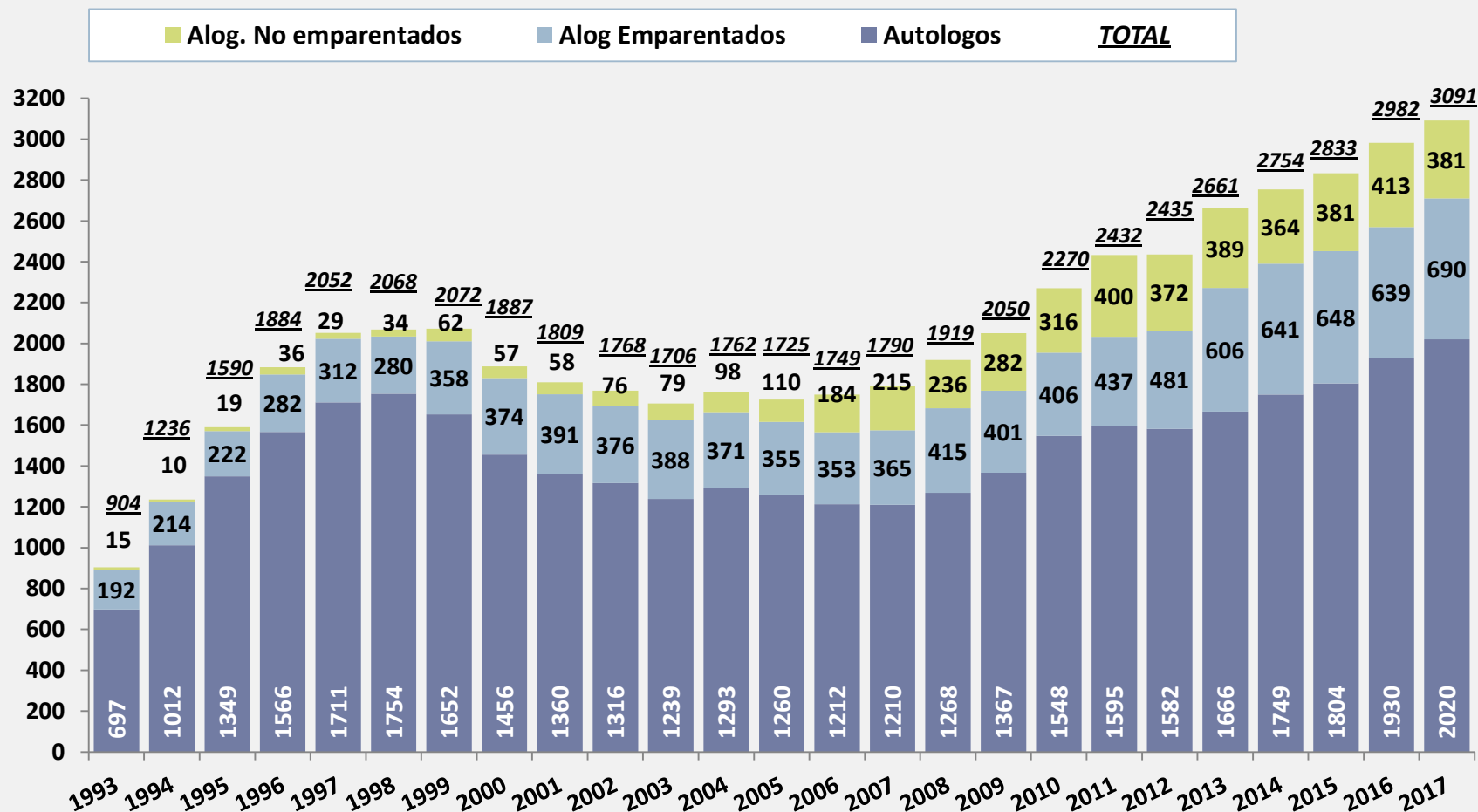
TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS ESPAÑA (1985-2017)



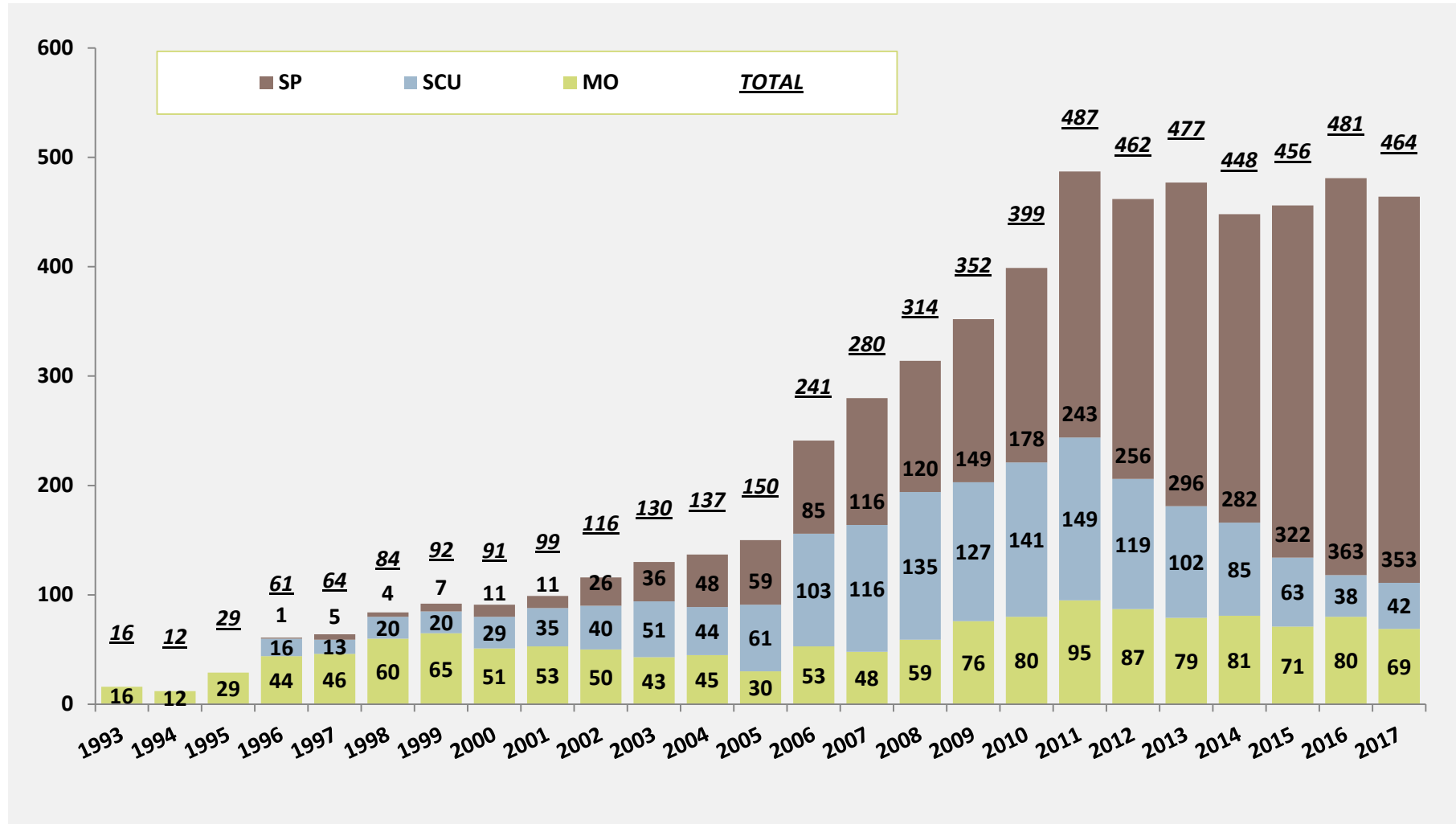
TRASPLANTES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS TIPOS. ESPAÑA (1994-2017)



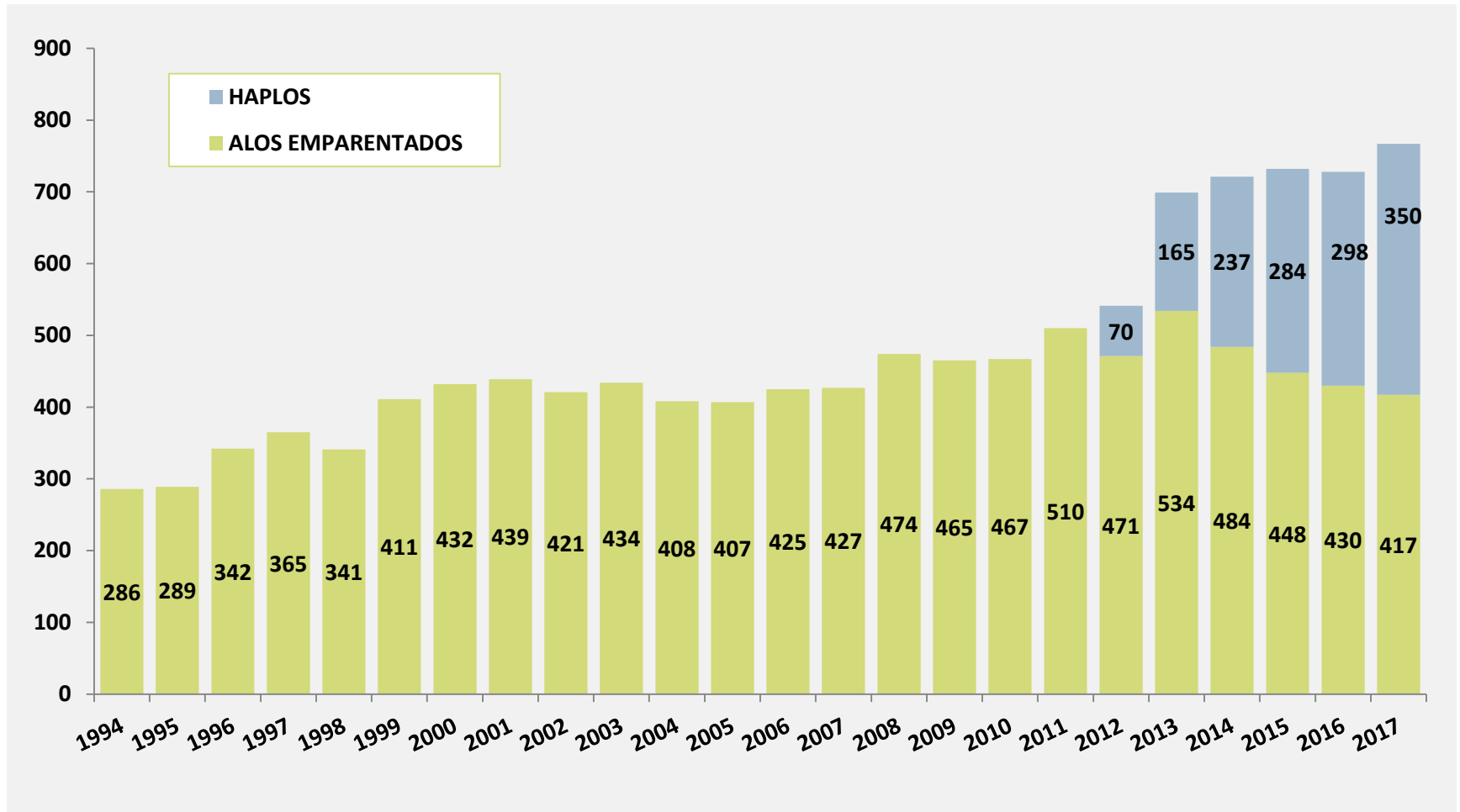
TPH EN ADULTOS (≥ 15 AÑOS). ESPAÑA (1993-2017)



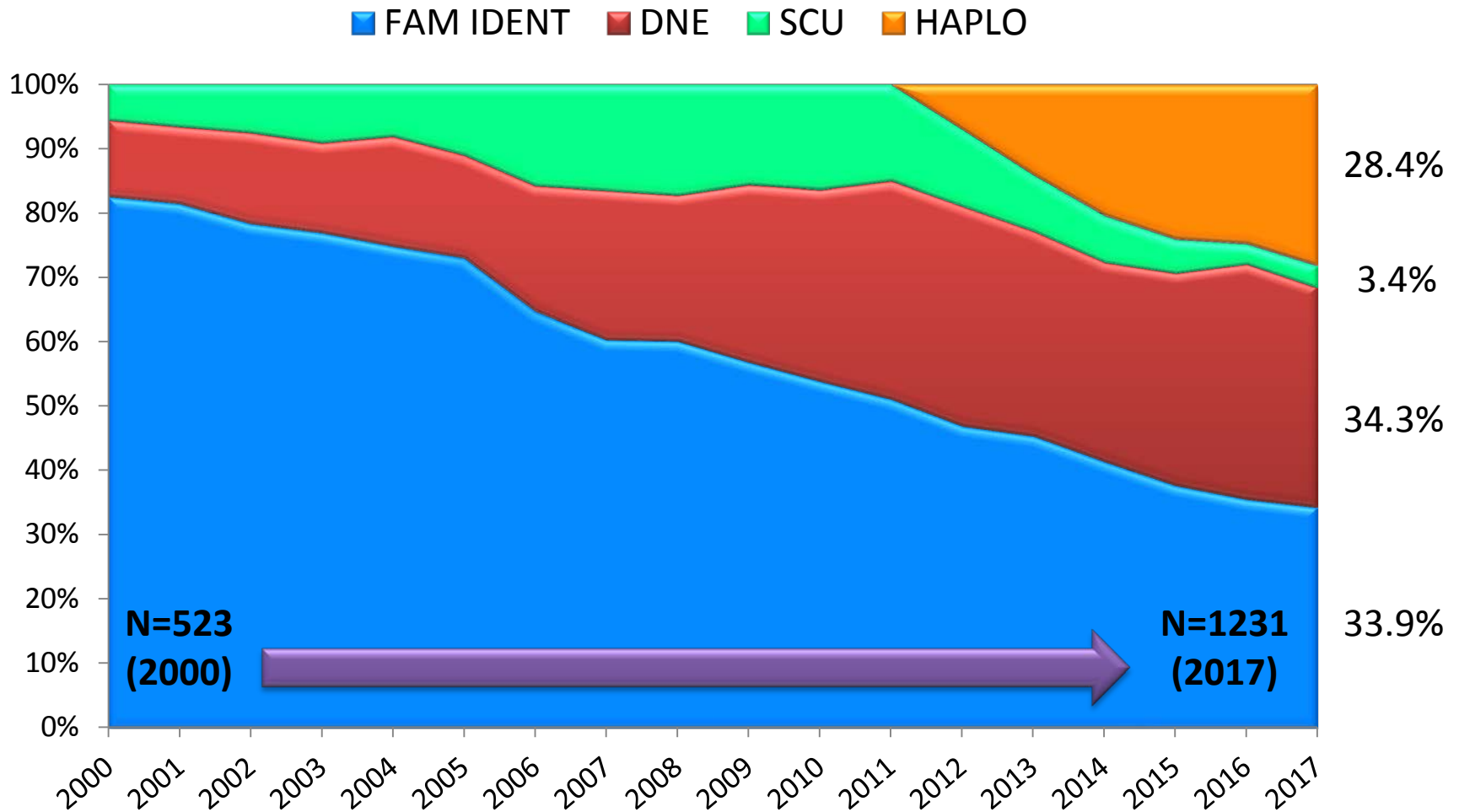
TRASPLANTES ALOGENICOS NO EMPARENTADOS ESPAÑA. (1994-2017)



TRASPLANTES ALOGENICOS EMPARENTADOS TIPOS. ESPAÑA. (1994-2017)

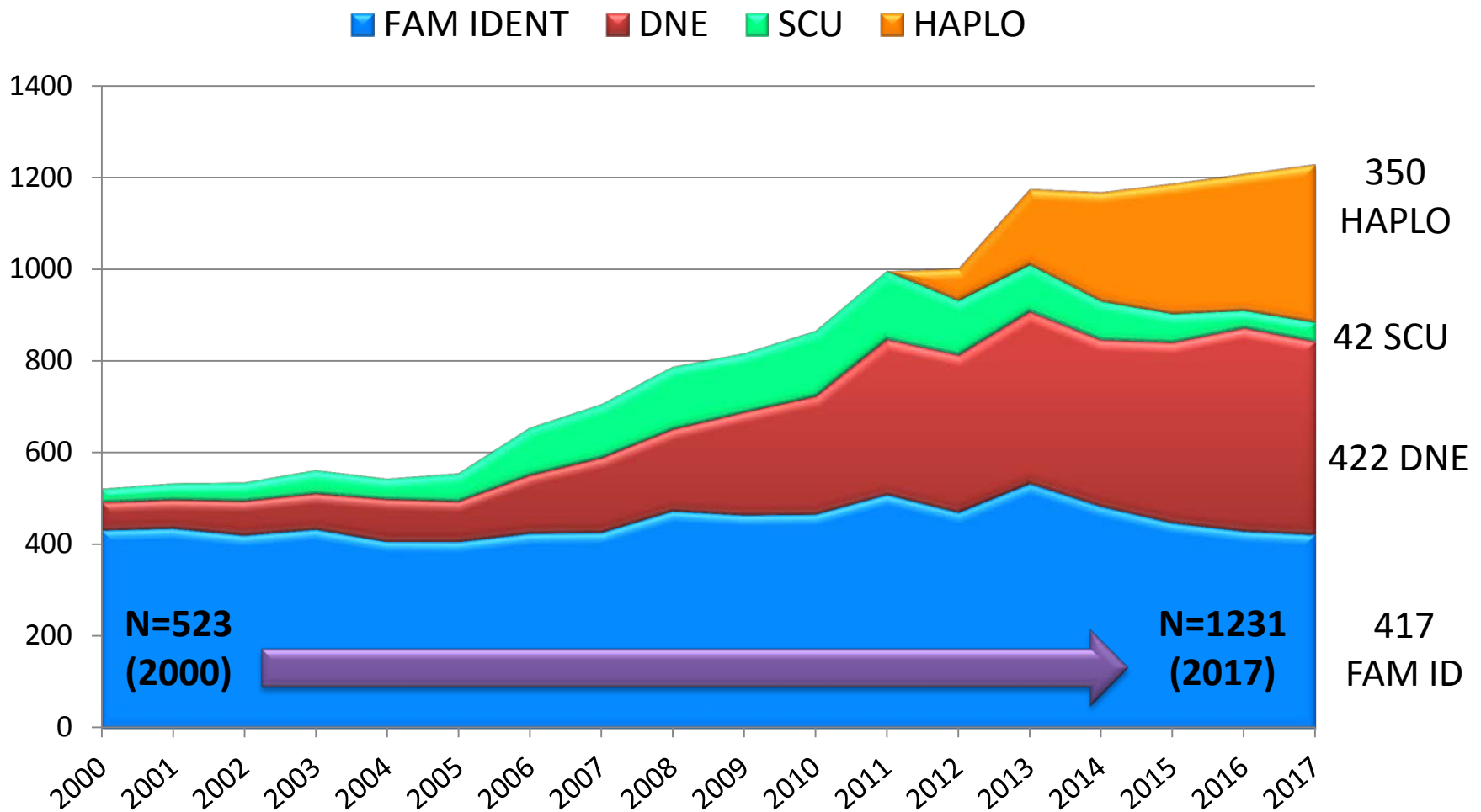


TPH Alogénicos ONT 2000-2017



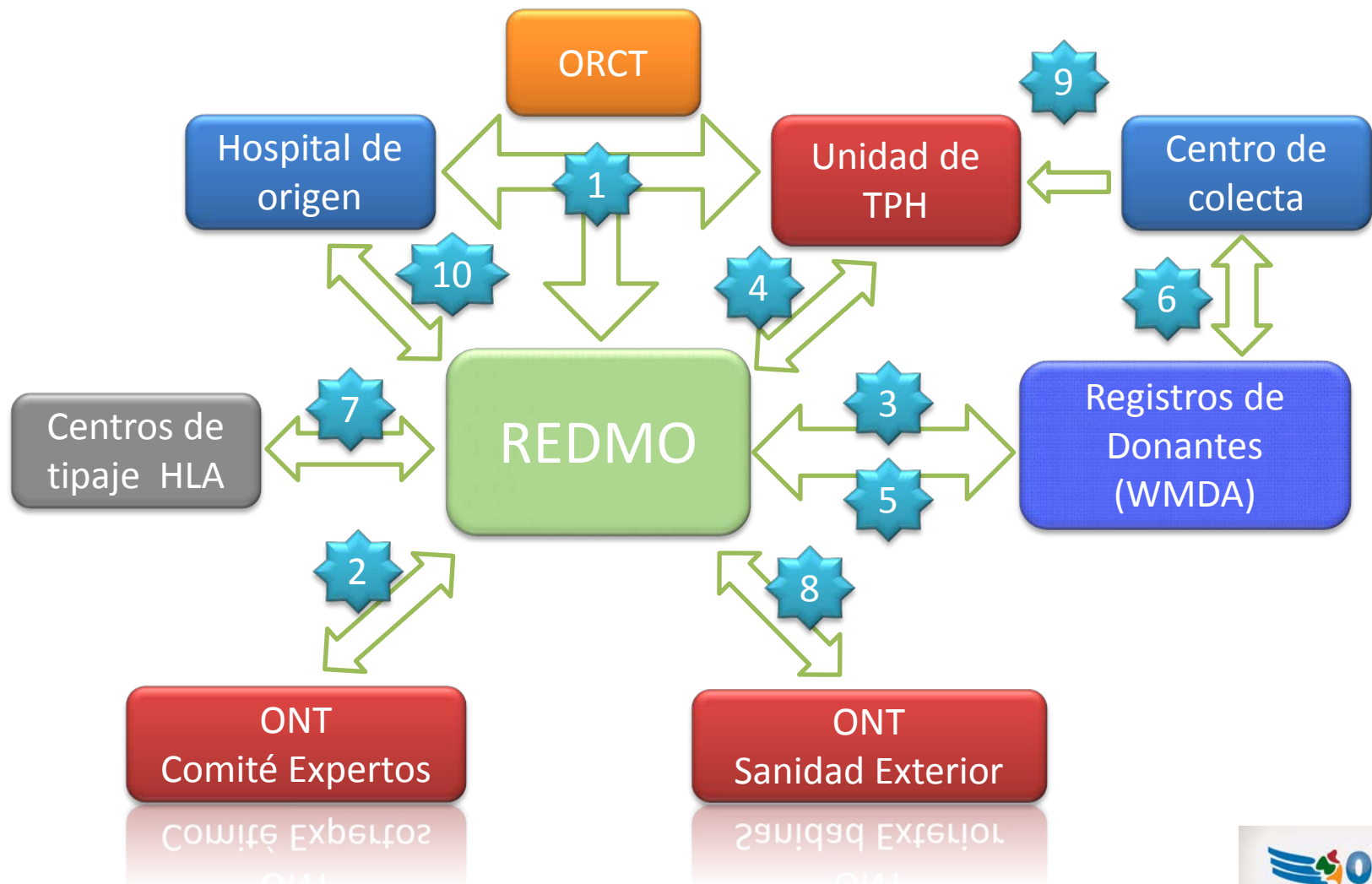
* La Memoria ONT inició registro de HAPLOs en 2012

TPH Alogénicos ONT 2000-2017



* La Memoria ONT inició registro de HAPLOs en 2012

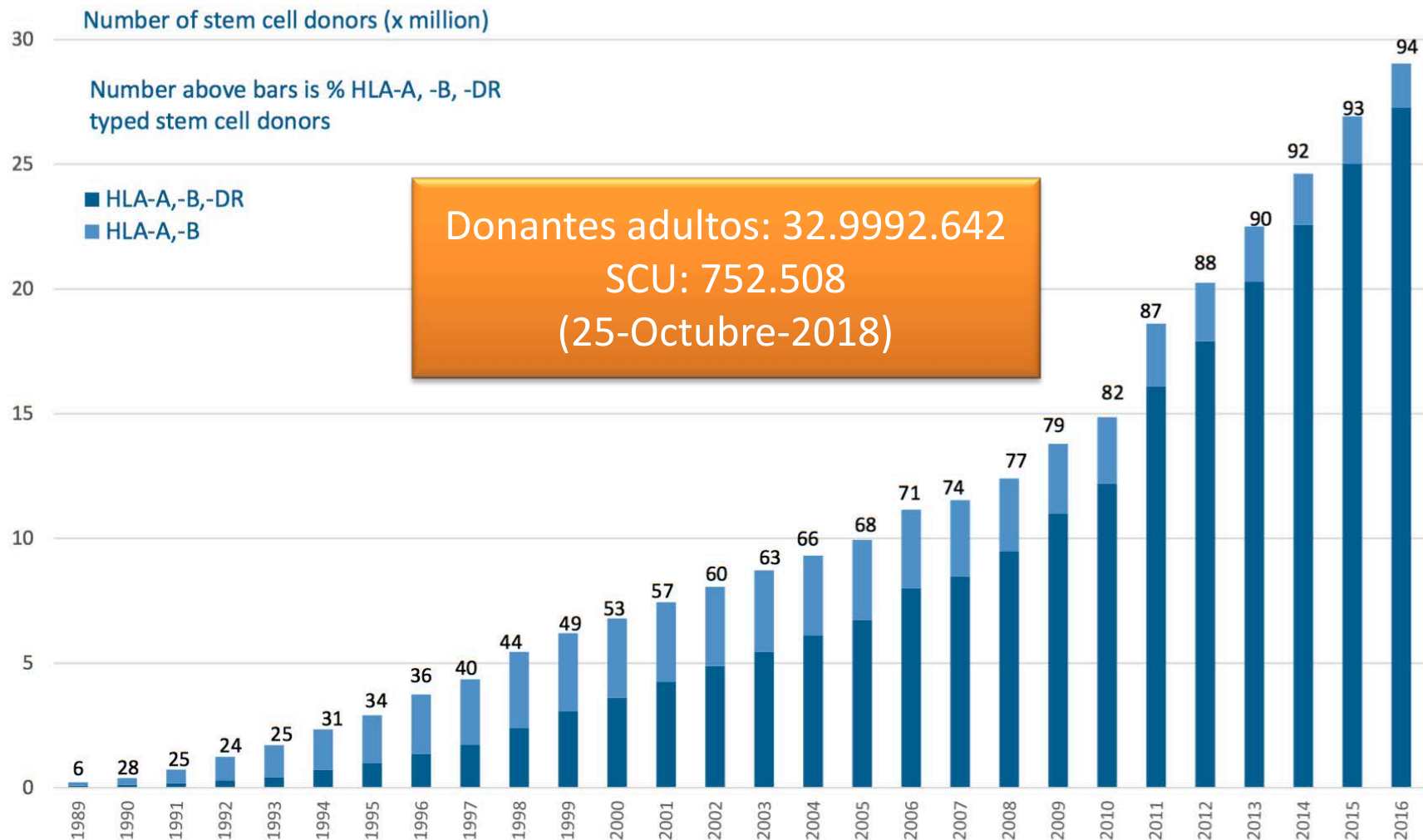
Proceso de búsqueda de donantes



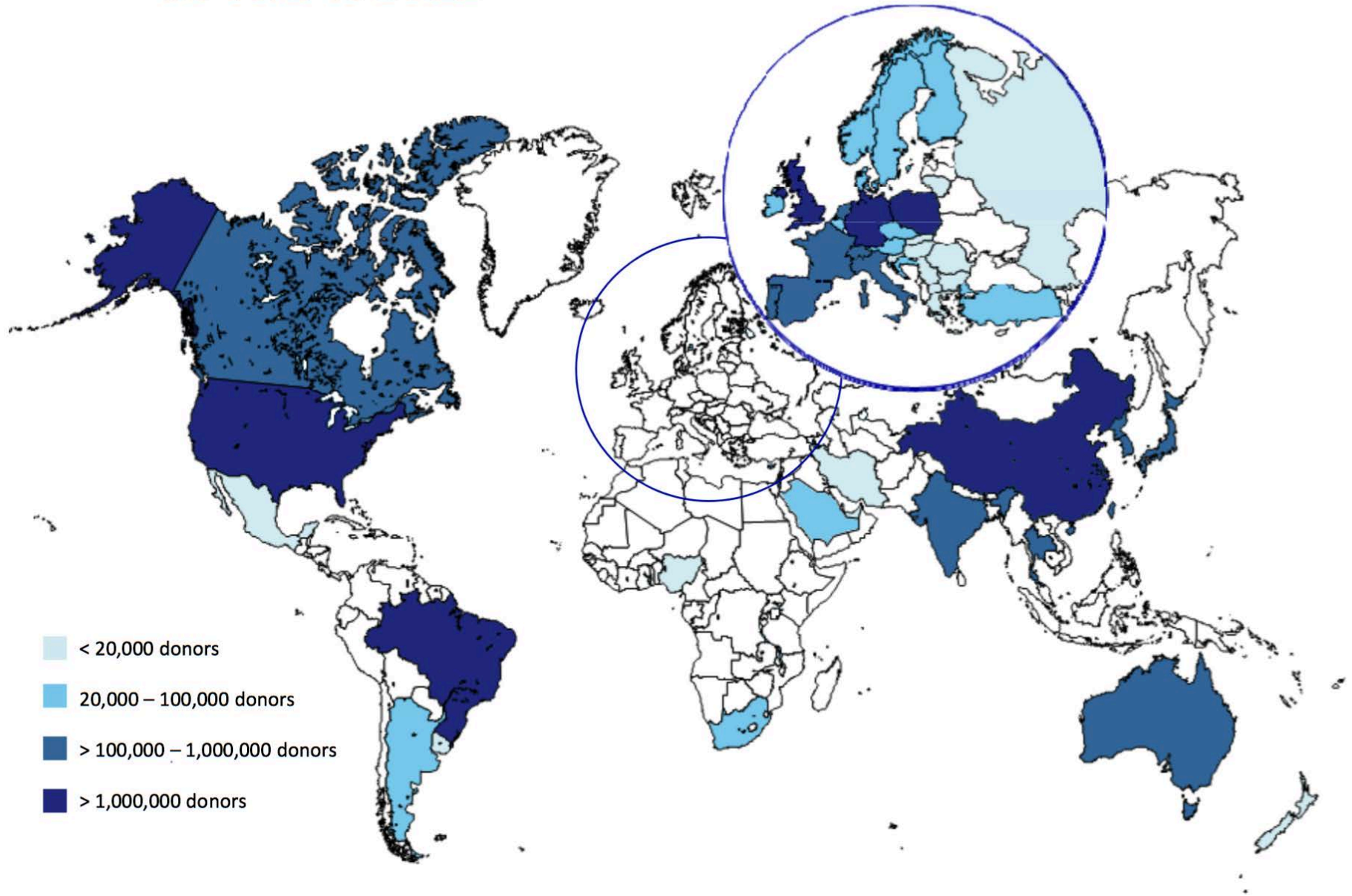
Criterios de selección de donantes PH

- Identidad HLA: 10/10, 9/10, 8/10,..., Haploidéntico (5/10). SCU: 8/8, 7/8, 6/8...
- Edad donante
- Sexo donante-receptor
- Peso donante-receptor
- Grupo ABO
- Serología CMV
- Accesos venosos, logística, registro,...

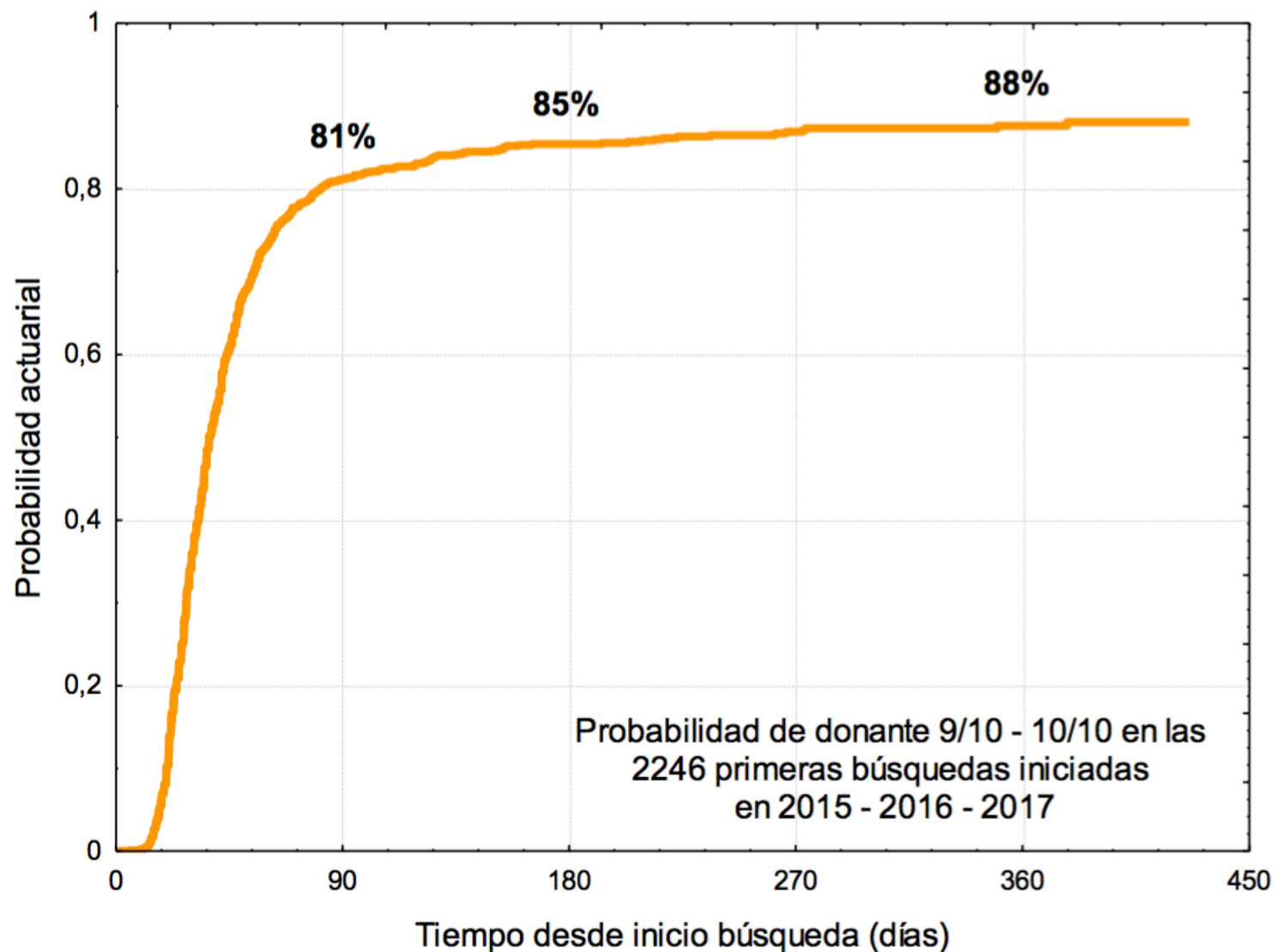
TOTAL NUMBER OF HLA-A, -B AND HLA-A, -B, -DR TYPED STEM CELL DONORS



DISTRIBUTION OF STEM CELL DONORS IN THE WORLD

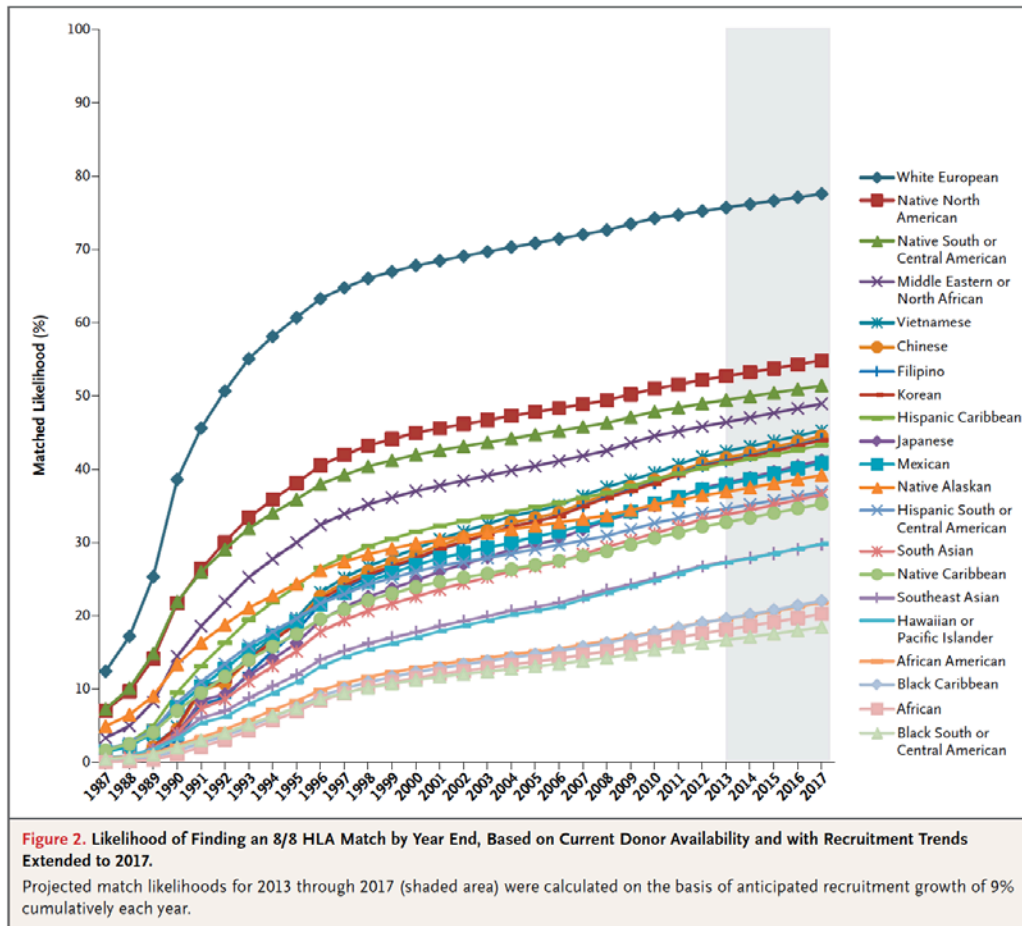


Memoria REDMO 2017



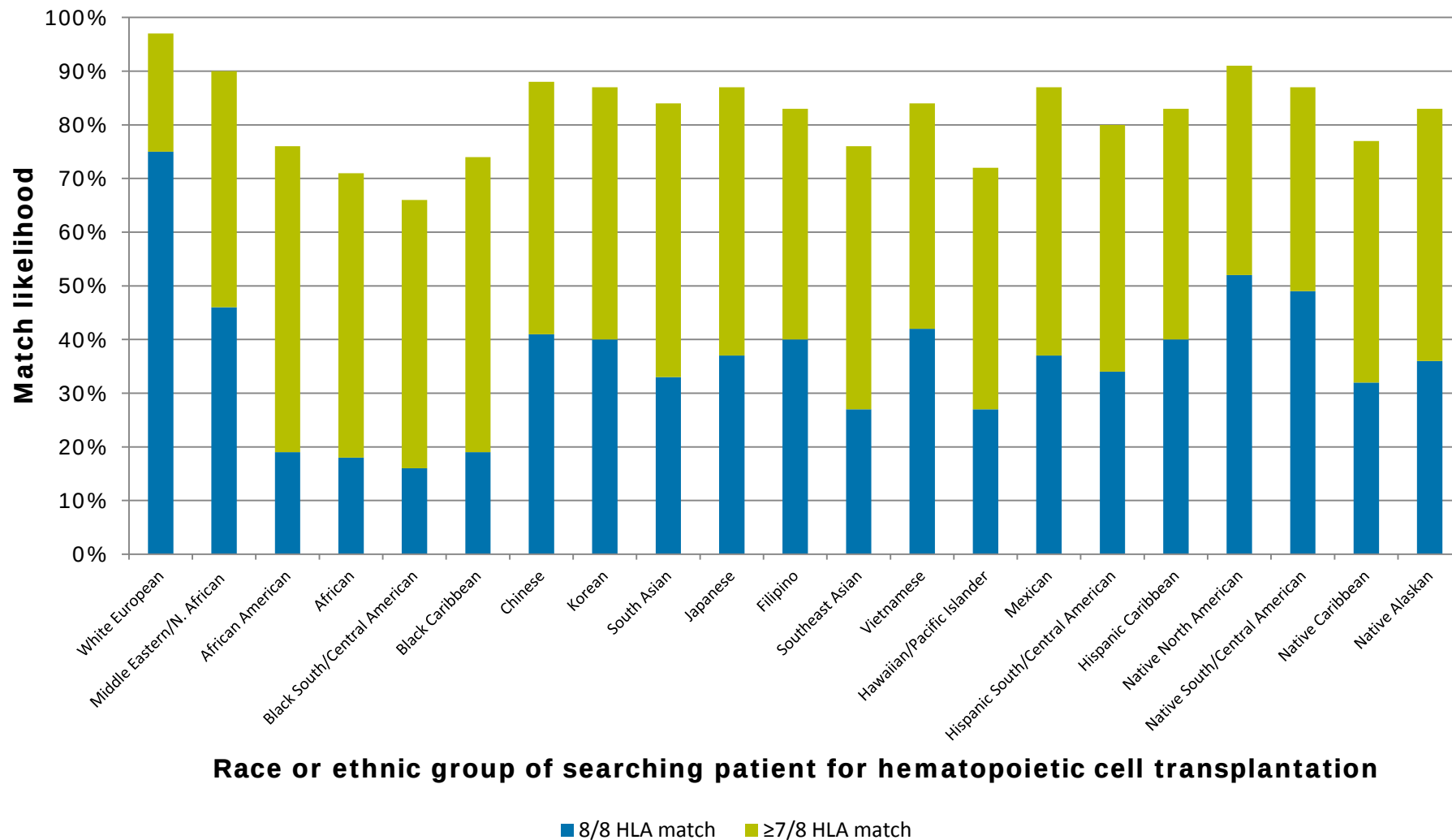
HLA Match Likelihoods for Hematopoietic Stem-Cell Grafts in the U.S. Registry

Loren Gragert, B.S., B.A., Mary Eapen, M.B., B.S., Eric Williams, Ph.D.,
John Freeman, B.S., Stephen Spellman, M.B.S., Robert Baitty, M.P.P.,
Robert Hartzman, M.D., J. Douglas Rizzo, M.D., Mary Horowitz, M.D.,
Dennis Confer, M.D., and Martin Maiers, B.A.

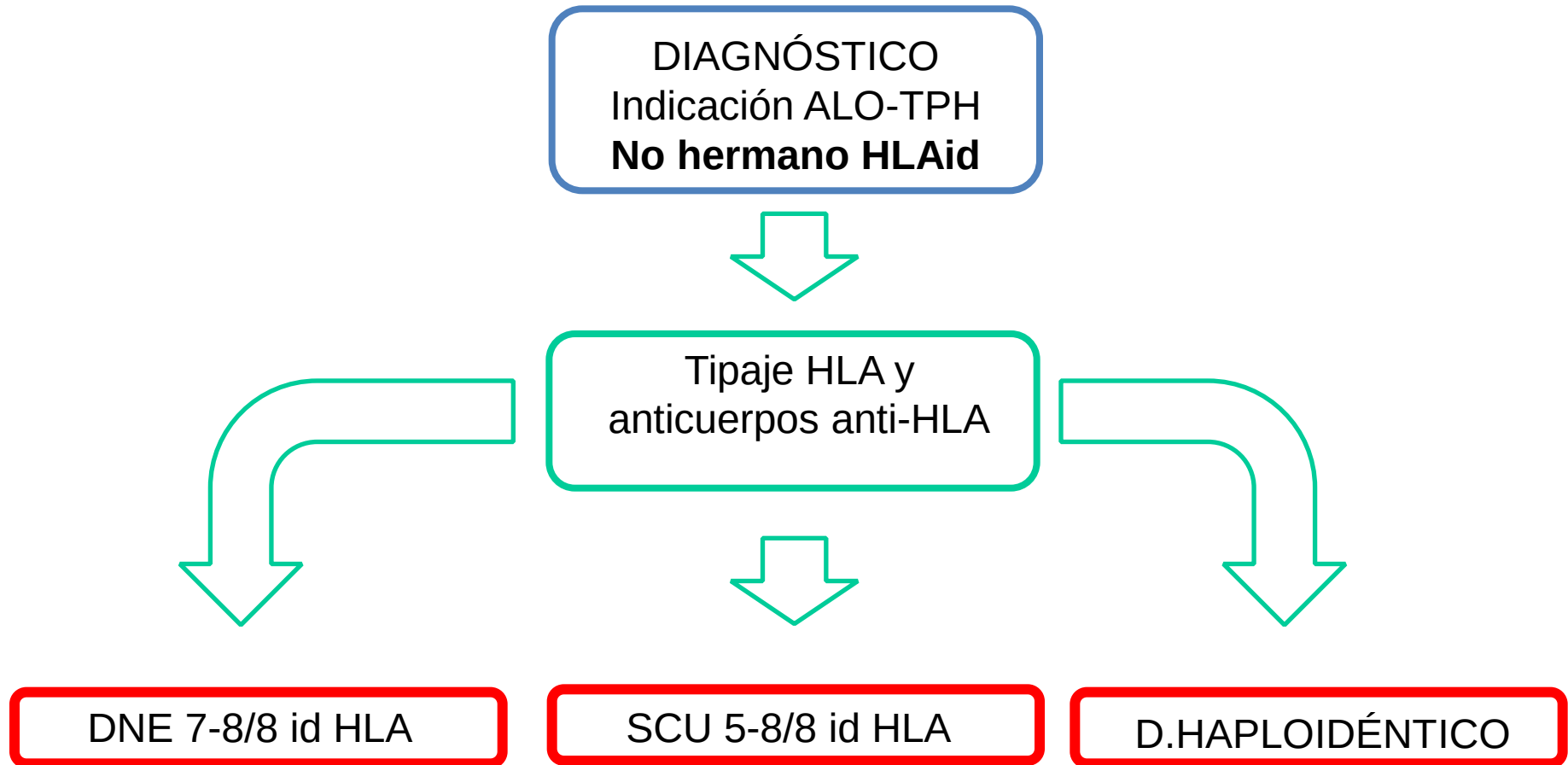


Likelihood of finding matched unrelated adult donor

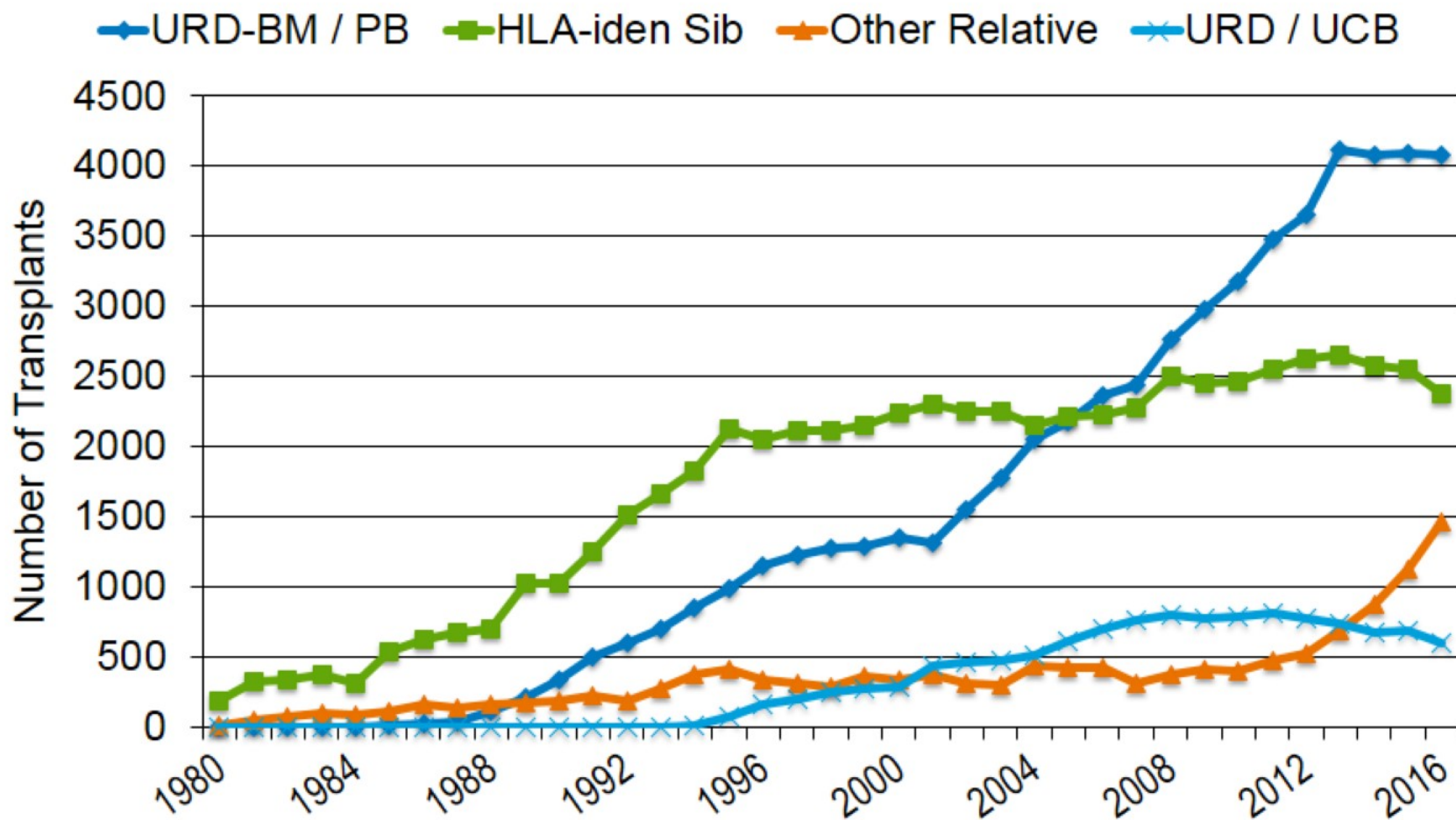
Range 66-97%: Available suitable match, by race/ethnic group, Be The Match Registry®



Estrategia óptima para búsqueda de Donante



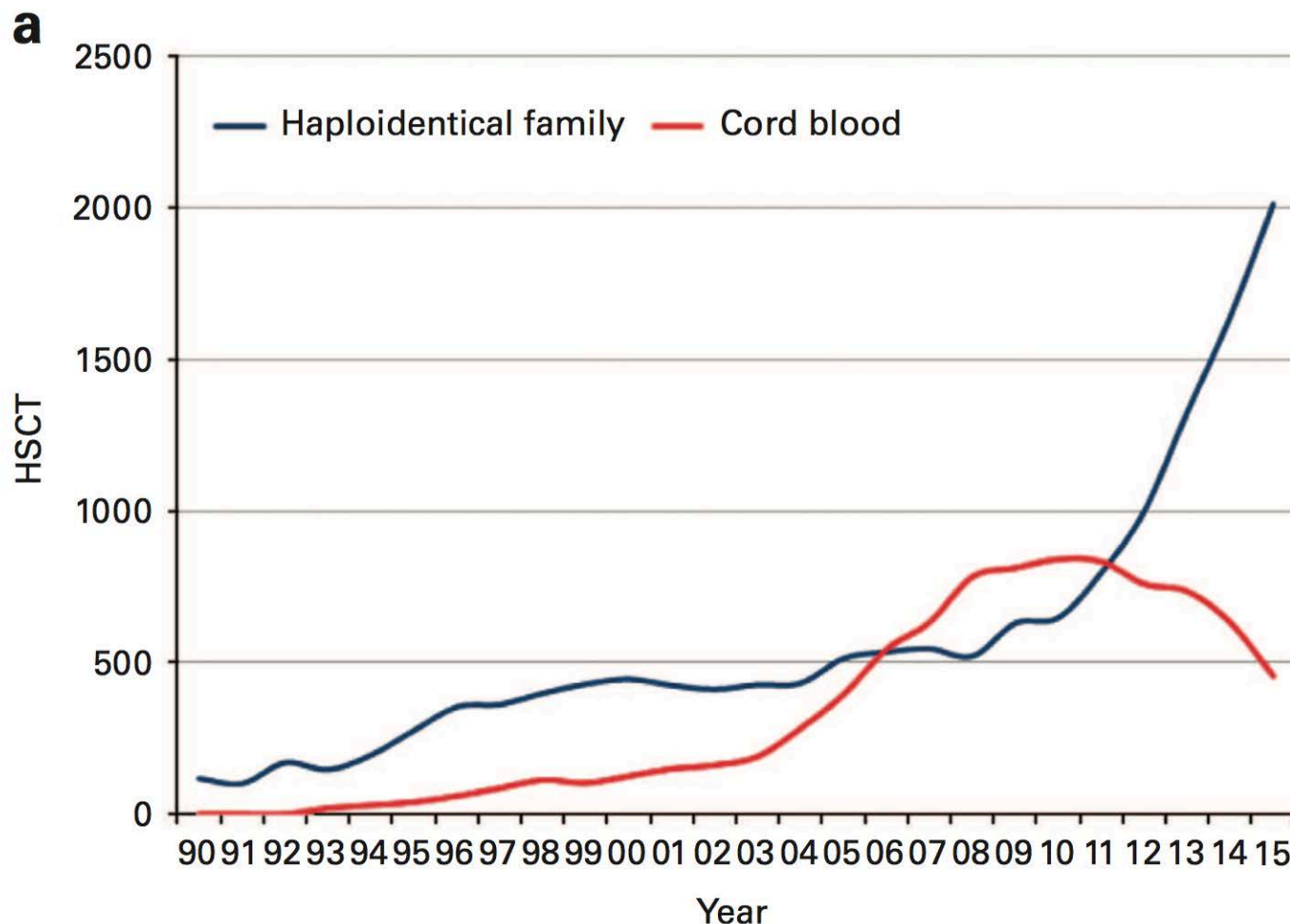
Allogeneic HCT Recipients in the US, by Donor Type



Use of haploidentical stem cell transplantation continues to increase: the 2015 European Society for Blood and Marrow Transplant activity survey report

Bone Marrow Transplantation (2017), 1–7

JR Passweg¹, H Baldomero¹, P Bader², C Bonini³, RF Duarte⁴, C Dufour⁵, A Gennery⁶, N Kröger⁷, J Kuball⁸, F Lanza⁹, S Montoto¹⁰, A Nagler¹¹, JA Snowden¹², J Styczynski¹³ and M Mohty¹⁴ for the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT)



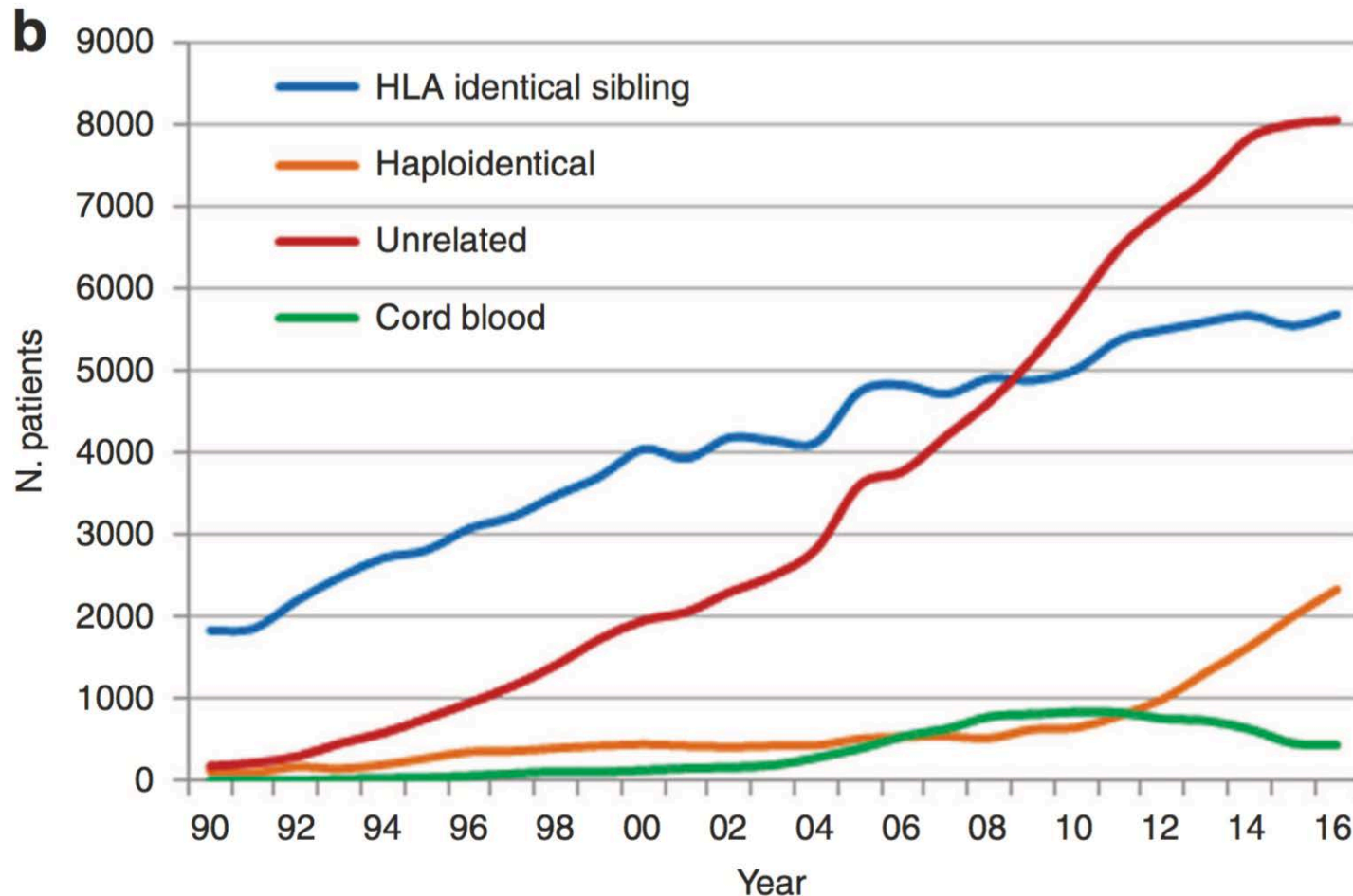
Is the use of unrelated donor transplantation leveling off in Europe?

The 2016 European Society for Blood and Marrow Transplant activity survey report

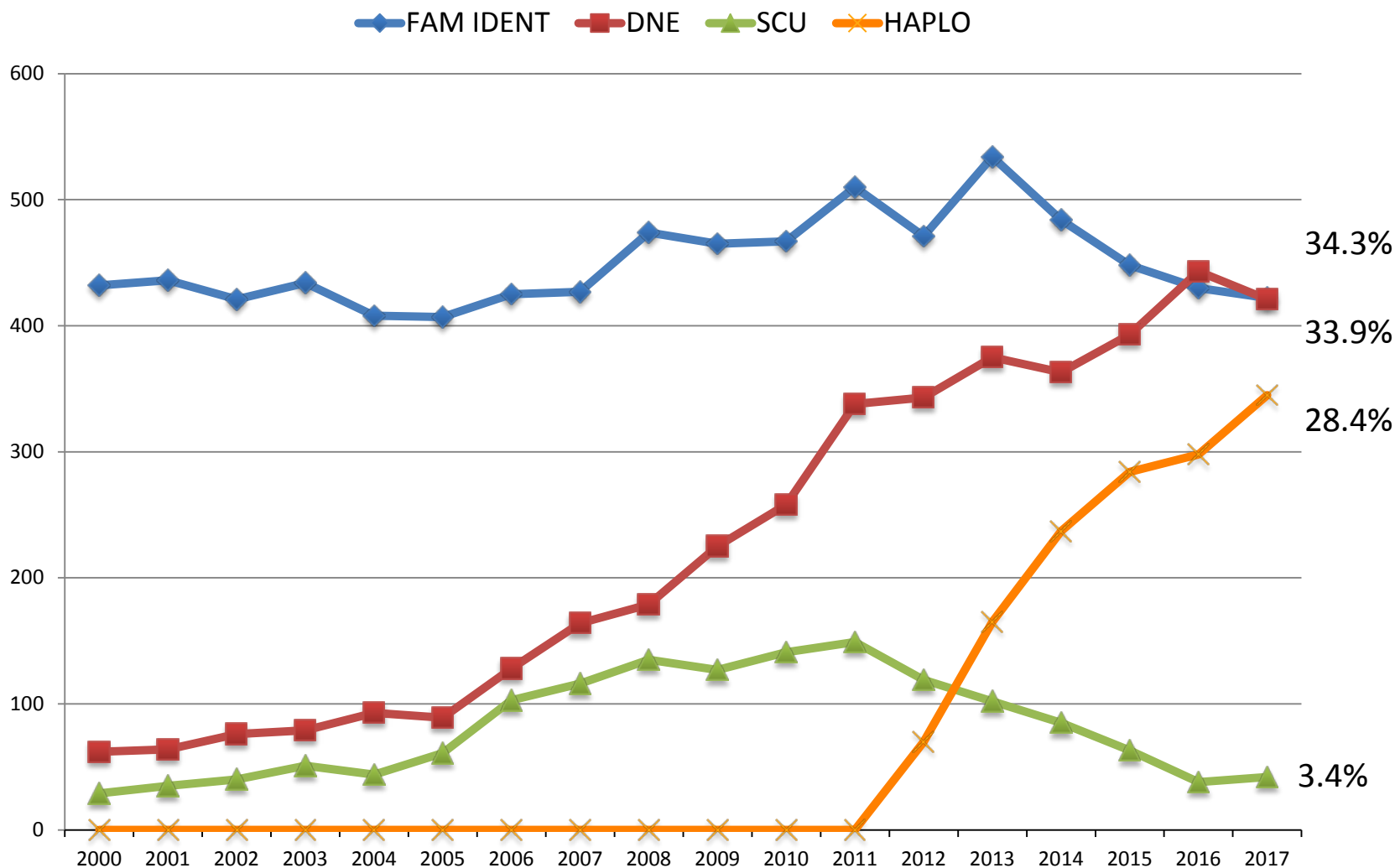
Bone Marrow Transplantation Published online: 14 March 2018



Jakob R Passweg¹ · Helen Baldomero¹ · Peter Bader² · Grzegorz W. Basak³ · Chiara Bonini⁴ · Rafael Duarte⁵ · Carlo Dufour⁶ · Nicolaus Kröger⁷ · Jürgen Kuball⁸ · Arjan Lankester⁹ · Silvia Montoto¹⁰ · Arnon Nagler¹¹ · John A. Snowden¹² · Jan Styczynski¹³ · Mohamad Mohty¹⁴ for the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT)



TPH Alogénicos ONT 2000-2017



* La Memoria ONT inició registro de HAPLOs en 2012

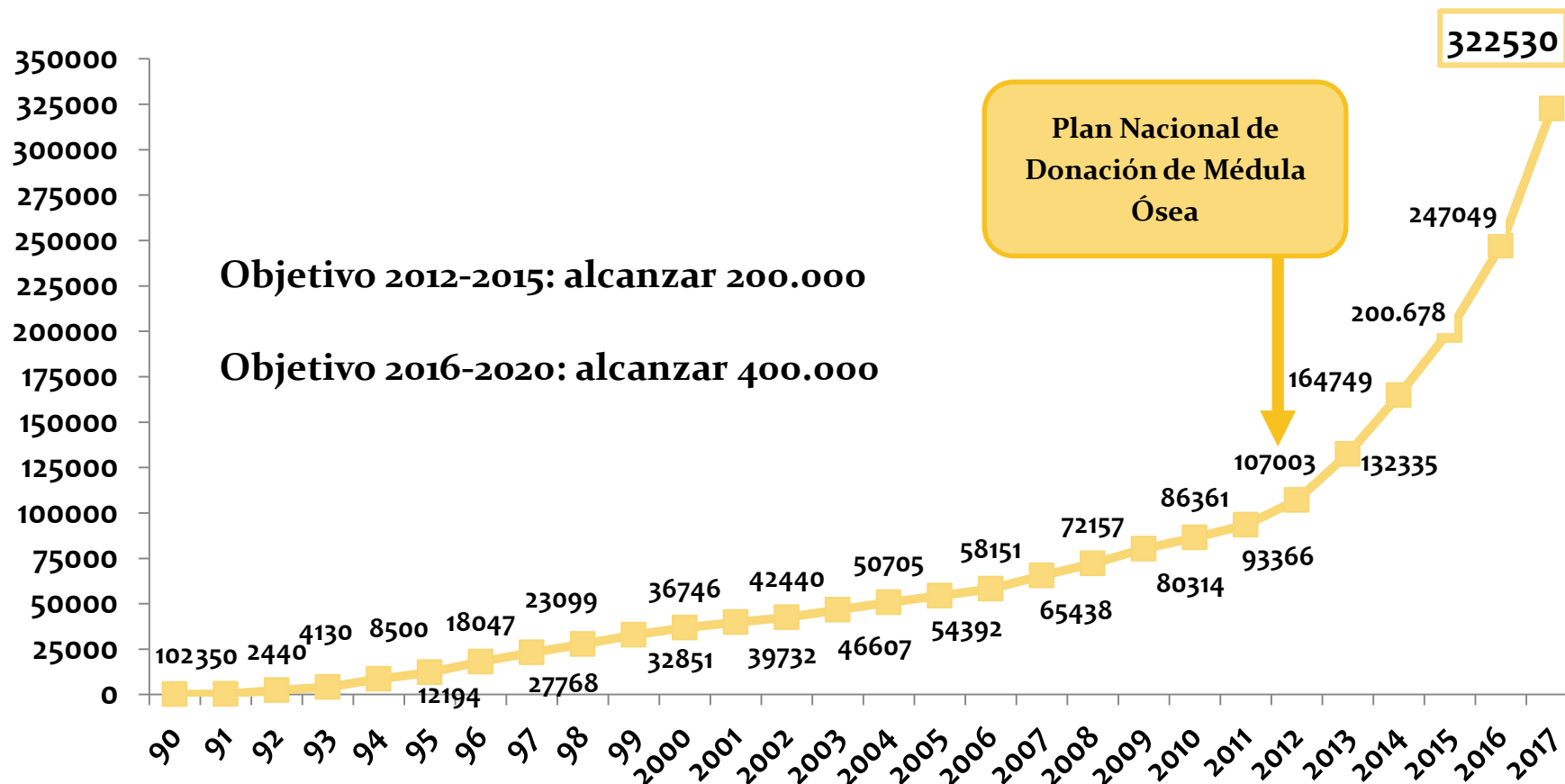


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD
Y POLÍTICA SOCIAL

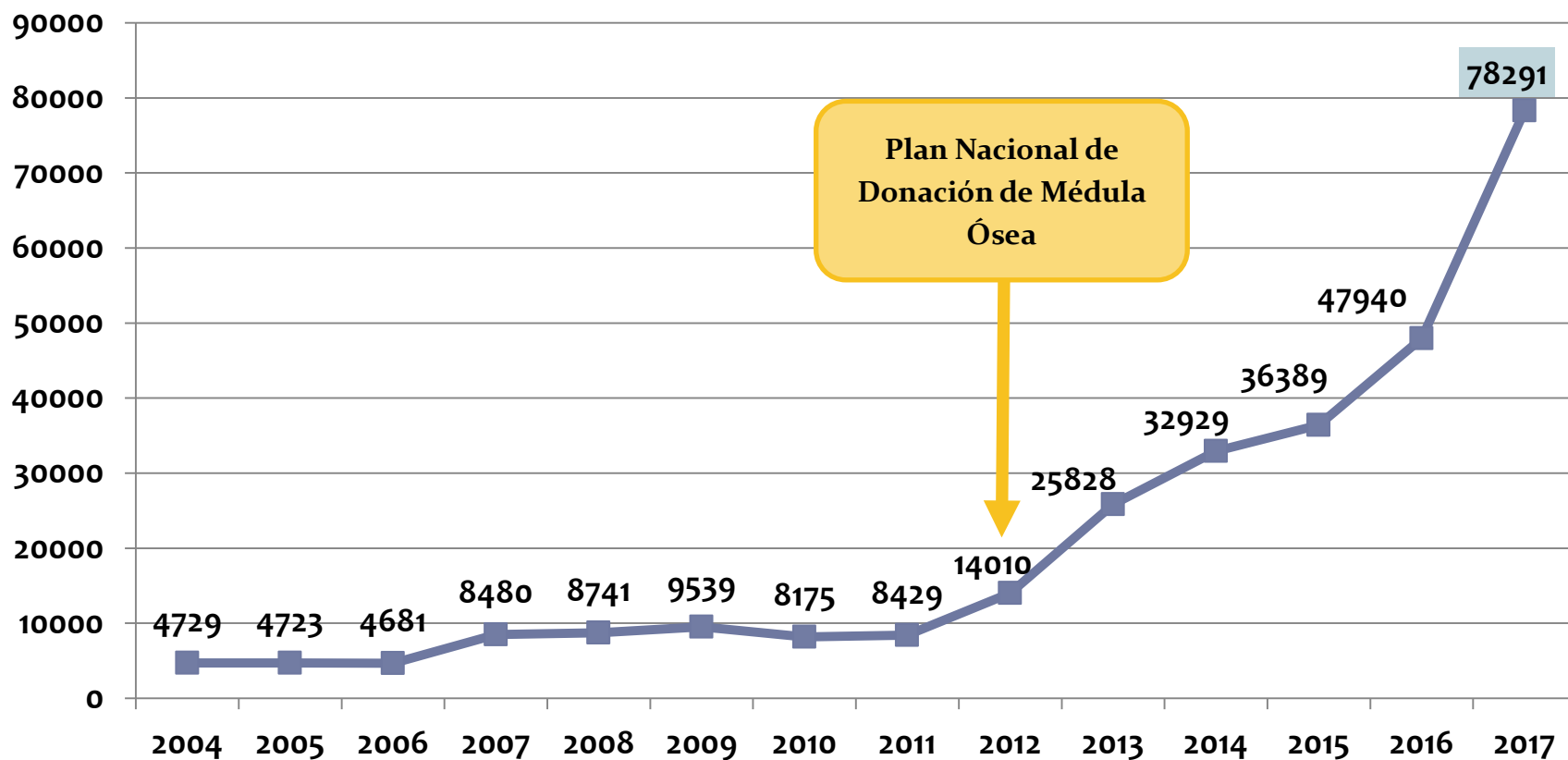


DONANTES DE MEDULA OSEA INSCRITOS EN EL REDMO (1990 - 2017)



INCORPORACIÓN ANUAL DE NUEVOS DONANTES

2004 - 2017





Memoria REDMO 2017



**Colectas de PH
durante 2017**
148

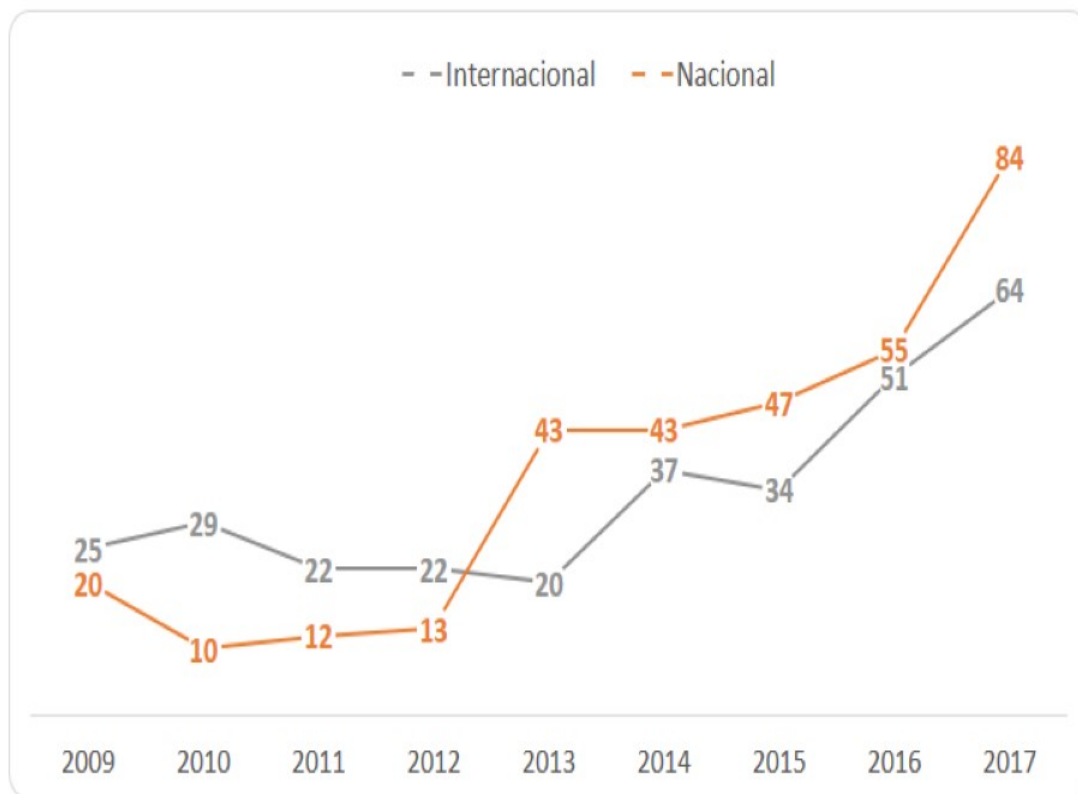
**Incremento
2017**
▲ 40%

**Incremento
2012-2017**
▲ 323%

Por producto

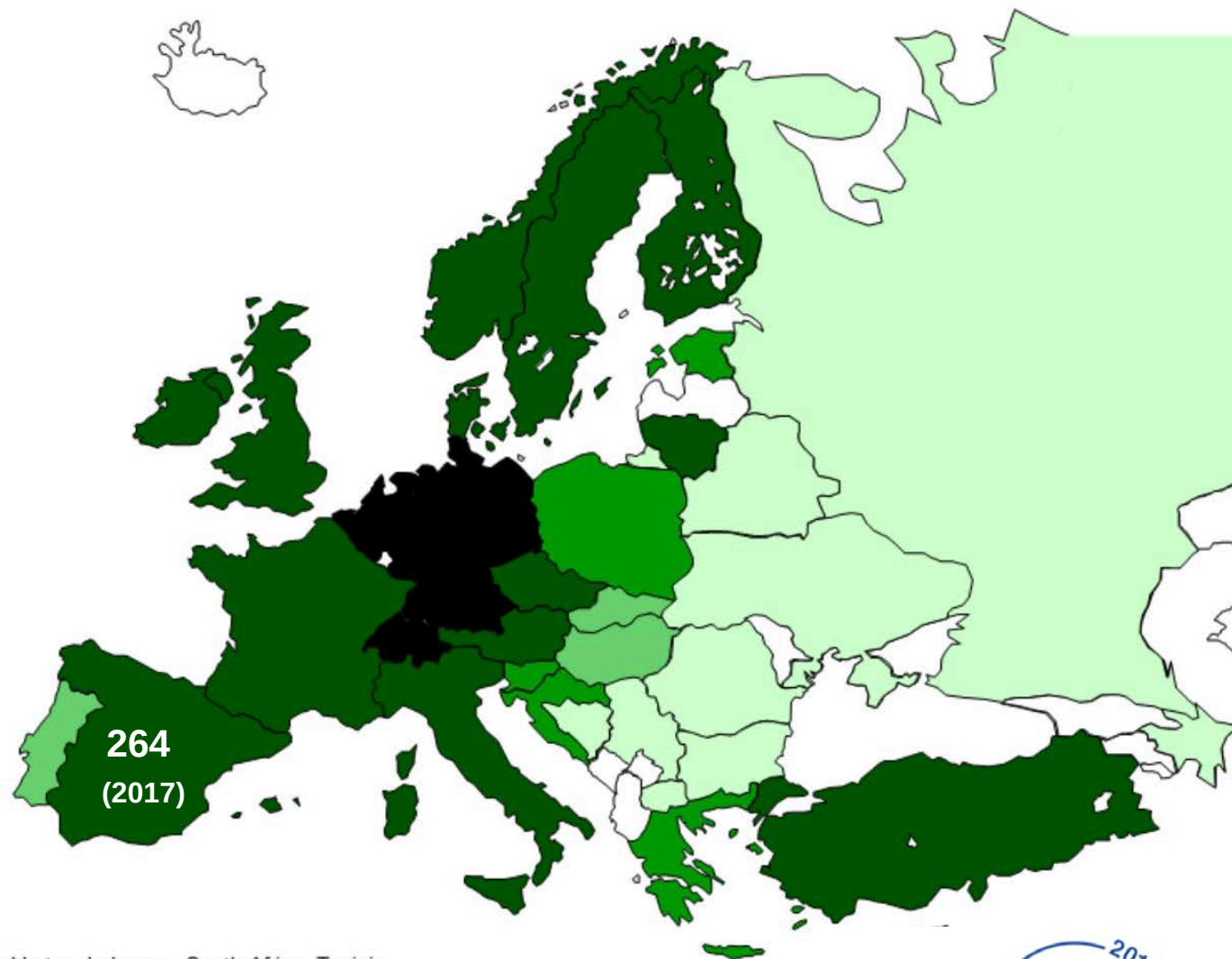
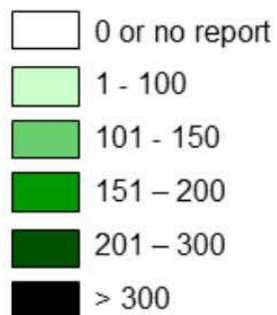
Medula ósea	▲ 127%	25
Sangre periférica*	▲ 41%	121
Linfocitos		2

* 3 Boost CD34+



HSCT - rates in Europe 2016

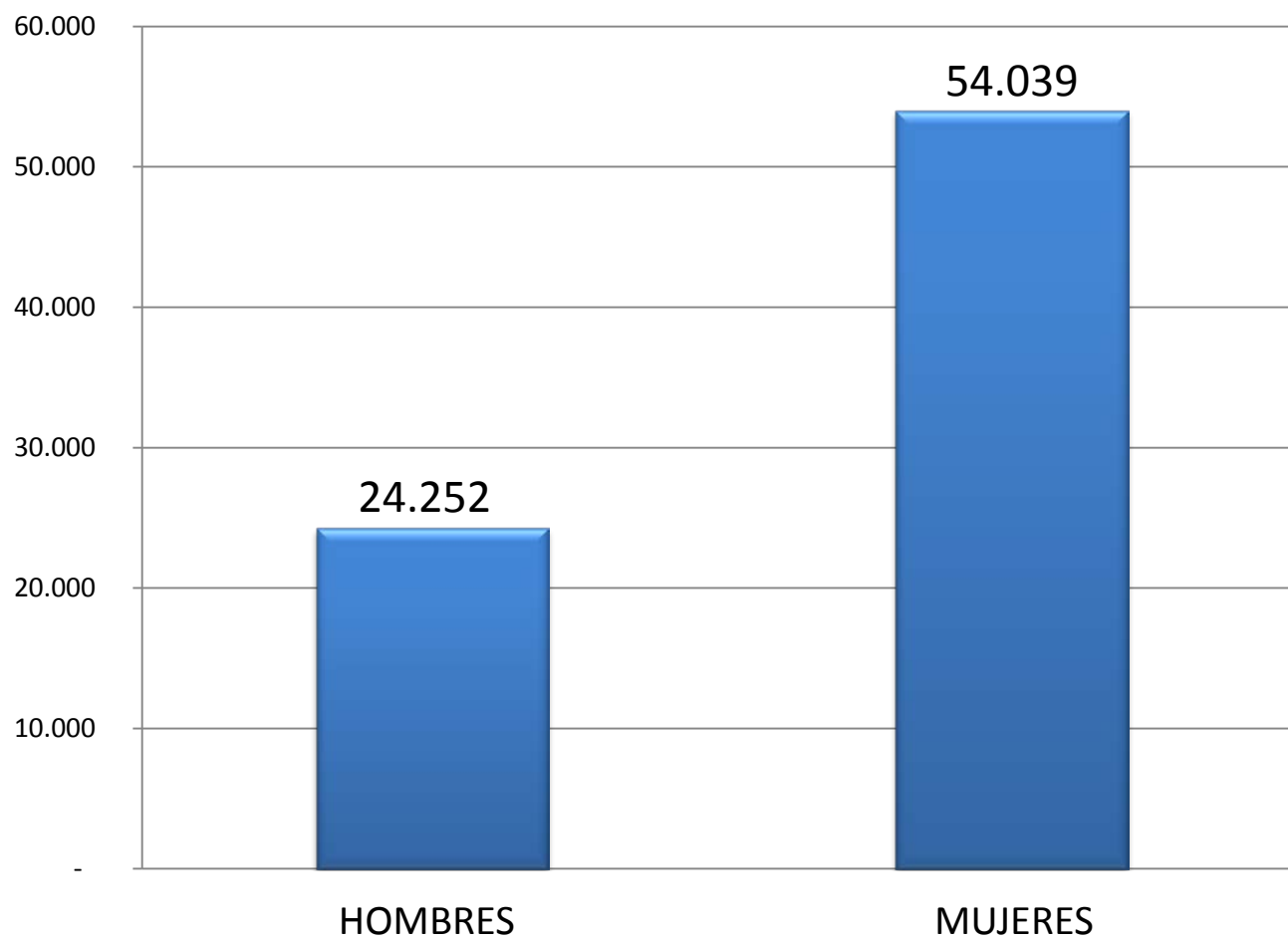
N. allogeneic transplants
per 10 million population



Análisis Donantes PNMO 2017

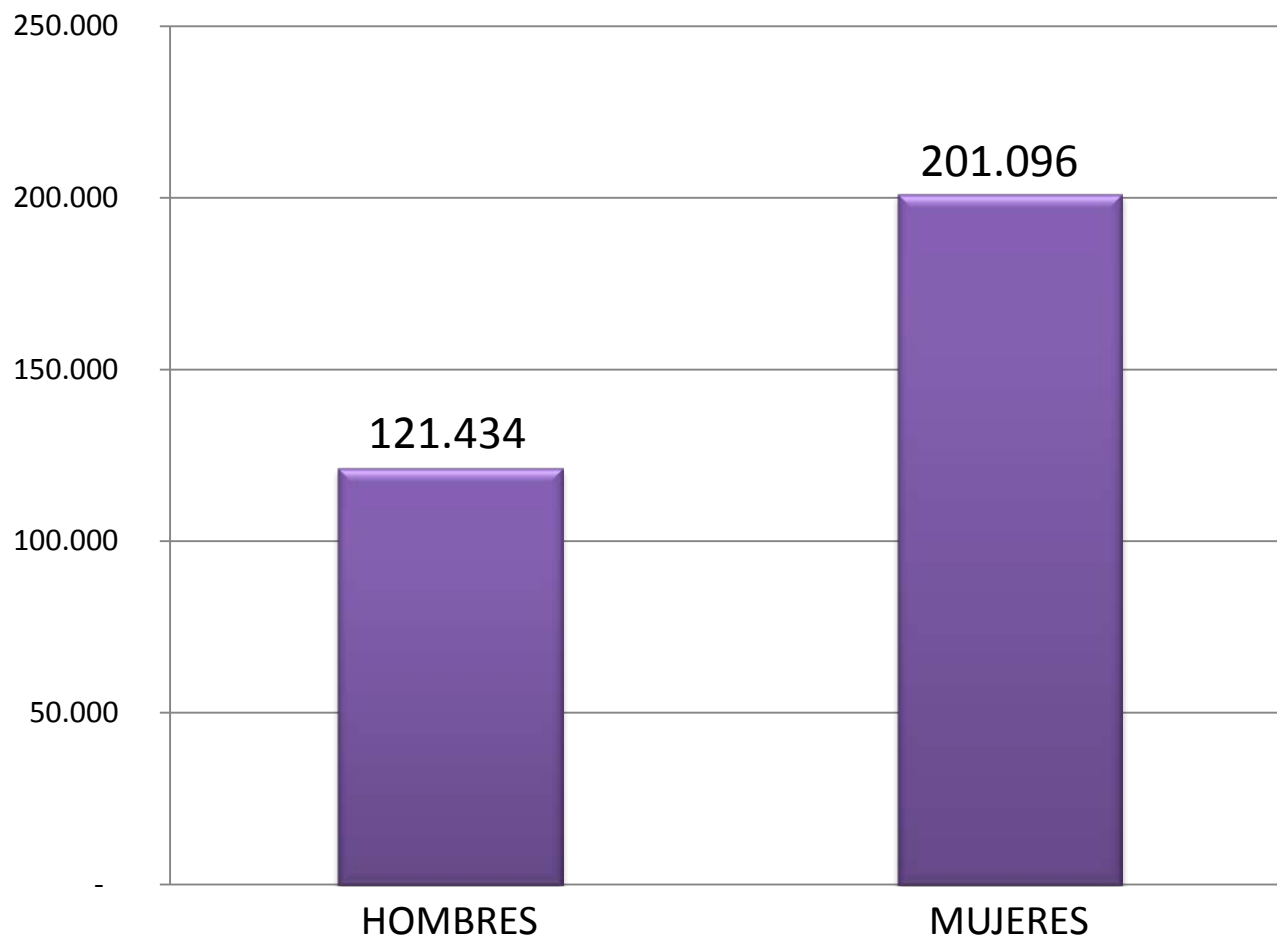
DONANTES INCORPORADOS 2017

(n= 78.291)



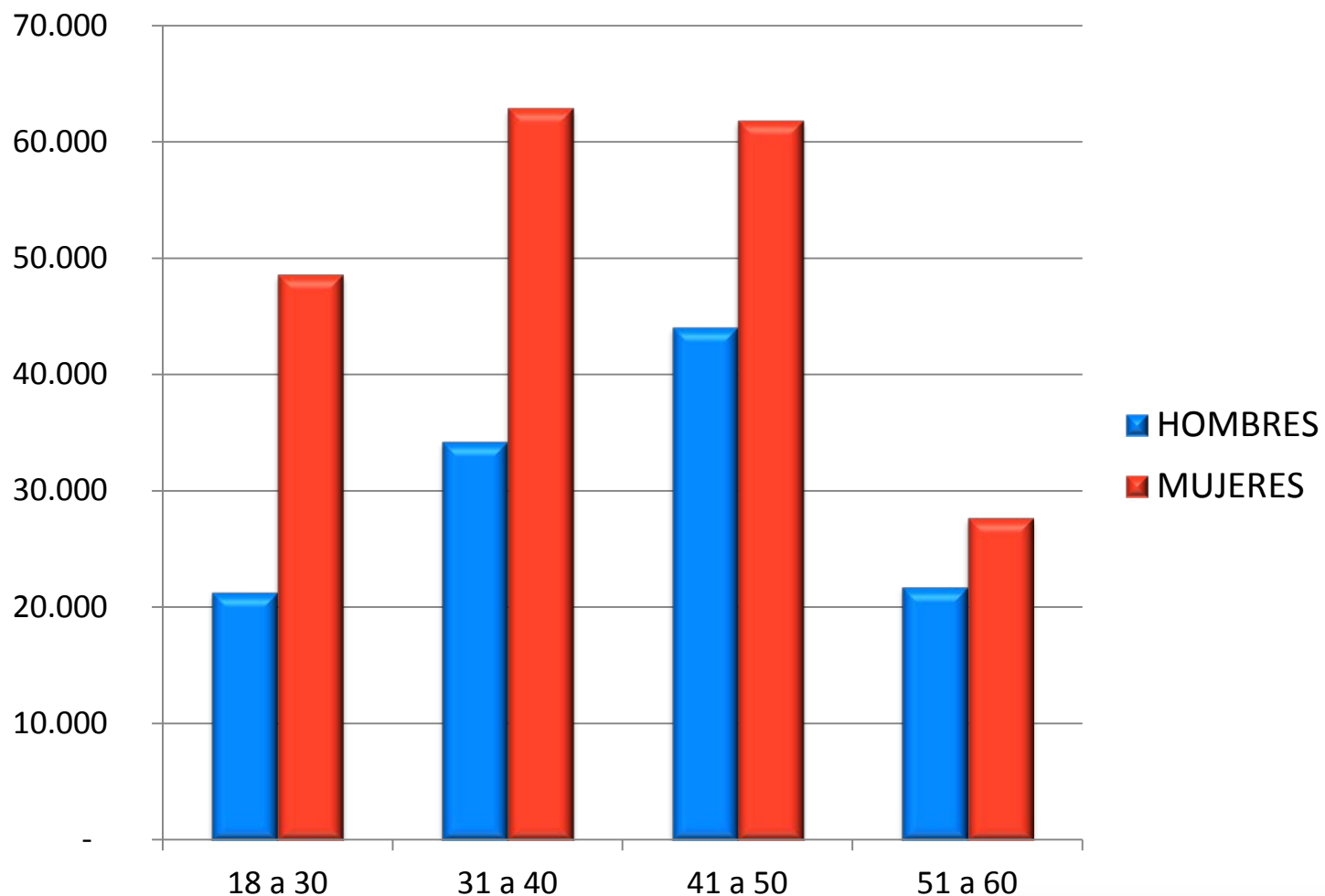
DONANTES TOTAL DISPONIBLES 2017

(n= 322.530)

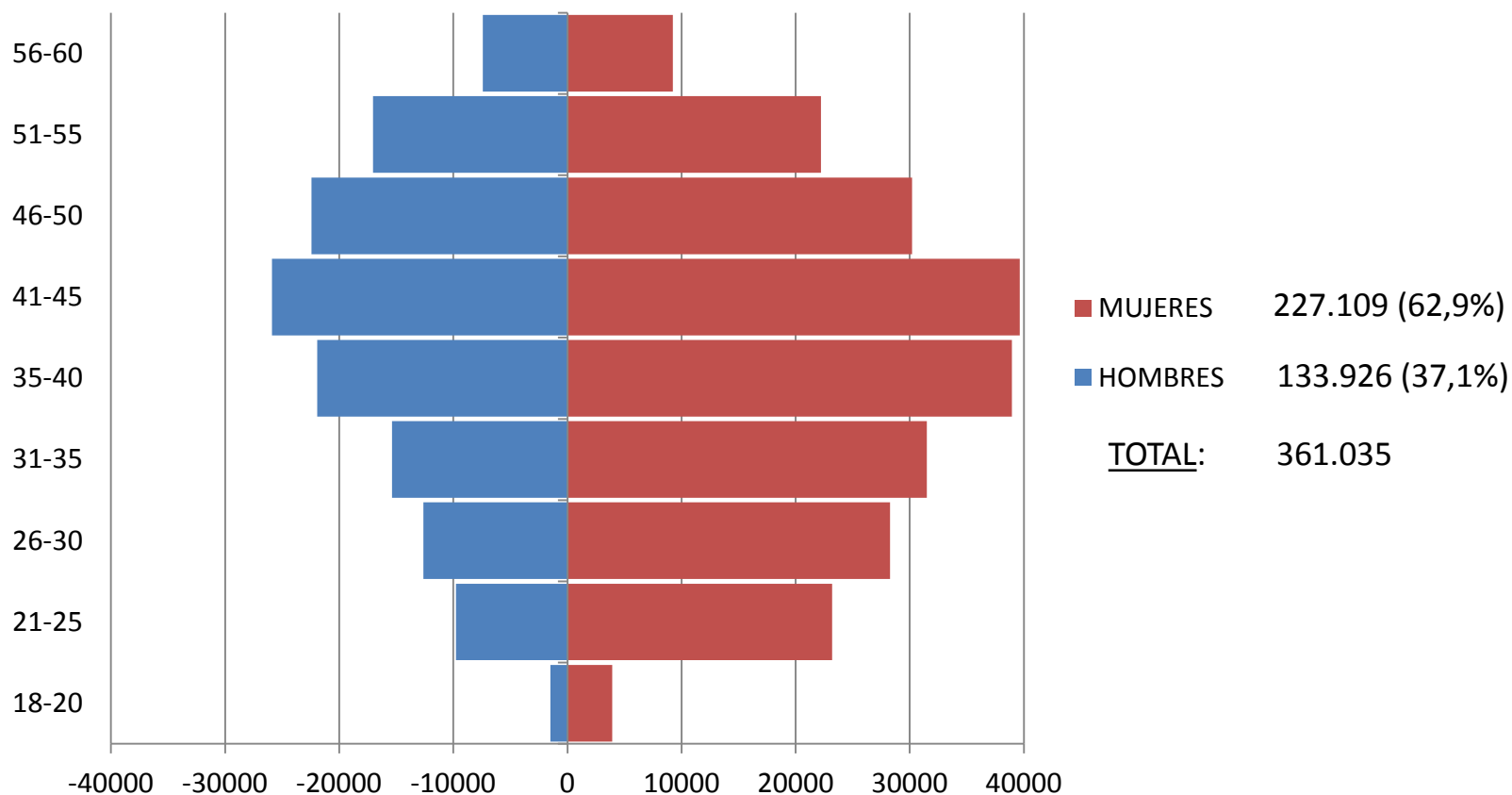


DISTRIBUCIÓN por EDAD y SEXO

Donantes REDMO total 31-Dic-2017

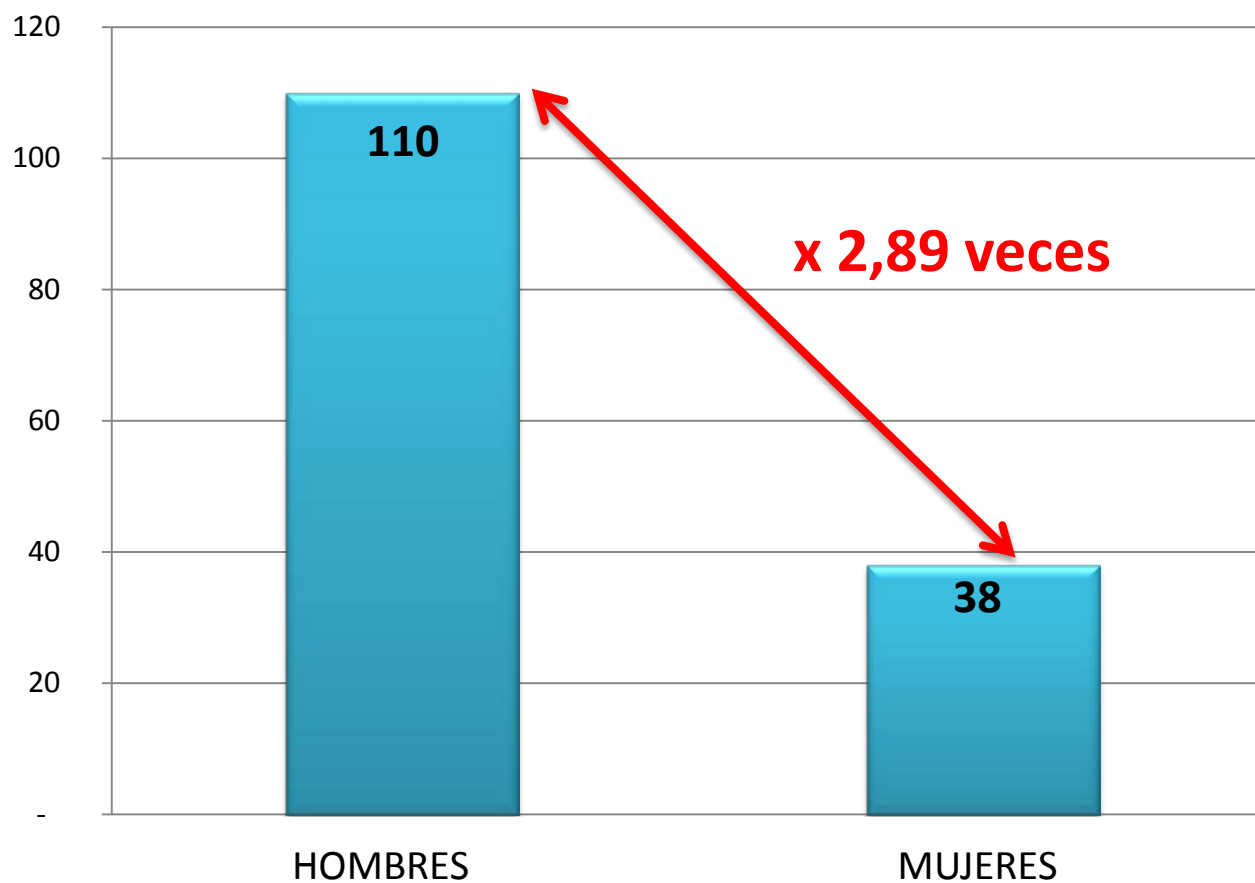


Pirámide Población Donantes REDMO (01-OCT-2018)



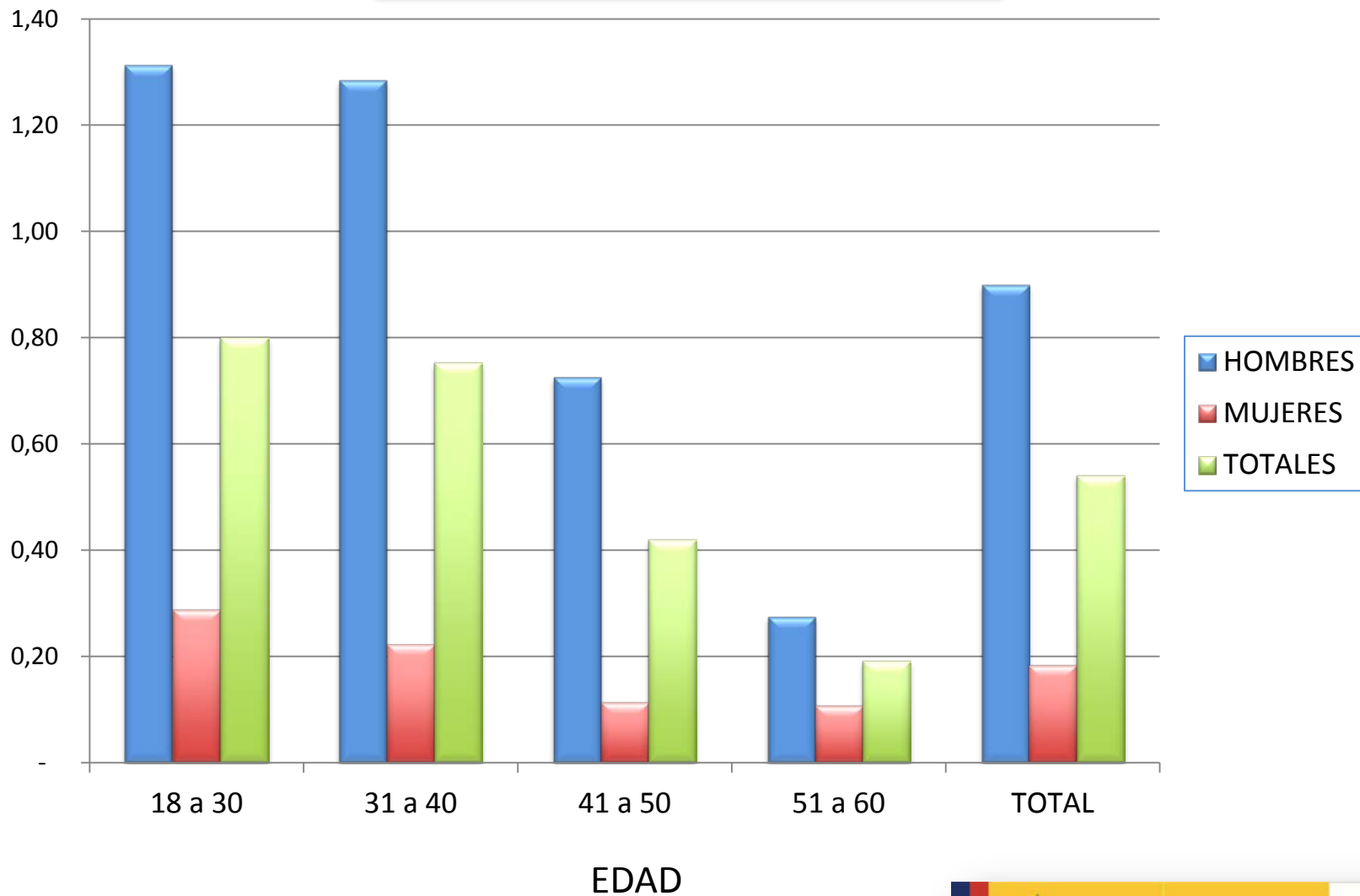
Fuente: Registro REDMO

DONANTES EFECTIVOS 2017 (n=148)



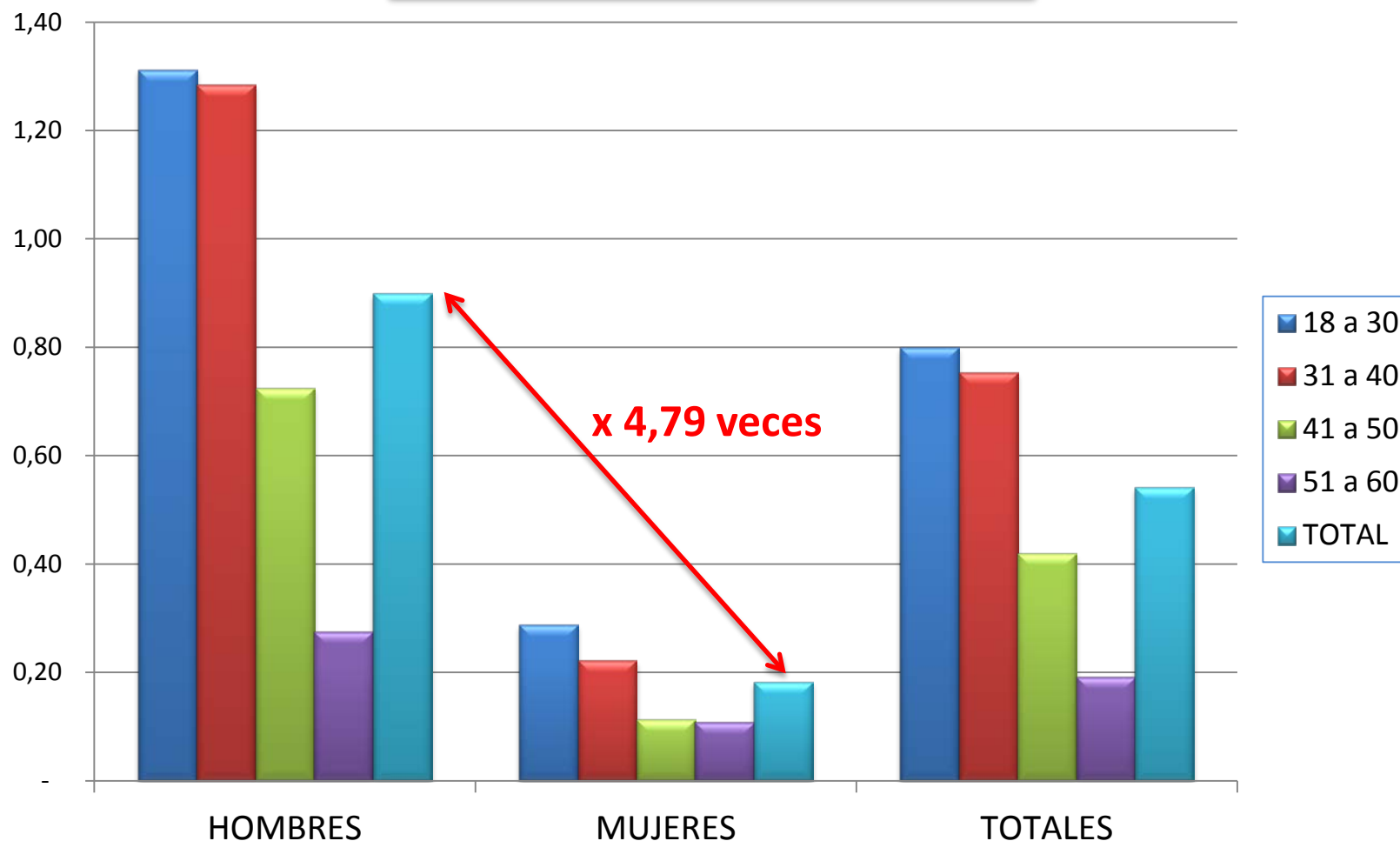
Donantes eficientes/1000
donantes registrados

RENDIMIENTO DONANTES DISPONIBLES 2017 por EDAD y GÉNERO



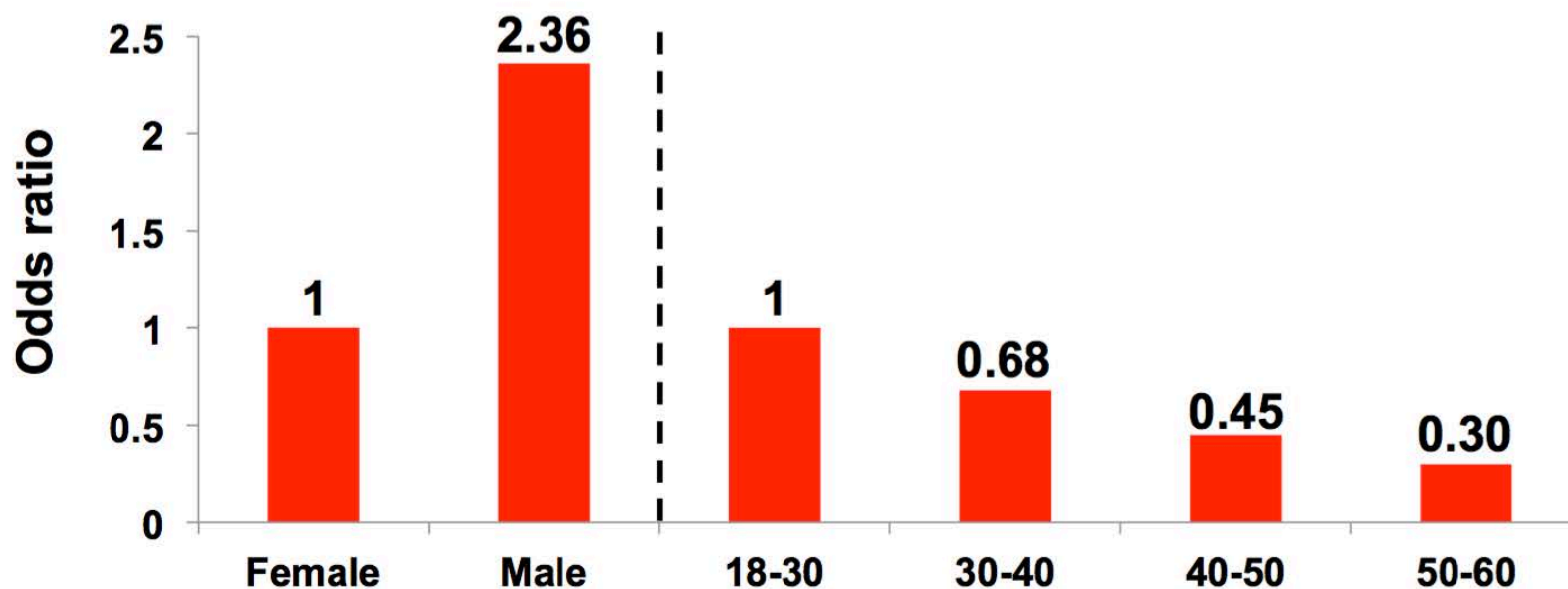
Donantes eficientes/1000
donantes registrados

RENDIMIENTO DONANTES DISPONIBLES 2017 por EDAD y GÉNERO



Effect of age and gender: ZKRD data (I)

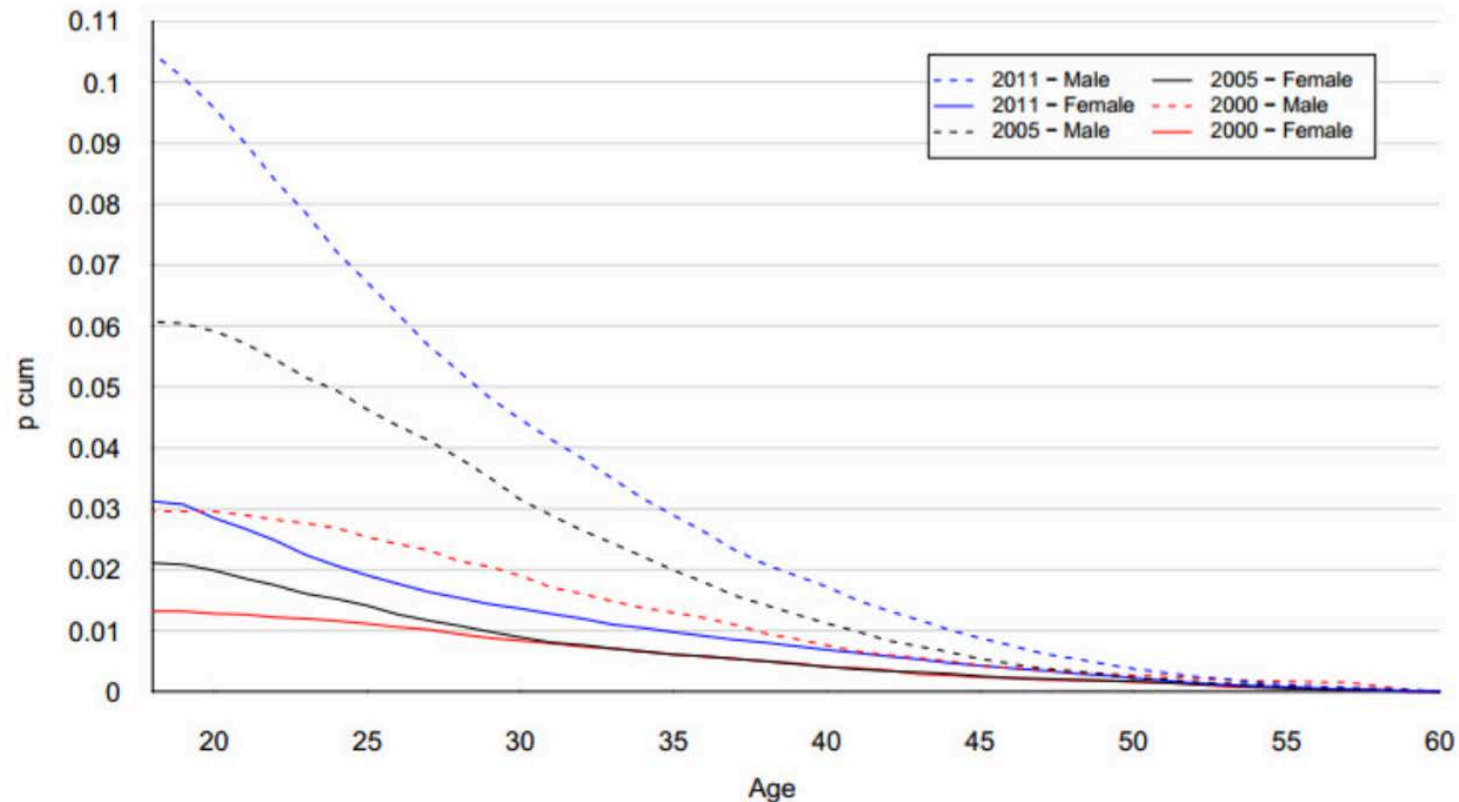
Donation probability



Strong preference for young male donors!

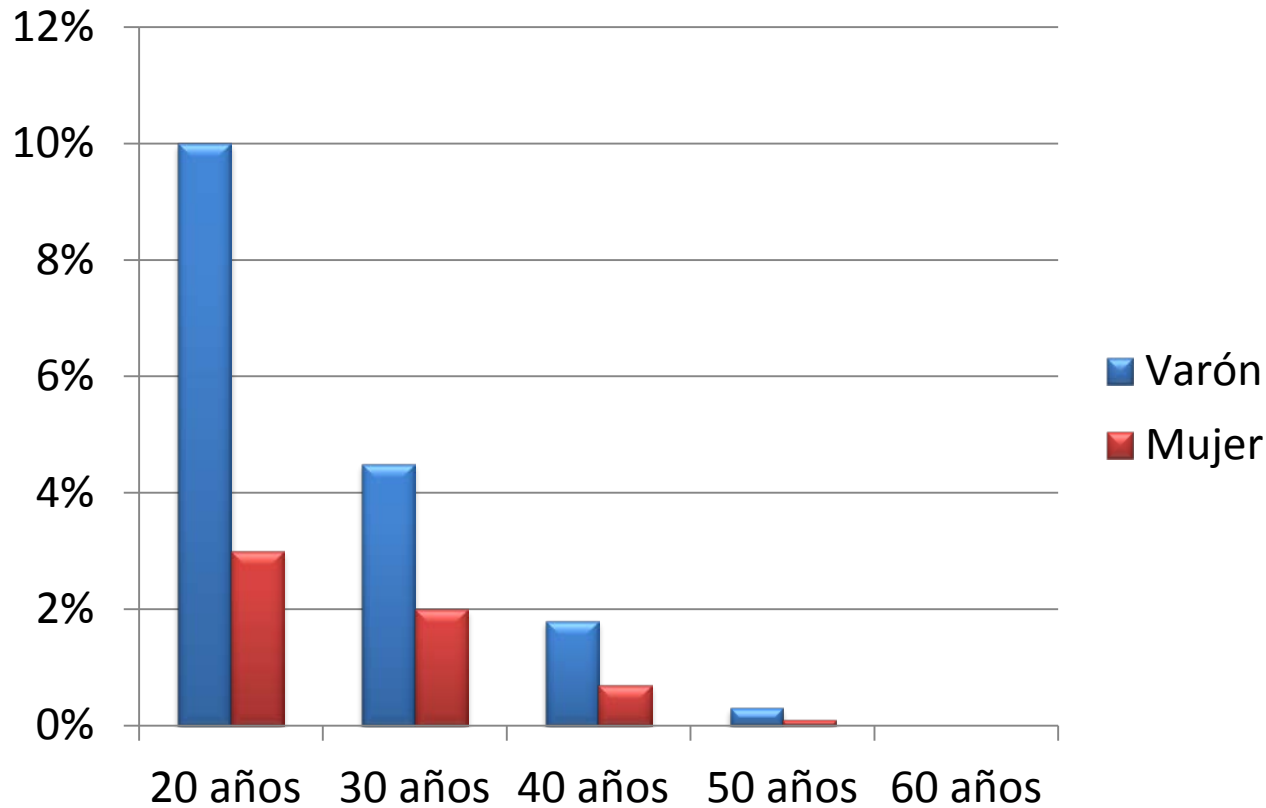
Effect of age and gender: ZKRD data (II)

Cumulated donation probability

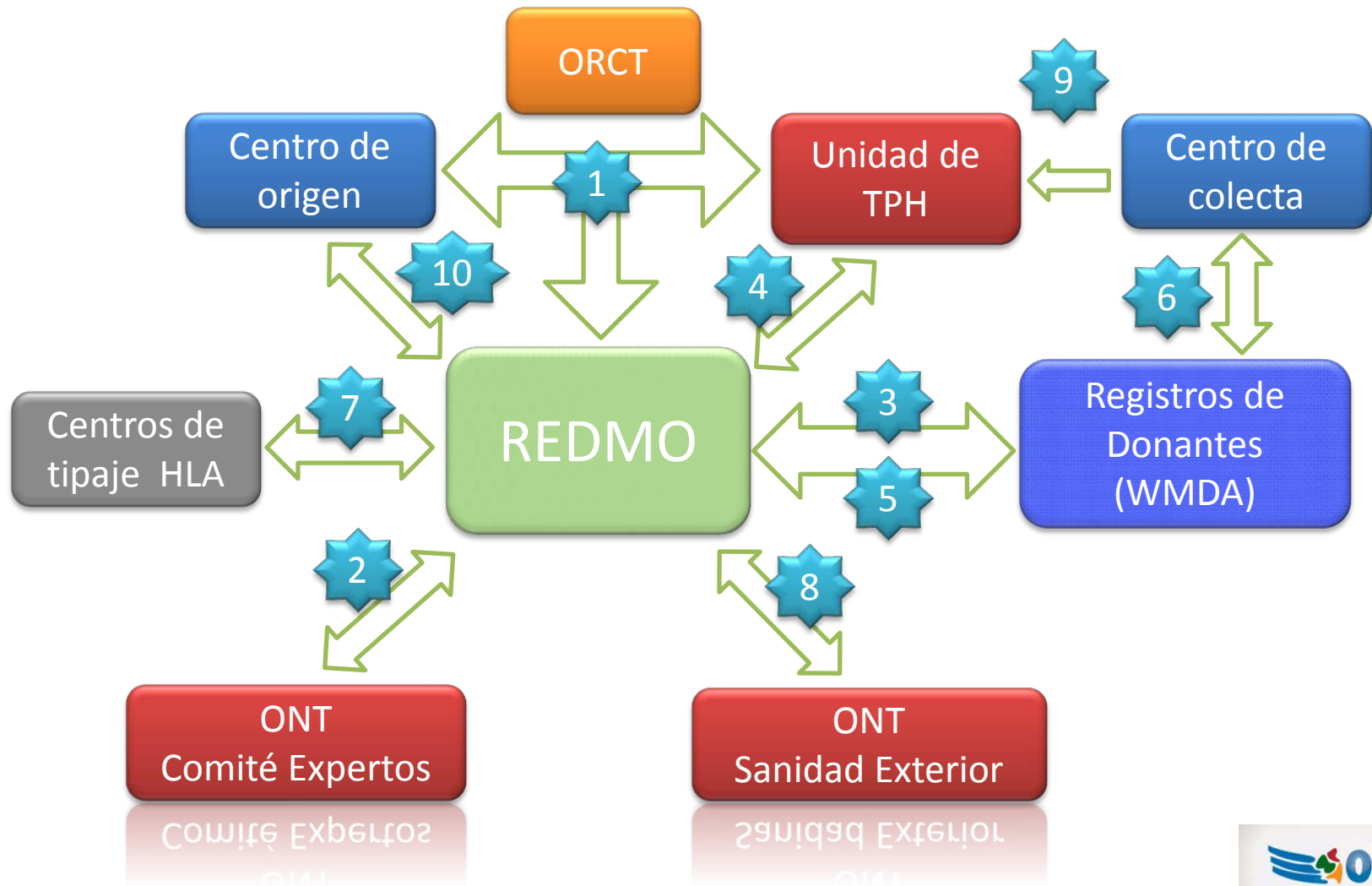


Lifetime donation probability of a 18-year-old male donor is >10%!

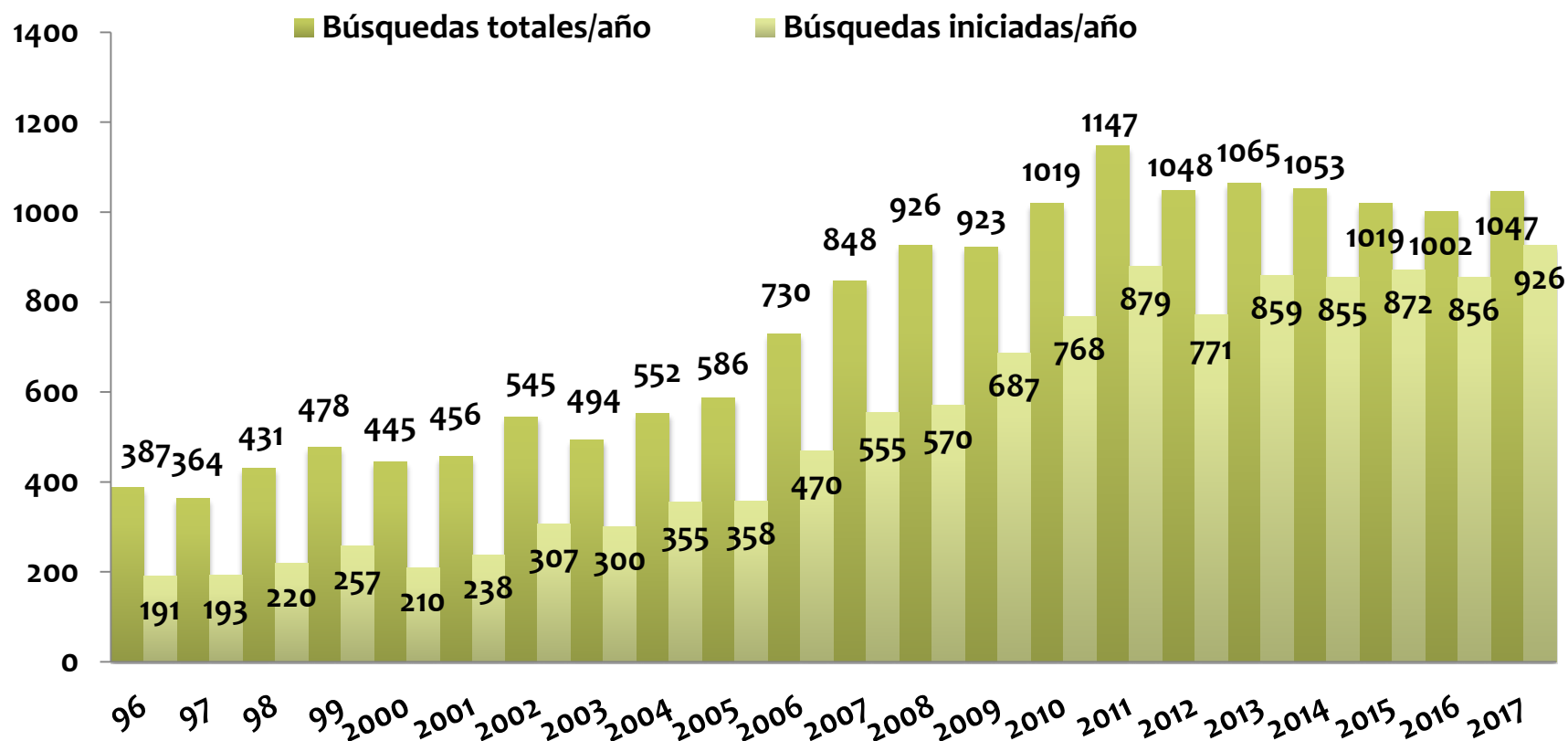
Probabilidad acumulada de ser donante por edad y sexo al entrar en el registro (DKMS. Müller et al., IDRC 2012)



Proceso de búsqueda de donantes



NUMERO DE BUSQUEDAS INICIADAS/ AÑO Y NUMERO TOTAL BUSQUEDAS / AÑO. ESPAÑA (1996-2017)



CONCLUSIONES

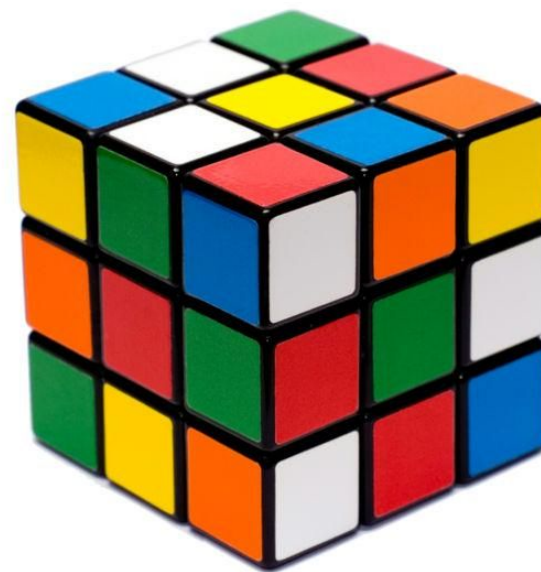
- **El TPH permite la curación de pacientes con enfermedades tumorales y no tumorales**
- La demanda de TPH aumenta de forma significativa en los últimos años y es previsible que continúe creciendo.
- La mejora de los procedimientos de TPH permiten trasplantar a pacientes de mayor edad o con co-morbididades.
- **La donación de progenitores (MO/SP) es un procedimiento seguro, con mínimos riesgos para el donante.**
- El TPH a partir de donantes alternativos (DNE, SCU, haploidéntico) permite trasplantar a mayor número de pacientes.
- **CUALQUIER PACIENTE QUE NECESITA UN TPH TIENE DONANTE**



www.ont.es

www.fcarreras.org/es/redmo

<http://medulaosea.ont.es>





Trabajando juntos por la vida