



RUEDA DE PRENSA

40 AÑOS **celebrando** **la vida**

40 ANIVERSARIO VICTORIA ANNA , 12 JULIO 1984
PRIMER BEBÉ CONCEBIDO POR FECUNDACIÓN *IN VITRO* EN ESPAÑA



40 AÑOS
celebrando
la vida

El Santuari de la Mare de Déu de Núria
(Catalunya)

1

LOS INICIOS

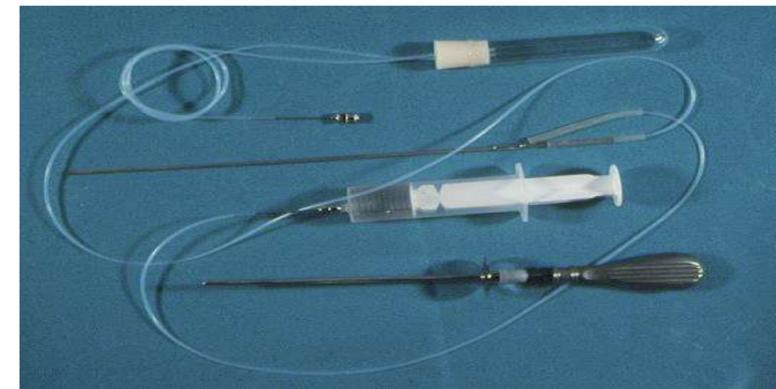
¿Cómo empezó la reproducción asistida?

¿CUÁL ERA EL PERFIL DE LA PACIENTE DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA?

INICIOS

EDAD MEDIA PACIENTE	35 años
SITUACIÓN PERSONAL	Con pareja
PRINCIPAL INDICACIÓN	Factor tubárico
EXTRACCIÓN OVOCITOS	Laparoscopia
FECUNDACIÓN DE ÓVULOS	Convencional
TRANSFERENCIA EMBRIONARIA	En fresco, 2 días de evolución
EMBRIONES TRANSFERIDOS	3
CALIDAD EMBRIONARIA	Estudio morfológico
TASA DE ÉXITO	20-25%
TÉCNICAS	FIV Inseminación Artificial

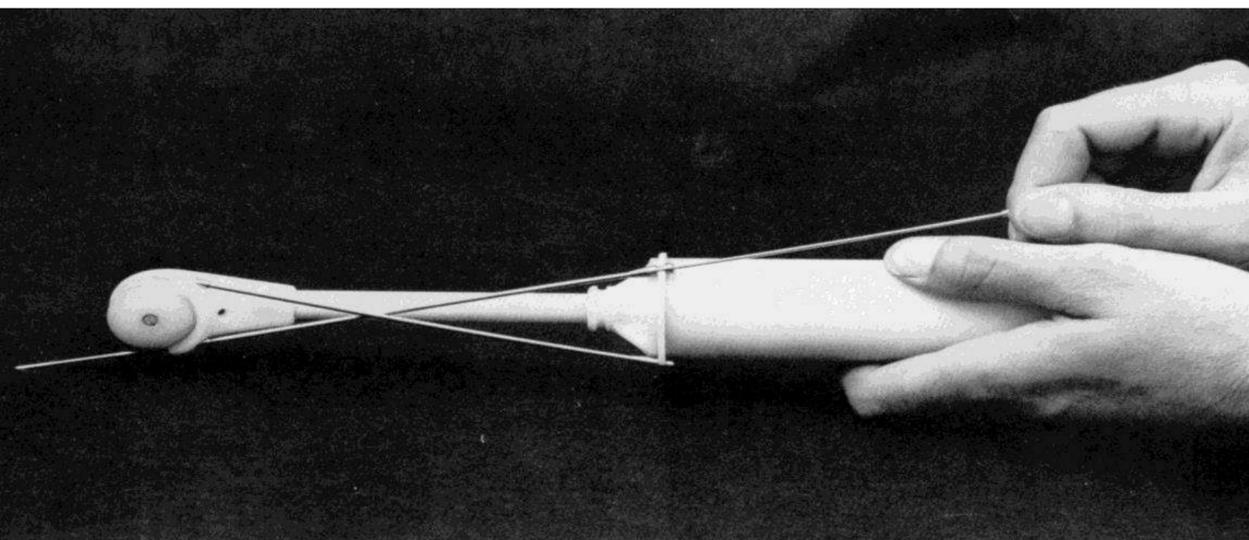
PUNCIÓN FOLICULAR LAPAROSCÓPICA



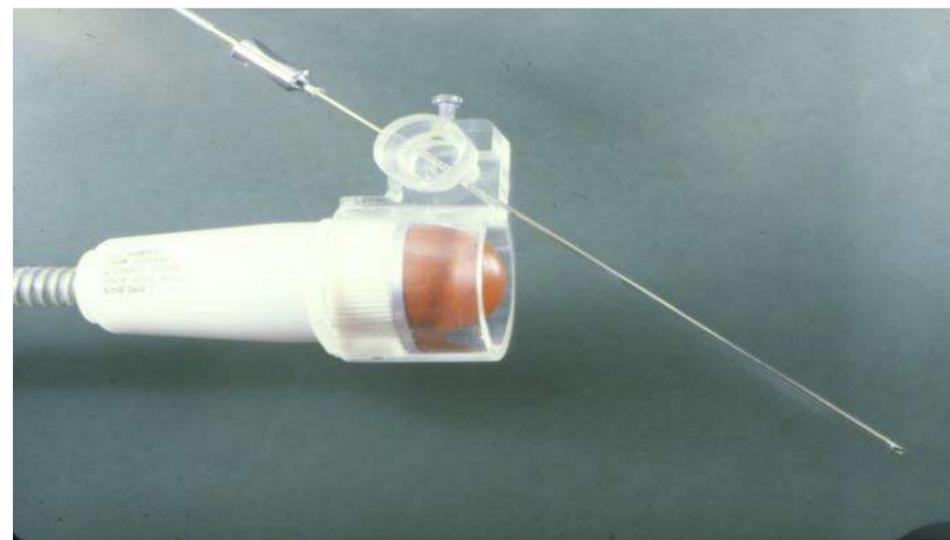
NACIMIENTO DE VICTORIA ANNA, 1984



PUNCIÓN FOLICULAR ECOGRÁFICA



1981 Transvesical
(Lenz et al. Lancet)



1983 Transvaginal
(Gleicher et al. Lancet)



1985 I. U. Dexeus: Embarazo tras FIV
por punción ecográfica

2

TIMELINE FIV

¿Cómo ha evolucionado la Fecundación *in vitro*?

80's



40 AÑOS
celebrando
la vida

> AVANCES A ESCALA INTERNACIONAL

- Inicio de los programas de FIV
- FIV clásica
- Protocolos de estimulación ovárica limitados
- Congelación embrionaria
- Metodología de laboratorio no estandarizada
- Donación de ovocitos y embriones

> DEXEUS MUJER

Primer nacimiento tras FIV en España. Resultados de la transferencia precoz de embriones en dos Programas de FIV.

Barri PN, Veiga A, Calderón G, Feichtinger W, Kemeter P.
Prog. Obst y Gine. 1985; 28: 51-55

Pregnancy after the replacement of a frozen-thawed embryo with >50% intact blastomeres [Get access >](#)

A. Veiga, G. Calderon, P.N. Barri, B. Coroleu

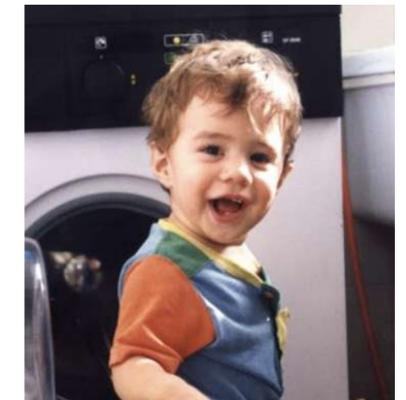
Human Reproduction, Volume 2, Issue 4, 1 May 1987, Pages 321-323,

Programa de donación de ovocitos en el Instituto Dexeus

Coroleu B, Martinez F, Veiga A, Calderon G y Barri PN.

Progr Obstet. Ginecol, 1988; 31: 557-562.

- **1984** | Nacimiento del primer bebé en España por Fecundación *in vitro*
- **1987** | Primer nacimiento en España de un embrión congelado
- **1988** | Nacimiento del primer bebé en España por donación de óvulos



Victoria- Anna, 12 de julio de 1984.
Institut Universitari Dexeus, Barcelona

90 - 00's



40 AÑOS
celebrando
la vida

> AVANCES A ESCALA INTERNACIONAL

- Microinyección intracitoplasmática (ICSI)
- Diagnóstico genético preimplantacional (DGP)
- Nuevos protocolos de estimulación ovárica
- Estandarización y mejora de las condiciones de cultivo embrionario
- Congelación de ovocitos

- 1994 | Primer nacimiento en España (gemelas) tras Diagnóstico Genético Preimplantacional (DGP)

> DEXEUS MUJER

Intracytoplasmic sperm injection versus conventional in-vitro fertilization: first results

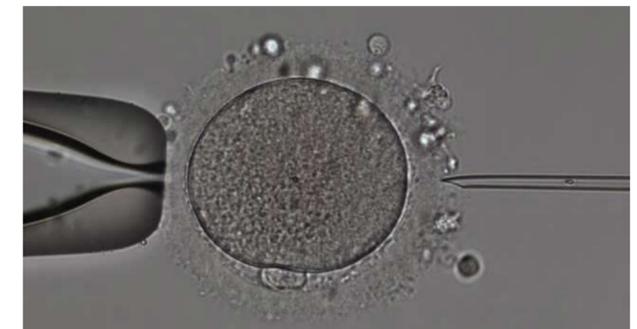
G. Calderon ✉, I. Belil, B. Aran, A. Veiga, Y. Gil, M. Boada, F. Martinez, N. Parera, B. Coroleu, J. Penella, P.N. Barri

Human Reproduction, Volume 10, Issue 11, 1 November 1995, Pages 2835–2839,

case report: Twin pregnancy after preimplantation diagnosis for sex selection

A. Veiga ✉, J. Santaló, F. Vidal, G. Calderón, C. Giménez, M. Boada, J. Egozcue, P.N. Barri

Human Reproduction, Volume 9, Issue 11, 1 November 1994, Pages 2156–2159,



00 - 10's

> AVANCES A ESCALA INTERNACIONAL

- Optimización de las técnicas de cultivo embrionario
- Transferencia de un único embrión
- Vitrificación de ovocitos
- Preservación de la fertilidad: congelación y trasplante de tejido ovárico

> DEXEUS MUJER

Review > [Reprod Biomed Online](#). 2014 Jun;28(6):663-8. doi: 10.1016/j.rbmo.2014.02.010.

Epub 2014 Mar 4.

Live birth using vitrified--warmed oocytes in invasive ovarian cancer: case report and literature review

Manuel Alvarez ¹, Miquel Solé ², Marta Devesa ², Rafael Fábregas ³, Montserrat Boada ², Rosa Tur ², Buenaventura Coroleu ², Anna Veiga ⁴, Pedro N Barri ²

> [Fertil Steril](#). 2017 Sep;108(3):407-415.e11. doi: 10.1016/j.fertnstert.2017.05.024. Epub 2017 Jul 21.

Update on fertility preservation from the Barcelona International Society for Fertility Preservation-ESHRE-ASRM 2015 expert meeting: indications, results and future perspectives

Francisca Martinez ¹;
International Society for Fertility Preservation-ESHRE-ASRM Expert Working Group ²

- **2006** | Primer nacimiento en España fruto de la técnica de maduración de ovocitos in vitro

10 - 20's

> AVANCES A ESCALA INTERNACIONAL

- Nuevos métodos para la evaluación de la calidad embrionaria
- Biopsia de blastocisto
- Test genético preimplantacional
- Trasplante de útero

> DEXEUS MUJER

- **2012** | Nacimiento del primer bebé en España de una preservación de óvulos por cáncer de ovario

> [J Assist Reprod Genet. 2017 Aug;34\(8\):983-990. doi: 10.1007/s10815-017-0955-x. Epub 2017 Jun 1.](#)

Selecting embryos with the highest implantation potential using data mining and decision tree based on classical embryo morphology and morphokinetics

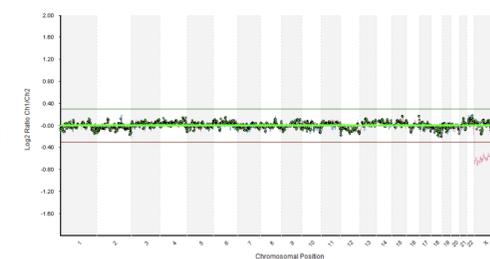
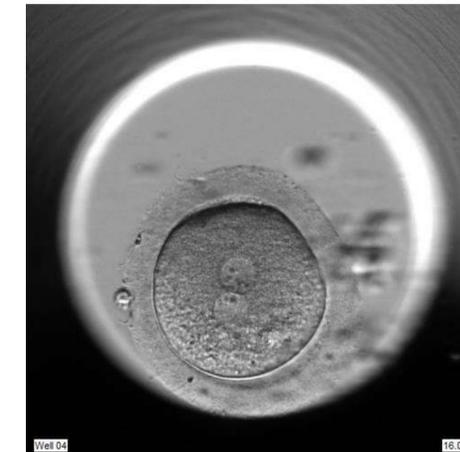
Beatriz Carrasco ¹, Gemma Arroyo ², Yolanda Gil ², M^a José Gómez ², Ignacio Rodríguez ², Pedro N Barri ², Anna Veiga ^{2,3}, Montserrat Boada ²

> [Zygote. 1997 Nov;5\(4\):351-4. doi: 10.1017/s0967199400003920.](#)

Laser blastocyst biopsy for preimplantation diagnosis in the human

A Veiga ¹, M Sandalinas, M Benkhalifa, M Boada, M Carrera, J Santaló, P N Barri, Y Ménézo

BLASTOCISTO D5



3

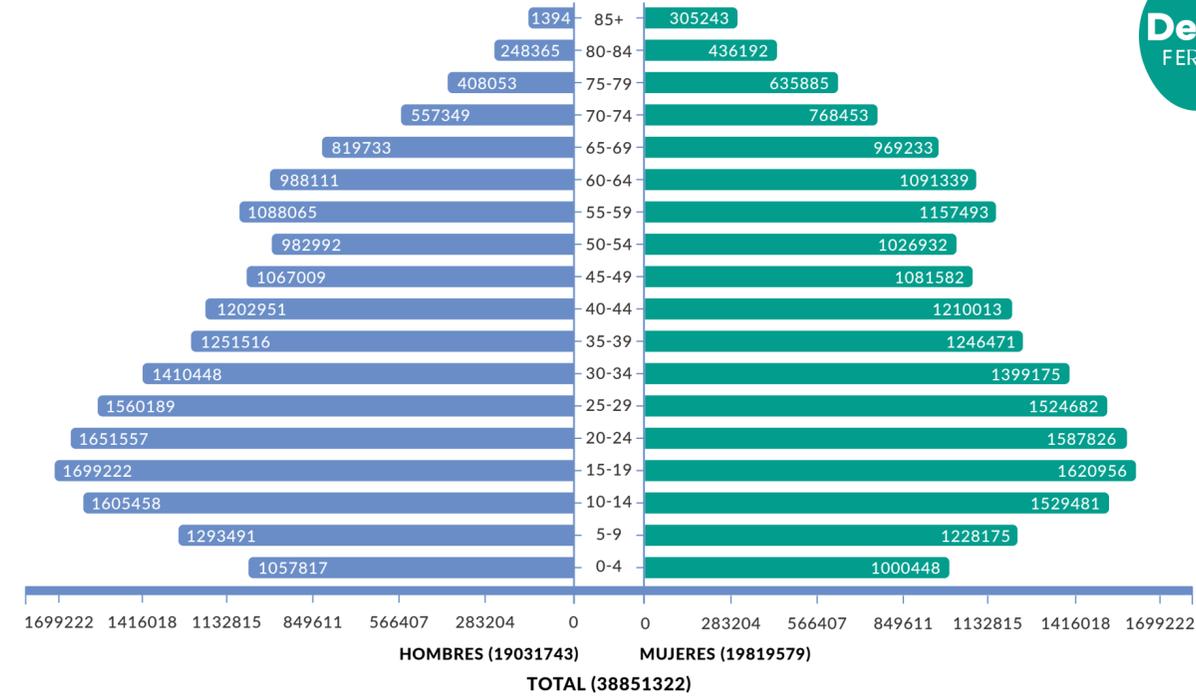
LA NUEVA REALIDAD

¿Cómo ha cambiado la sociedad?

PIRÁMIDE DE POBLACIÓN EN ESPAÑA

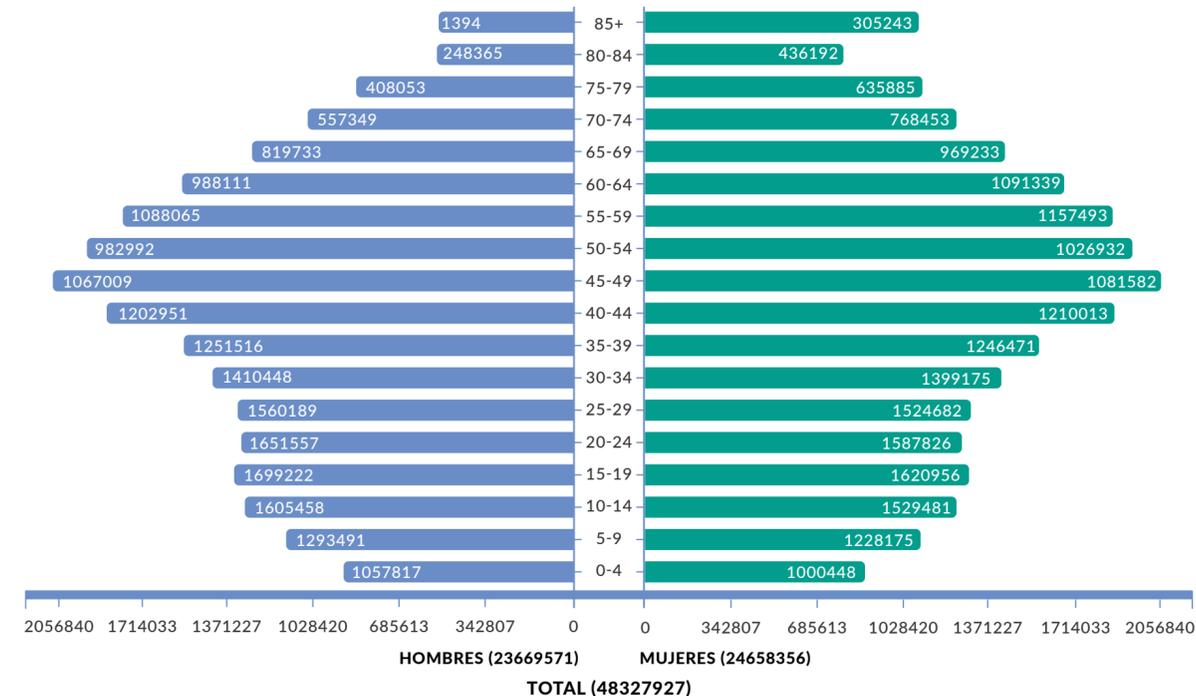


40 AÑOS celebrando la vida



1990

PIRÁMIDE ESTANCADA



2023

PIRÁMIDE REGRESIVA

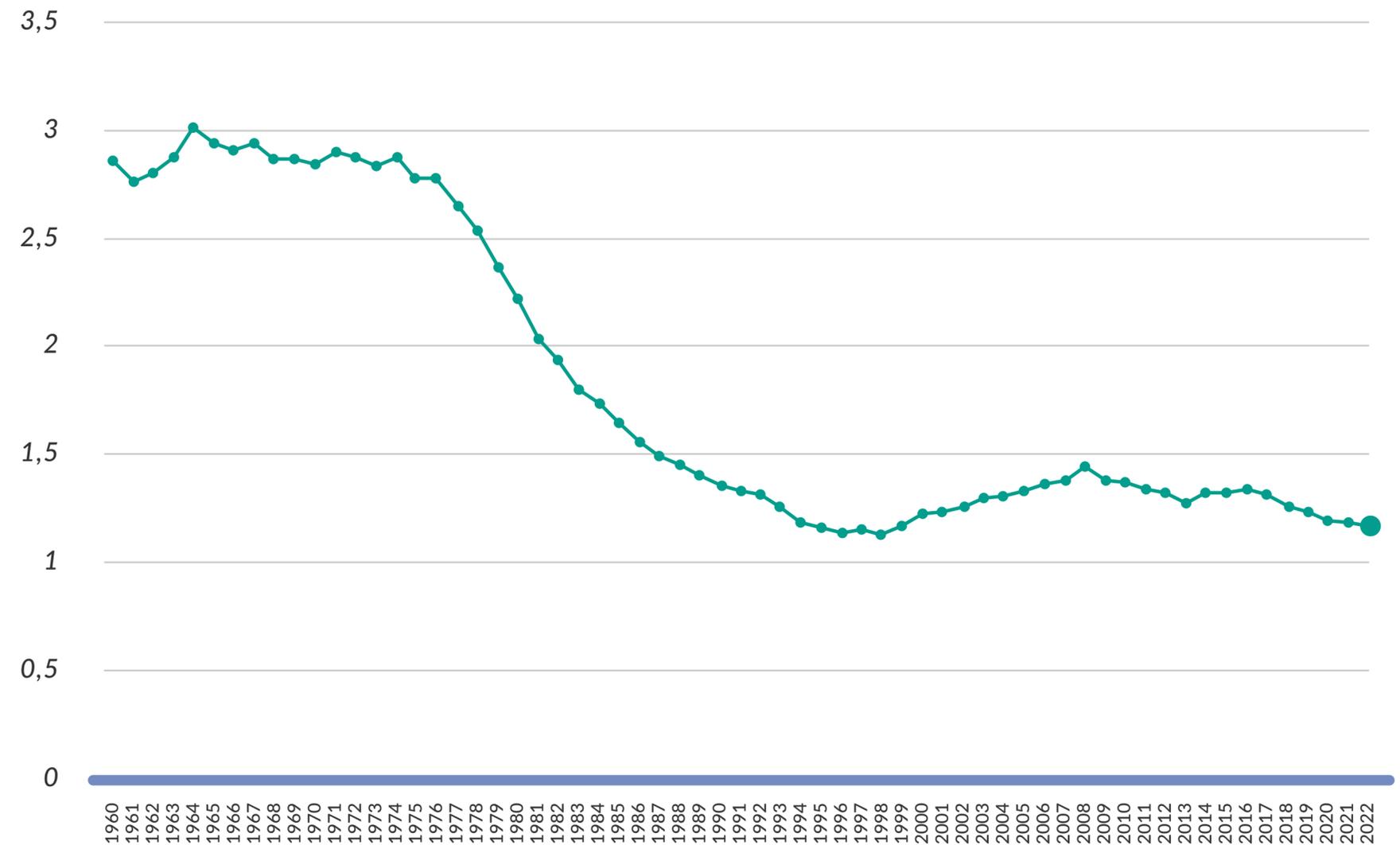
TASA DE FECUNDIDAD EN ESPAÑA 1960 - 2022



Desde 1960, hemos pasado de **casi 3 hijos por mujer**, de media, a **poco más de 1.**



40 AÑOS celebrando la vida



NÚMERO DE NACIMIENTOS 2012 - 2022

Descenso progresivo de la natalidad



En diez años,
de 2012-2022,
ha caído un **28%**

EDAD MEDIA DE LA MATERNIDAD (EN AÑOS) EN LA UE. 2022



En España, las mujeres tienen su primer hijo a los **32,6 años** de media

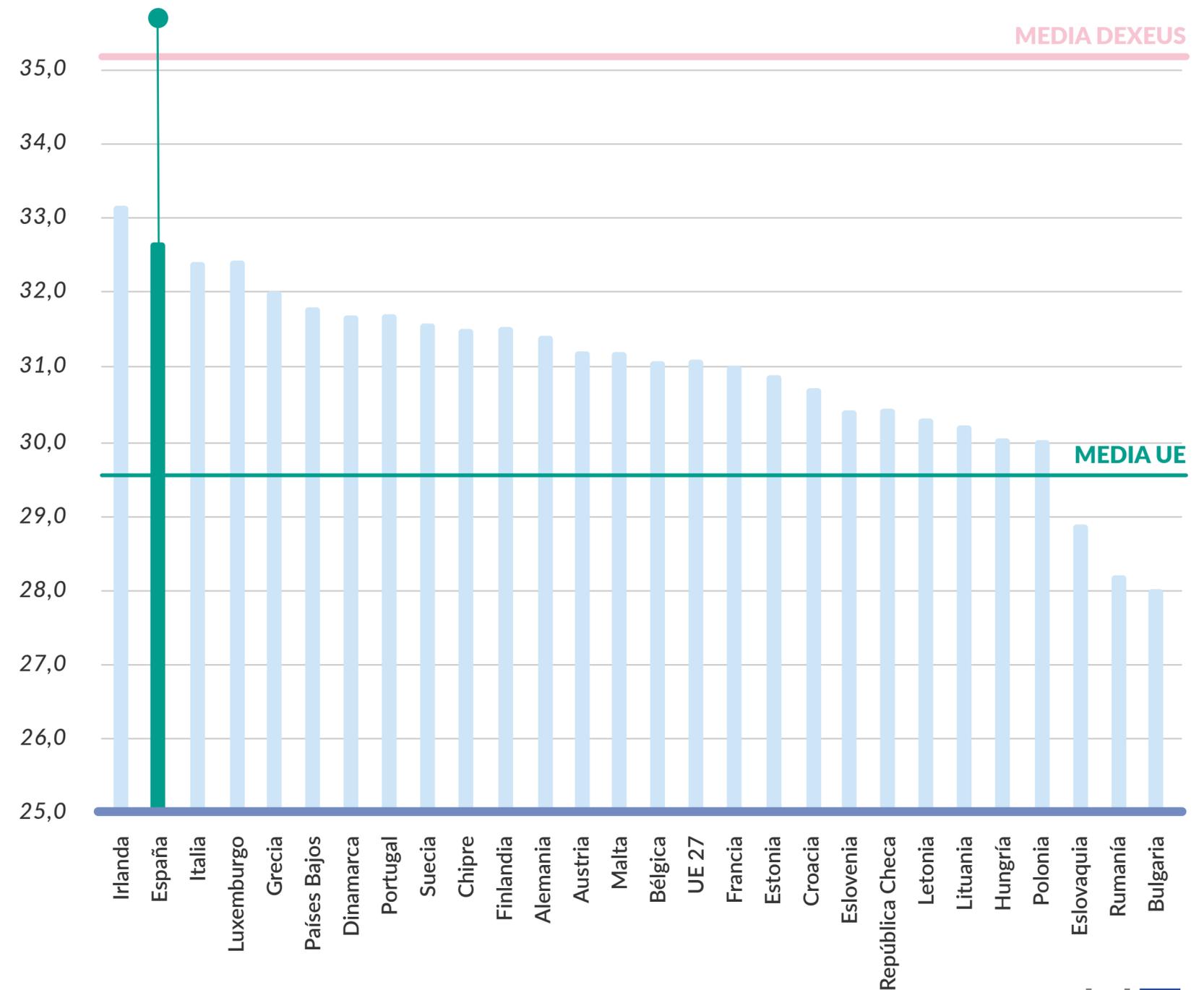
Media UE: 29,7

Media Dexeus Mujer: 35,1



40 AÑOS celebrando la vida

Las españolas, entre las madres más tardías



MATERNIDAD MÁS ALLÁ DE LOS 40 AÑOS

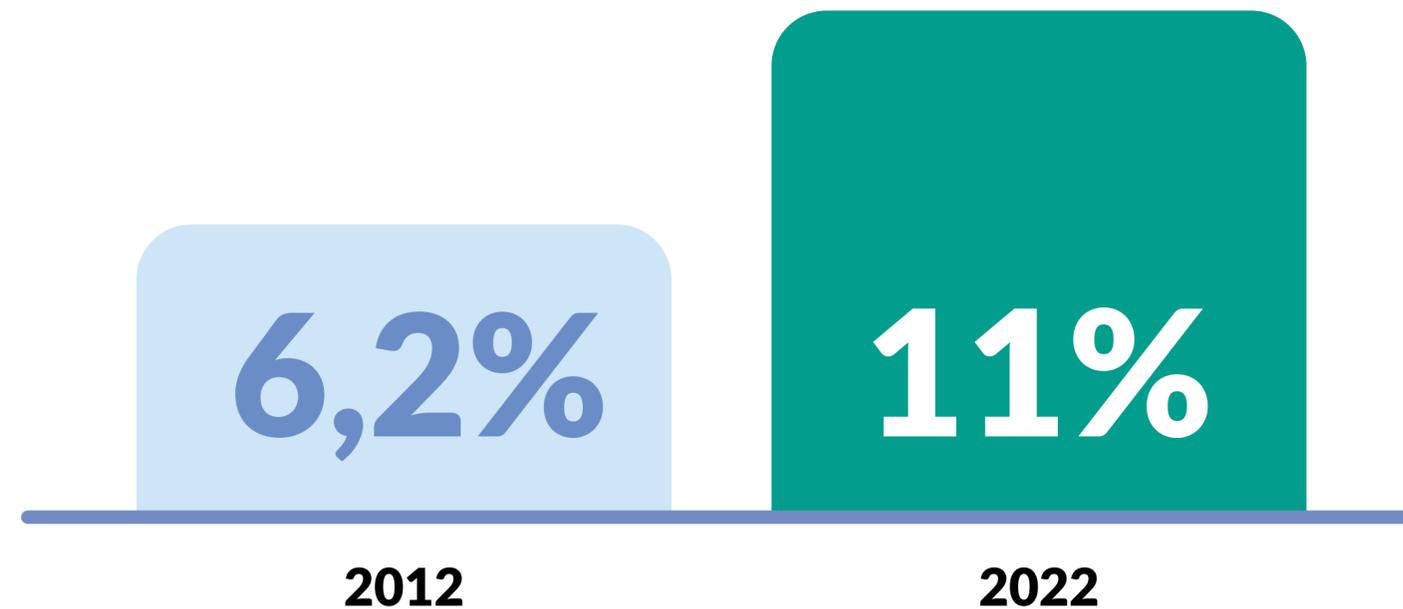


En diez años:
2012 -2022
el número de mujeres
que son madres
a partir de los 40 años
ha aumentado un
27% en España



40 AÑOS
celebrando
la vida

% sobre TOTAL de nacimientos,
representan:



Fuente: Movimiento Natural de la Población (MNP)
Indicadores Demográficos Básicos (IDB). Año 2022.
Datos definitivos INE

PRESTACIONES PÚBLICAS A LAS FAMILIAS

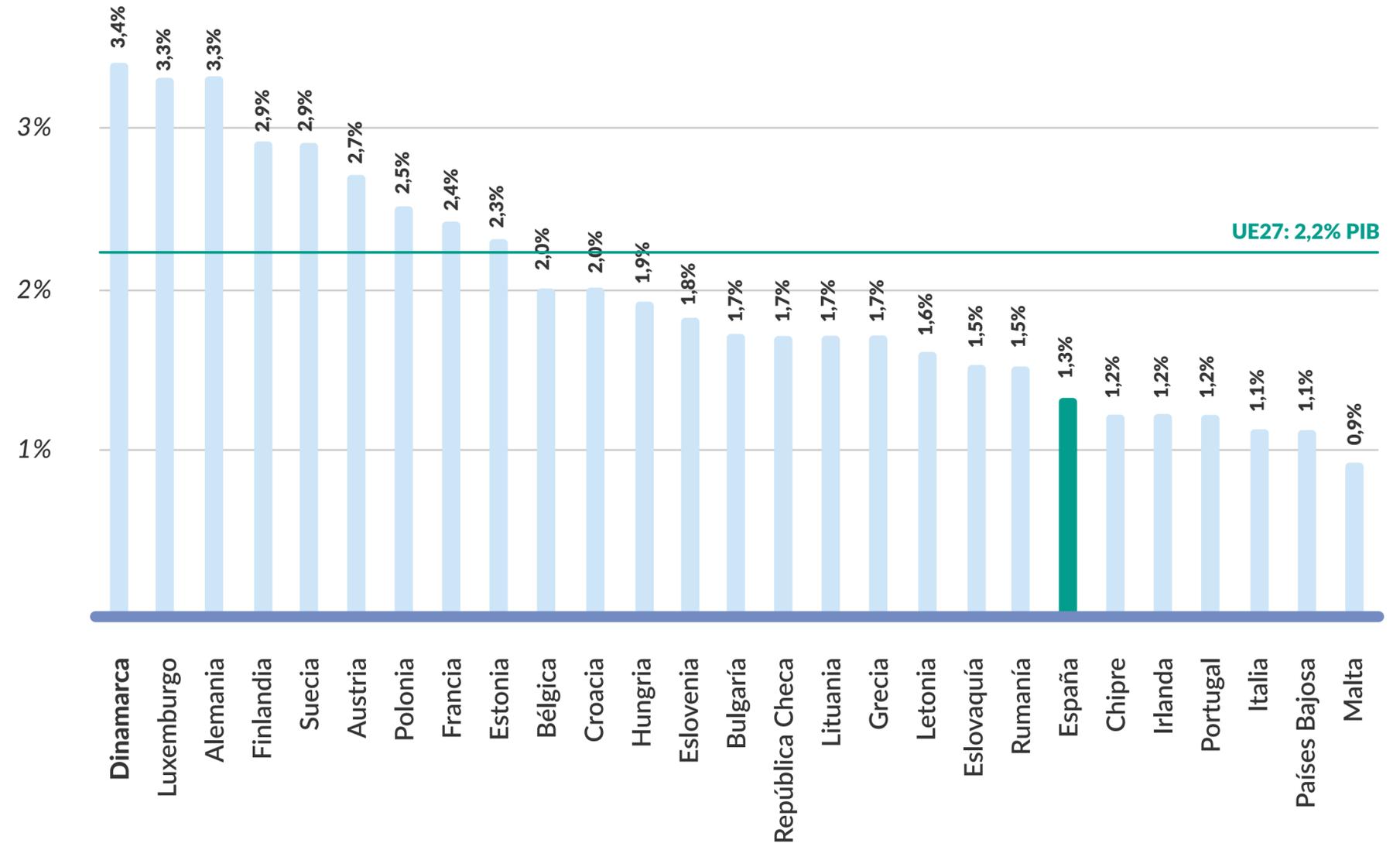
En España el % del PIB destinado a la familia es uno de los más bajos de la Unión Europea:

1,3%

Media UE: 2,2%



40 AÑOS
celebrando
la vida



MATERNIDAD EN SOLITARIO



40 AÑOS
celebrando
la vida

- > En España,
de 2016 - 2020
el número de ciclos de FIV
realizados por
mujeres sin pareja
ha pasado de un
4,4% a un 8%

Fuente: Registro Nacional de Actividad 2021
Sociedad Española de Fertilidad SEF.

NÚMERO DE HOGARES FORMADOS POR PAREJAS DE MUJERES

(Casadas o parejas de hecho)

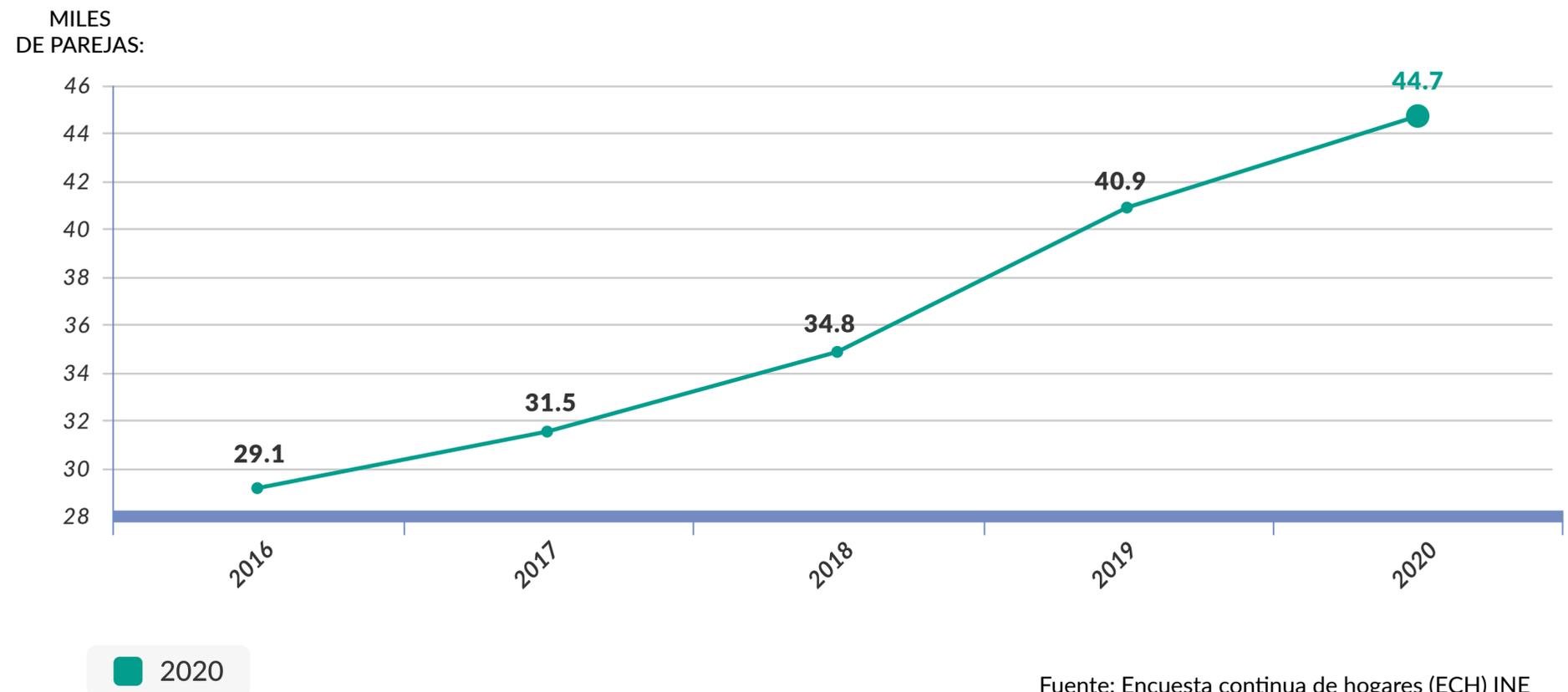


De **2016 - 2020** el número de parejas formadas por mujeres que conviven en España ha aumentado más de **un 50%**



40 AÑOS celebrando la vida

Parejas de mujeres que conviven: al alza



Fuente: Encuesta continua de hogares (ECH) INE

PATERNIDAD EN EDAD AVANZADA

¿Cuál es el límite biológico
de la fertilidad masculina?



40 AÑOS
celebrando
la vida

Una edad paterna avanzada
(>50 años) se asocia a peores
resultados reproductivos

4

ESTA NUEVA REALIDAD

¿Qué impacto ha tenido en la reproducción asistida?

La nueva realidad ha cambiado



Las necesidades y el perfil de las pacientes
que acuden a centros de reproducción asistida
y... **las causas y las indicaciones**
por las que requieren ayuda médica

AUMENTO EDAD PACIENTE DE REPRODUCCIÓN

➤ La edad media
de nuestras pacientes
de reproducción
ha pasado de
35 a 39 años
en 10 años

➤ Actualmente,
+50%
de nuestras pacientes
tienen 40 años o más
en **1995**:
solo eran un **11%**



40 AÑOS
celebrando
la vida

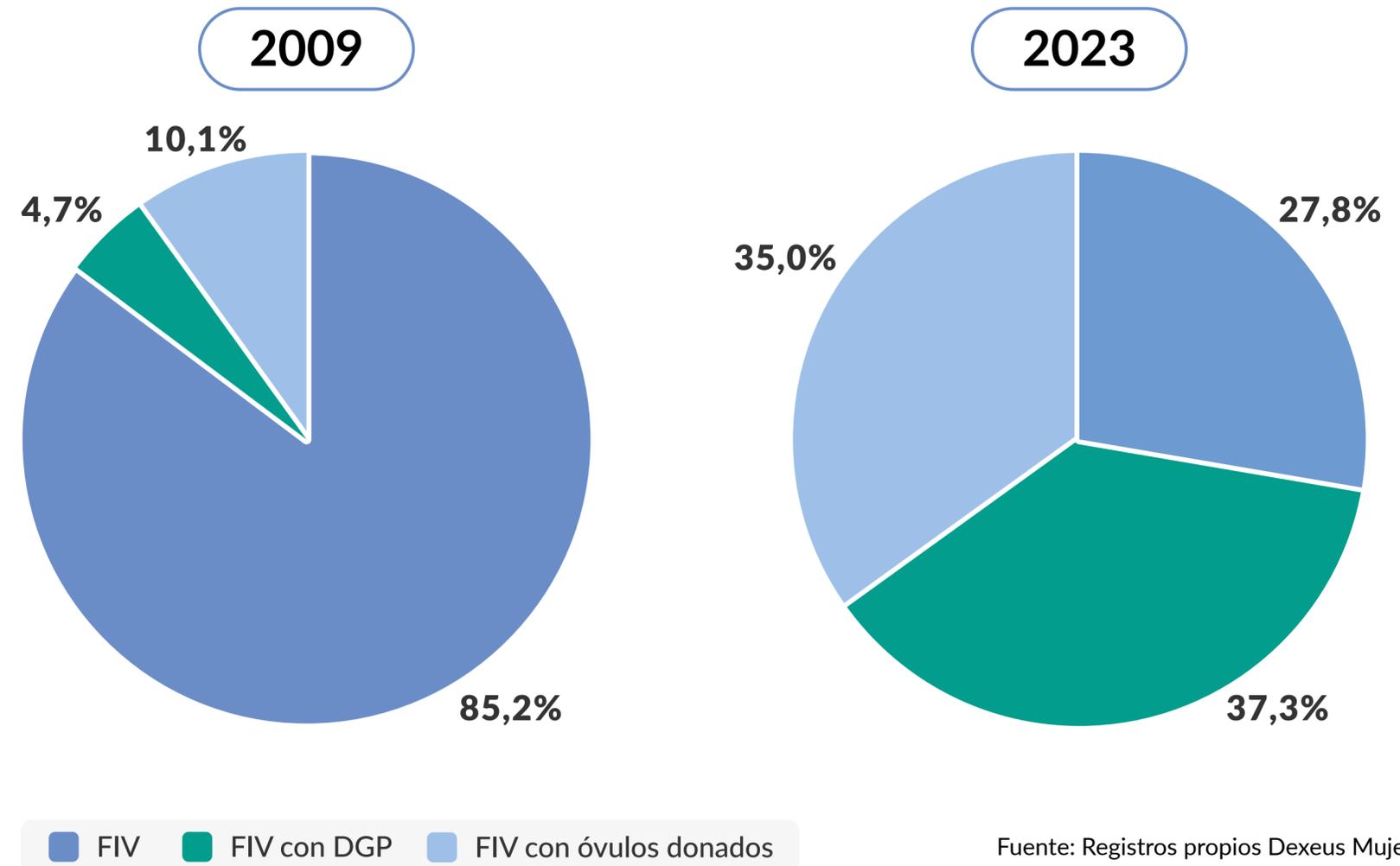
EVOLUCIÓN CICLOS FECUNDACIÓN *IN VITRO* (2009-2023)

- El número de ciclos de Fecundación *in vitro* con donación de óvulos se han multiplicado x 5
- El número de ciclos de Fecundación *in vitro* con DGP se han multiplicado x 12



40 AÑOS celebrando la vida

Retraso de la maternidad ha cambiado la realidad de la fecundación *in vitro*



Fuente: Registros propios Dexeus Mujer.

EVOLUCIÓN RECEPCIÓN OVOCITOS DE LA PAREJA (ROPA)



40 AÑOS
celebrando
la vida

> En los últimos 5 años
el número tratamientos ROPA
se ha multiplicado x8

Fuente: Registros propios Dexeus Mujer.

EVOLUCIÓN TASA TRANSFERENCIA 1 ÚNICO EMBRIÓN VS. TASA EMBARAZO MÚLTIPLE (2009-2023)

Las mejoras en la selección y el cultivo embrionario han permitido disminuir los embarazos múltiples y aumentar la seguridad, sin que afecte a la tasa de éxito, que además, ha aumentado: **50% a 65%**

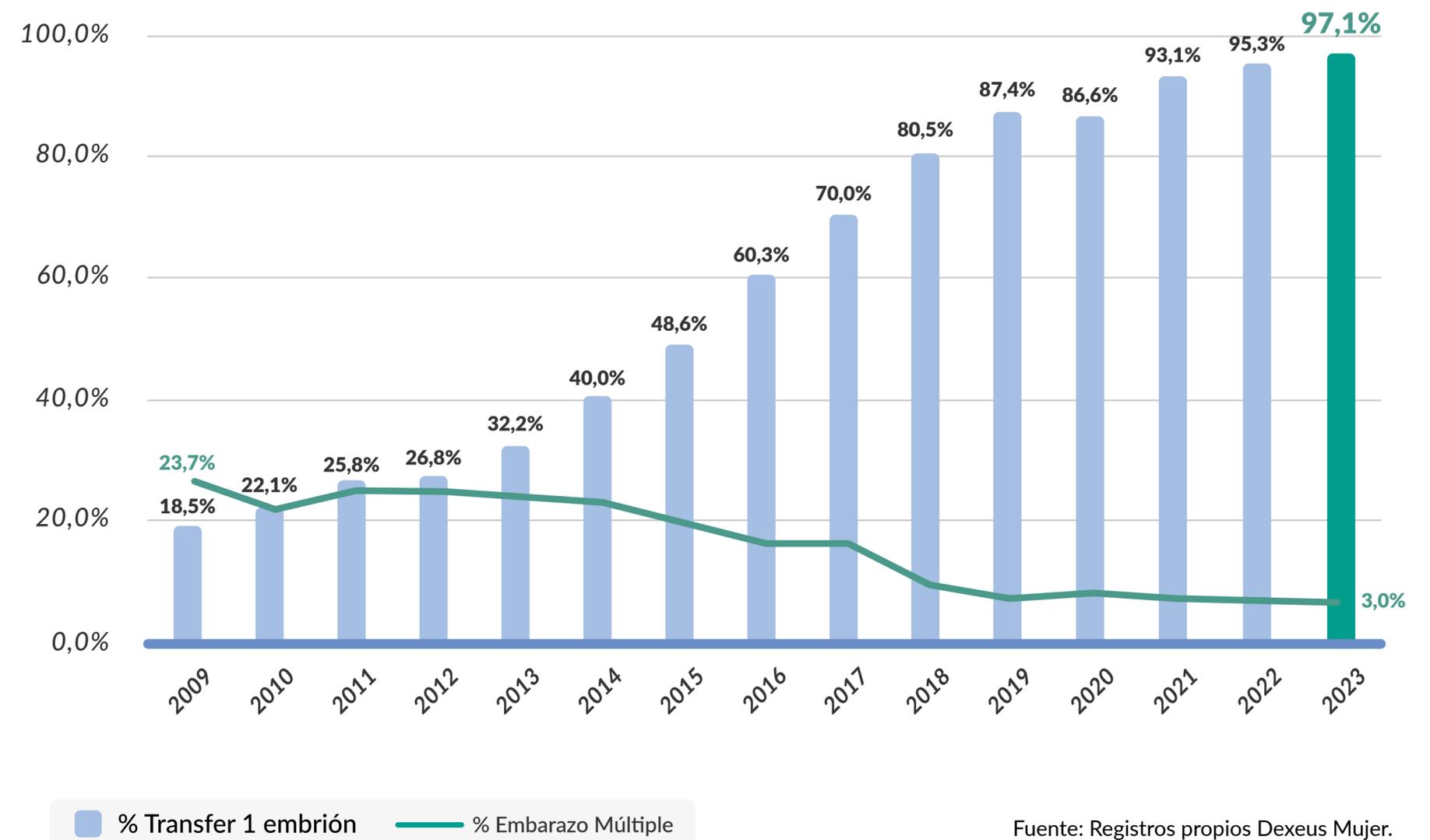


En el 2009, solo se transfería 1 único embrión en **18%** ciclos FIV y el % de embarazo múltiple era **23,7 %**

Actualmente se transfiere 1 único embrión en el **97%** ciclos FIV, y el % de embarazo múltiple ha bajado a **3%**



40 AÑOS celebrando la vida



Fuente: Registros propios Dexeus Mujer.

PRESERVACIÓN SOCIAL DE LA FERTILIDAD

Evolución 2009-2023

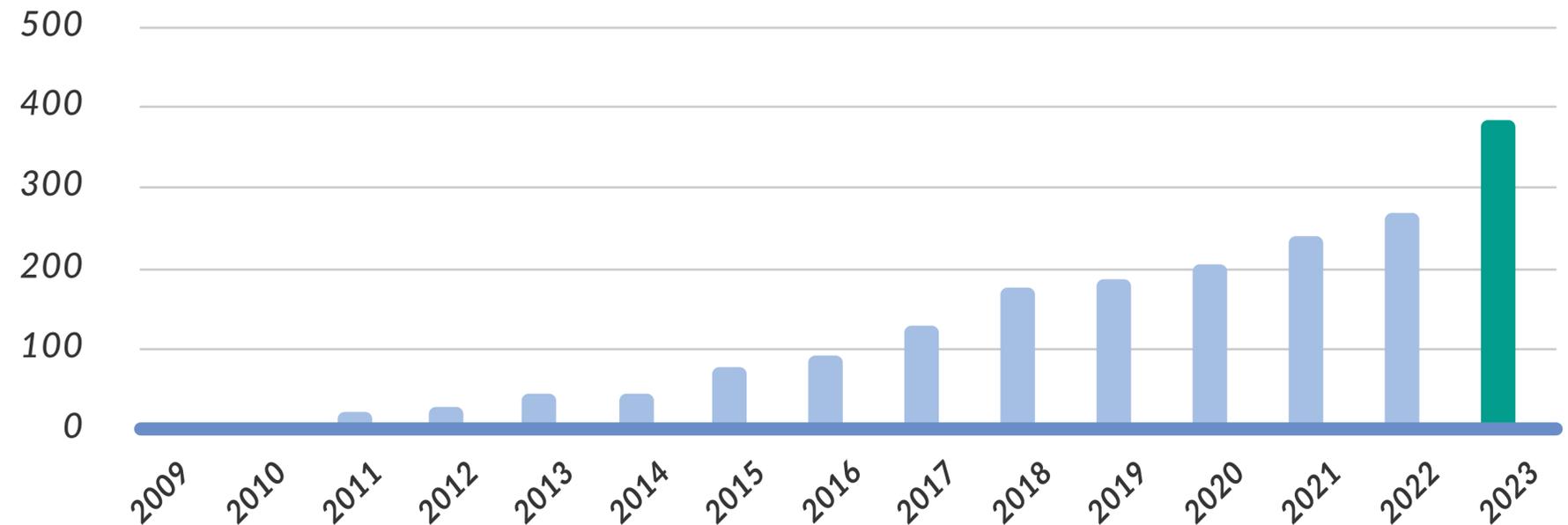


La preservación por causas sociales se ha multiplicado **x10**



40 AÑOS celebrando la vida

Número de preservaciones por motivo social:



Fuente: Registros propios Dexeus Mujer.

EVOLUCIÓN ACTIVIDAD PRESERVACIÓN SOCIAL EN RELACIÓN A EDAD DE PACIENTE 2012 - 2022



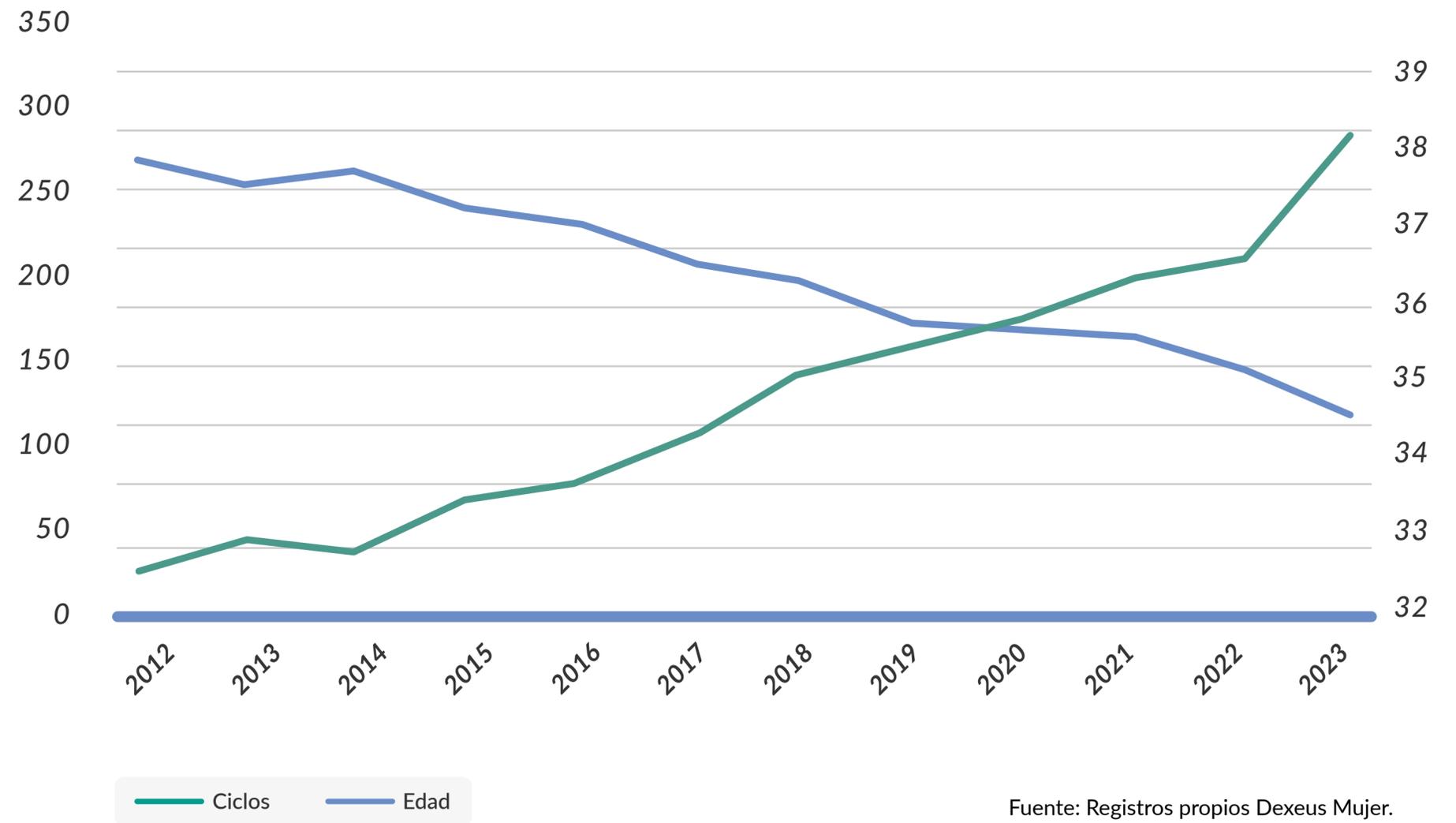
De 2012 a 2022 ha pasado **de 37,8 a 34,5 años**

Este dato demuestra que están mejor informadas



40 AÑOS celebrando la vida

Desciende la edad media de preservación por motivos sociales

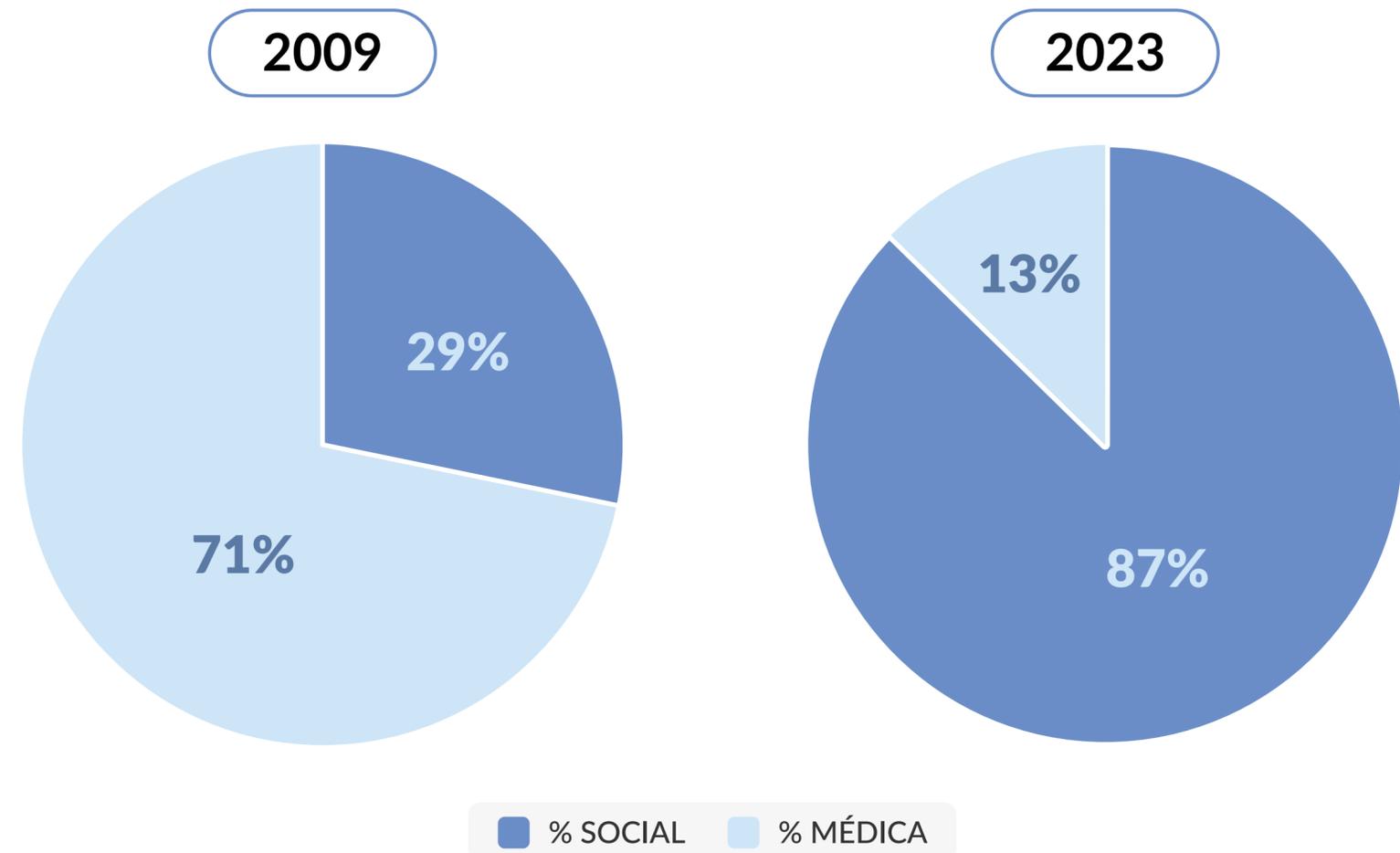


Fuente: Registros propios Dexeus Mujer.

EVOLUCIÓN DE LA PRESERVACIÓN SOCIAL FERTILIDAD POR CAUSA SOCIAL Y MÉDICA 2009-2023



40 AÑOS celebrando la vida



Aumenta la preservación por causas sociales

Fuente: Registros propios Dexeus Mujer.

EVOLUCIÓN FECUNDACIÓN *IN VITRO* DE LOS INICIOS A LA ACTUALIDAD

	INICIOS	ACTUALIDAD
EDAD MEDIA PACIENTE	35 años	39 años
SITUACIÓN PERSONAL	Con pareja	Con pareja o sin pareja
PRINCIPAL INDICACIÓN	Factor tubárico	Edad materna avanzada
EXTRACCIÓN OVOCITOS	Laparoscopia	Punción ecográfica
FECUNDACIÓN DE ÓVULOS	Convencional	Convencional + ICSI
TRANSFERENCIA EMBRIONARIA	En fresco, 2 días de evolución	En diferido, 5 días de evolución
EMBRIONES TRANSFERIDOS	3	1
CALIDAD EMBRIONARIA	Estudio morfológico	Estudio morfológico, genético + IA
TASA DE ÉXITO	20-25%	50-65%
TÉCNICAS	FIV Inseminación Artificial	FIV Inseminación Artificial Ovodonación DGP ROPA Preservación

¿Es posible que las mujeres
avancen su maternidad en el futuro?



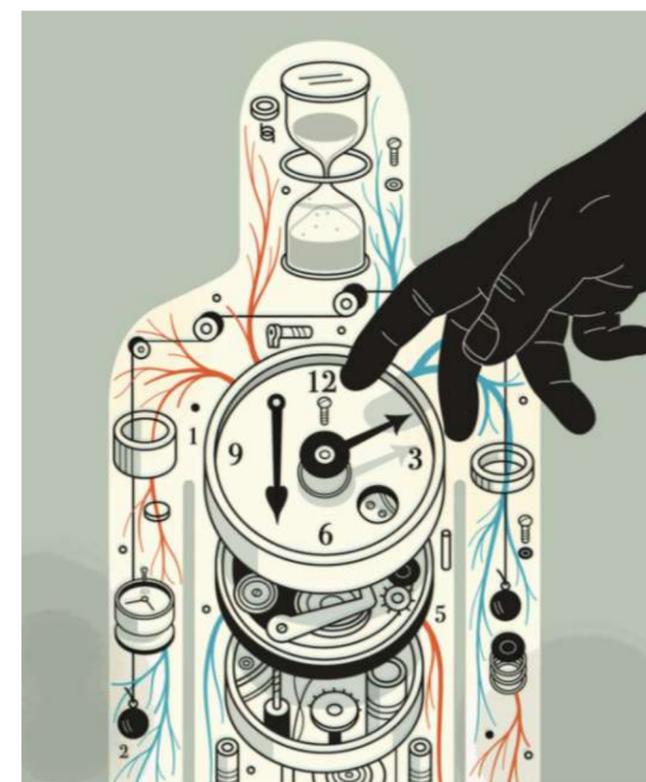
EL RELOJ BIOLÓGICO



NUESTROS RETOS



STANFORD MEDICINE
— MAGAZINE —



CELLULAR & MOLECULAR BIOLOGY | SPRING 2015

Hacking the biological clock

How co-opting the body's timekeepers might improve health

By Sarah C.P. Williams

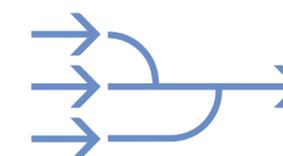
Illustration by Harry Campbell

February 23, 2015

Preservación de fertilidad



CONGELAR EL TIEMPO



> INFORMAR

> SIMPLIFICAR

> ASEGURAR

Mejorar resultados en pacientes de edad avanzada

STANFORD MEDICINE
— MAGAZINE —



INTENTAR *HACKEAR* EL RELOJ BIOLÓGICO



> INVESTIGAR



> INNOVAR Y DESARROLLAR

Fuente: <https://stanmed.stanford.edu/>

Mejorar resultados en pacientes de edad avanzada

STANFORD MEDICINE
— MAGAZINE —



INTENTAR *HACKEAR* EL RELOJ BIOLÓGICO



> POLUCIÓN



> INTELIGENCIA ARTIFICIAL



> FÁRMACO - GENÓMICA

Fuente: <https://stanmed.stanford.edu/>

Y, ¿por qué?

***“I am among those
who think that science
has great beauty”***

Marie Curie



Y, ¿por qué?

“I am among those who think that science has great beauty”

Marie Curie



Y, ¿por qué?

*“I am among those
who think that science
has great beauty”*

Marie Curie



Science is
in our DNA



RUEDA DE PRENSA

40 AÑOS **celebrando** **la vida**

40 ANIVERSARIO VICTORIA ANNA , 12 JULIO 1984
PRIMER BEBÉ CONCEBIDO POR FECUNDACIÓN *IN VITRO* EN ESPAÑA