

**El Comienzo de la Vida Humana**  
 Manifiesto de Madrid  
 IV Congreso de Ciudadanos, Vida y Redes Sociales

Prof. Nicolás Jouve  
 Catedrático de Genética

HAZTEOIR.ORG  
 17-0

Pontificia Academia  
 Pro Vita

**XII Asamblea, marzo de 2006**  
 “Según una correcta metodología bioética, es necesario ante todo dirigir la mirada a los datos que pone a nuestra disposición la Ciencia más actualizada, permitiéndonos conocer con gran detalle los diversos procesos a través de los cuales un nuevo ser humano inicia su existencia”

Academia Pontificia para la Vida”  
 Declaración Final de la XII Asamblea,  
 Marzo de 2006

**¿Cuándo hay vida?**  
 Francesco d’Agostino (2003)

“corresponde... a la ciencia indicar cuando nos encontramos en presencia de un nuevo individuo viviente y perteneciente a la especie humana”.

D’Agostino, F. La Bioética, las Biotecnologías y el problema de la identidad de la persona En Jouve, N., Gerez, G., y Saz, J. M. (coord.) Genoma Humano y Clonación: perspectivas e interrogantes sobre el hombre, Alcalá de Henares, Aula Abierta, 21, Universidad de Alcalá, I.S.B.N. 84-8138-551-4, Alcalá de Henares, pp.143-152 (2003).

N. Jouve

N. Jouve


**1953**  
**La molécula de la Vida**

Diámetro del ADN (20 Å)  
 Longitud de una vuelta de hélice (34 Å)  
 Distancia entre dos bases (3.4 Å)

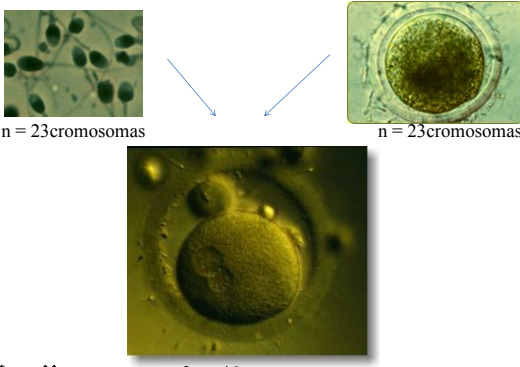
Estructura secundaria del ADN: la doble hélice o fibra de ADN de 20 Å

Nature 25 Abril 1953

El **ADN** cumple todos los requisitos y presenta un **diseño perfecto** para explicar como se conserva la información y cómo se produce la variación genética. **1953**



**La molécula de la Vida**



**n = 23 cromosomas**      **n = 23 cromosomas**

**2n = 46 cromosomas**

**Linea germinal**  
 meiosis

Recombinación → Gametos

**Soma**  
 mitosis

**GENOMA INDIVIDUAL:**  
 La información está en el ADN.  
 Se constituye en la fecundación.  
 No cambia a lo largo de la Vida.

Billones de células > 200 tejidos

adulto


- **Significado del genoma (importancia del ADN)**
- **El factor tiempo: genoma = vida**
- **Continuidad**

**Continuidad genética = Continuidad biológica**

**La Fecundación Natural**

**La Fecundación in vitro**

Fecundación ADN ♀ + ♂



**Genoma individual = Identidad genética.**  
 Es la propiedad más importante de cada ser humano singular.  
 Centro organizador y coordinador del desarrollo

**La Información Genética de un individuo humano adulto**

**Dr. Angelo Serra:**

**“el cigoto es el punto exacto en el espacio y en el tiempo en que un ‘individuo humano’ inicia su propio ciclo vital”**



Serra, A. “Dignidad del embrión humano”, en Consejo Pontificio Para La Familia, *Lexicón. Términos ambiguos y discutidos sobre familia, vida y cuestiones éticas, Madrid, Palabra, (2004)*



N. Jouve

13

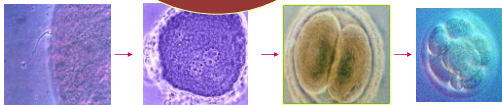
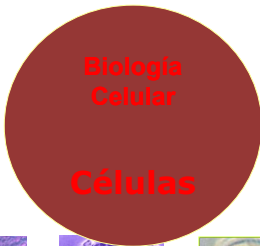


**El cigoto es la primera manifestación corporal – es un embrión unicelular**



N. Jouve

14



**«omnia cellula e cellula»**

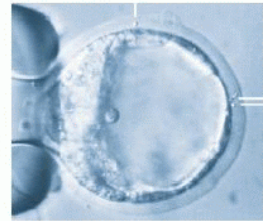
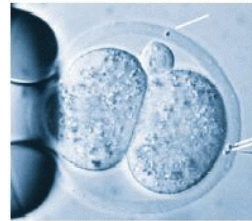


N. Jouve

15

**Richard Gardner (Development - 2001)**

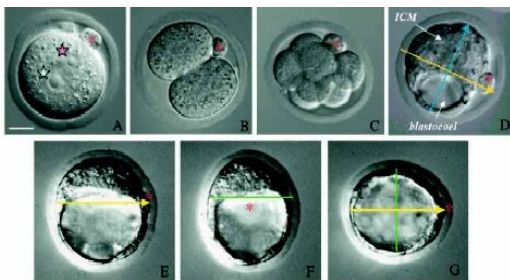
This way up: Richard Gardner injected oil drops into two-celled embryos (below), giving markers that showed up in the blastocyst (below right)



N. Jouve

16

© 2002 Nature Publishing Group NATURE | VOL 418 | 4 JULY 2002 | www.nature.com/nature

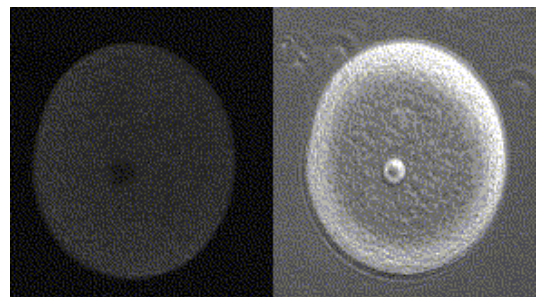


**En el embrión de 2 células ya está determinado el patrón asimétrico y la distribución espacial de los papeles de los linajes celulares.**



N. Jouve

17

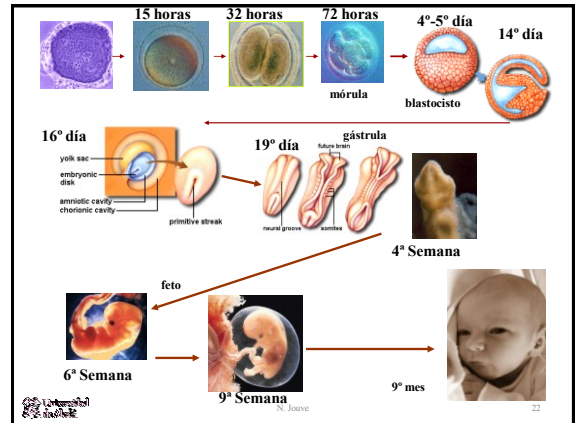
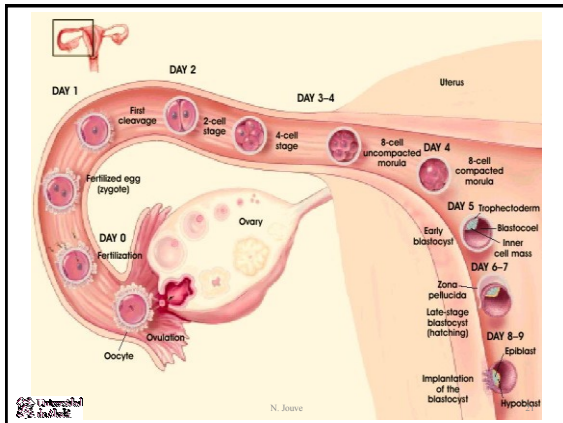
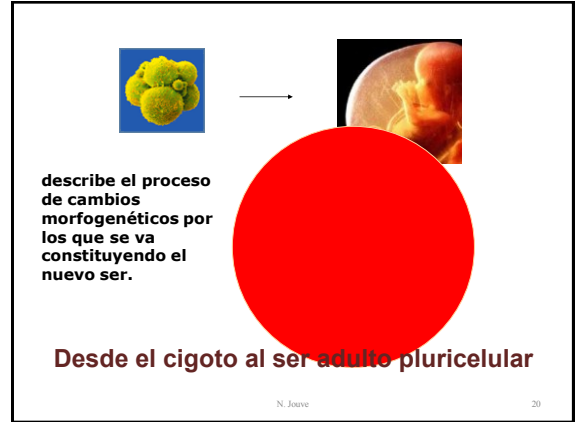
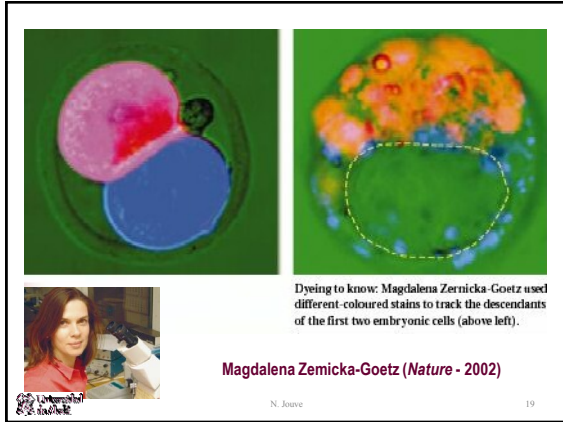


En el momento de la fecundación (hacia las 2 p.m.) se produce una difusión de iones Ca, polarizada desde el lugar de la entrada del núcleo espermático, y se promueve el reforzamiento de la membrana celular



N. Jouve

18



**LOS 3 FENÓMENOS QUE CARACTERIZAN EL DESARROLLO**

- **crecimiento corporal** (aumento del número de células por mitosis),
- **diferenciación** de las células (actividad de genes estructurales por genes reguladores)
- **manifestación de los caracteres** (producto de la síntesis de proteínas específicas de las células, tejidos y órganos por la actividad de los genes estructurales)



N. Jouve

25



N. Jouve

26



Martes, 17 de marzo de 2009  
 Manifiesto de Madrid  
 Rueda de Prensa en el Hotel Velázquez



N. Jouve

27

>2.445  
 firmantes

Académicos Reales Academias	175*
Catedráticos de Universidad	290*
Prof. Titulares de Universidad	391
Científicos CSIC	52*
Científicos otros OPI	17
<b>Premios Príncipe de Asturias</b>	<b>2*,**</b>
<b>Premio Cervantes</b>	<b>1***</b>
Catedráticos Enseñanza Media	30
Profesores Univ. Otros niveles	245
Médicos Ginecólogos	90
Médicos Pediatras	55
Médicos Psiquiatras	12
Médicos Anestesiastas	9
Médicos otras especialidades	445
Doctores, otras especialidades	73
Psicólogos	43
Titulados superiores otras especialidades	238
Otras profesiones	372

28

**S.O.S. quiero vivir: 600 catedráticos y profesores de universidades y profesores de Cataluña**  
**170 académicos de las Academias Nacionales y Regionales**  
**Ginecólogos por el Derecho a Vivir**  
**Psiquiatras por el Derecho a Vivir**  
**Pediatras por el Derecho a Vivir**  
**Asociación Profesional de Médicos de Ejercicio Libre (ASPROMEL)**  
**Real Academia de Medicina de Sevilla (por unanimidad en la reunión de la Junta Directiva el 23-abril-2009)**  
**Asociación Unidos por la Vida [www.unidosporlavida.org](http://www.unidosporlavida.org)**  
**S.O.S. Familia <http://www.sosfamilia.es/>**

N. Jouve

29



2 de Abril de 2009  
 Ministerio de Igualdad



N. Jouve

30

**MUCHAS GRACIAS  
POR SU ATENCIÓN**

