

[f](https://www.facebook.com/noticias-oaxaca-voz-e-imagen) (<https://www.facebook.com/noticias-oaxaca-voz-e-imagen>)



(<https://twitter.com/nvinoticiasoax>)



(<https://www.instagram.com/noticiasoaxaca>)



(<https://www.linkedin.com/company/noticias-voz-e-imagen-de-oaxaca>)

VII

**CULTURA / OAXACA (/OAXACA) / CAPITAL**

Ornela DE GASPERIN QUINTERO (<https://www.nvinoticias.com>)

/ Jue, 08/19/2021 - 10:16

# ¿Cómo se determina el sexo en el árbol de la vida?

CIENCIA A LA MANO



En el 2019, la corte más alta de deportes internacionales dictaminó que mujeres con altos niveles naturales de testosterona deben reducir estos niveles para competir como 'mujeres'. Esta decisión abrió una tormenta de preguntas sobre cómo, y por qué, definimos quién es 'mujer' u 'hombre'. Así como es altamente

difícil, sino imposible, definir quiénes son hombres o mujeres en humanos, a través del árbol de la vida hay muchísimos procesos que influyen en qué organismos se desarrollan como 'machos' o como 'hembras'.

La mayoría de los organismos multicelulares, como las plantas y animales, se reproducen sexualmente, produciendo células especiales llamadas 'gametos', como los óvulos y espermatozoides. Los gametos tienen la mitad del número de genes típicos de los organismos de una especie, y deben unirse con otro gameto para formar un nuevo organismo. Históricamente, en la ciencia hemos clasificado como 'hembras' a quienes producen gametos grandes, y como 'machos' a los que producen gametos pequeños (aunque no todos los organismos producen gametos de distintos tamaños). Y muchísimos factores, incluidos genes, cromosomas (grupos de genes), y factores medioambientales, afectan si un organismo produce gametos chicos o grandes.

### **TAMBIEN PUEDE INTERESARTE**

- [La Puerta Abierta presenta Lucía y Julio... nada más \(/nota/194104/la-puerta-abierta-presenta-lucia-y-julio-nada-mas\)](#)
- [Evitó capa de ozono mayor calentamiento del planeta \(/nota/194072/evito-capa-de-ozono-mayor-calentamiento-del-planeta\)](#)
- [Amenazan incendios a fauna silvestre \(/nota/194071/amenazan-incendios-fauna-silvestre\)](#)

Por ejemplo, los mamíferos y las aves tenemos cromosomas sexuales, los cuales evolucionaron de manera independiente hace más de 200 millones de años. En mamíferos, las hembras tenemos cromosomas XX, mientras que en las aves las hembras llevan cromosomas WZ (equivalente a XY, que en mamíferos determina machos). Para muchos organismos, es el medioambiente, y no sus genes, quien determina su sexo. Por ejemplo, la temperatura determina el sexo de los cocodrilos y las tortugas. Algunos helechos jóvenes detecten cuántas hembras y machos hay en su comunidad a través de sustancias químicas, y se desarrollan hacia el sexo limitante (¡menos competencia al aparearse!). Y muchos peces son hermafroditas, empezando como hembras (o machos), y transformándose en machos (o hembras) conforme avanza su vida.

Quizás sorprende más cuando es la mamá de un organismo la que determina su sexo. Esto ocurre en cerca del 12 % de los animales, y es común en insectos que viven en sociedades (como las abejas, hormigas y avispas). En estas especies, las 'reinas' se aparean una vez al comienzo de sus vidas, y guardan los espermatozoides por meses o años (las hormigas reinas más longevas pueden vivir 28 años). Las reinas deciden cuando fertilizar sus óvulos. Si lo hacen, éste se desarrollará como hembra, y si no, como macho.

En el árbol de la vida, hay una diversidad inmensa de procesos que influyen en qué tan probable es que un organismo se desarrolle como macho o hembra. La comunidad científica sigue tratando de entender cómo funcionan estos procesos, y, sobre todo, por qué hay tantas maneras tan distintas de determinar el sexo de un organismo.

## MEMENTO

19 de agosto de 1812: El Generalísimo José María Morelos adopta su bandera de guerra.

29 de agosto de 1940: Muere asesinado León Trotsky, precursor de la Revolución Rusa y jefe del Ejército Rojo.

21 de agosto de 1842: Muere Leona Vicario, Madre de la Patria, heroína de la Independencia, quien apoyó la lucha aportando dinero para la causa.

23 de agosto de 1928: Nace Heberto Castillo, ingeniero, político y luchador social.

24 de agosto de 1821: Se firman los Tratados de Córdoba, con los que se acuerda la Independencia de México.

## TE PUEDE INTERESAR



[\(/nota/194010/esto-no-es-una-nota-roja-es-un-libro-absurda-noveleta-negra\)](/nota/194010/esto-no-es-una-nota-roja-es-un-libro-absurda-noveleta-negra)

[Esto no es una nota roja, es un libro "Absurda noveleta negra"](/nota/194010/esto-no-es-una-nota-roja-es-un-libro-absurda-noveleta-negra)



[\(/nota/193966/defiende-goldin-su-gestion-en-la-direccion-de-la-biblioteca-vasconcelos\)](/nota/193966/defiende-goldin-su-gestion-en-la-direccion-de-la-biblioteca-vasconcelos)

[Defiende Goldin su gestión en la dirección de la Biblioteca Vasconcelos](/nota/193966/defiende-goldin-su-gestion-en-la-direccion-de-la-biblioteca-vasconcelos)



[\(/nota/193871/seattle-invita-](/nota/193871/seattle-invita)

[Seattle invita a conocer su oferta urbana y cultural](/nota/193871/seattle-invita-conocer-su-oferta-urbana-y-cultural)



[\(/nota/193870/llega-moda-los-museos\)](#)

[Llega moda a los museos \(/nota/193870/llega-moda-los-museos\)](#)

---



[\(/nota/193867/pandemia-ha-provocado-acercamientos-mas-directos-entre-los-artistas-y-los-espectadores\)](#)

[Pandemia ha provocado acercamientos más directos entre los artistas y los espectadores \(/nota/193867/pandemia-ha-provocado-acercamientos-mas-directos-entre-los-artistas-y-los-espectadores\)](#)

---



[\(/nota/193796/la-casa-escuela-de-tradiciones-espacio-de-vida-cultural-en-el-ex-convento-de-santo\)](#)

[La Casa Escuela de Tradiciones, espacio de vida cultural en el Ex Convento de Santo Domingo \(/nota/193796/la-casa-escuela-de-tradiciones-espacio-de-vida-cultural-en-el-ex-convento-de-santo\)](#)

---

## LO MÁS VISTO

- [1 Piden justicia por homicidio de mujer de 82 años, fue asesinada a puñaladas en Mazatlán Villa de Flores \(/nota/193978/piden-justicia-por-homicidio-de-mujer-](#)
  - [2 Violento sujeto ingresa a sucursal bancaria con un machete con el cual amedrentó a empleados \(/nota/194045/violento-sujeto-ingresa-sucursal-bancaria-con-un-](#)
  - [3 Deja accidente 14 personas heridas, entre ellas el ex edil de San Pedro Jicayán, Oaxaca \(/nota/193944/deja-accidente-14-personas-heridas-entre-ellas-el-ex-](#)
  - [4 Choque por alcance deja 6 lesionados en Chenalhó \(/nota/194109/choque-por-alcance-deja-6-lesionados-en-chenalho\)](#)
  - [5 Con diversas lesiones resultó un motociclista al chocar contra un auto compacto \(/nota/193979/con-diversas-lesiones-resulto-un-motociclista-al-chocar-contra-](#)
  - [6 Juegos Nacionales Populares con sede en San Cristóbal \(/nota/194031/juegos-nacionales-populares-con-sede-en-san-cristobal\)](#)
  - [7 PJE0 ha brindado atención a cinco mil 188 personas a través de plataformas digitales \(/nota/193949/pje0-ha-brindado-atencion-cinco-mil-188-personas-](#)
-

8 [Los tratados de Córdoba \(/nota/194066/los-tratados-de-cordoba\)](/nota/194066/los-tratados-de-cordoba)

9 [Oaxaqueños participarán por México en el torneo internacional Flatland Contest 2021 \(/nota/193993/oaxaqueños-participaran-por-mexico-en-el-torneo-](/nota/193993/oaxaqueños-participaran-por-mexico-en-el-torneo-internacional-flatland-contest-2021)

10 [Suspenden función de box de este viernes a causa del Covid en Tuxtla Gutiérrez \(/nota/194106/suspenden-funcion-de-box-de-este-viernes-causa-del-covid-](/nota/194106/suspenden-funcion-de-box-de-este-viernes-causa-del-covid-19-en-tuxtla-gutierrez)

NO TE LO PIERDAS

(/cultura)



(/cultura)

[¿Cómo se determina el sexo en el árbol de la vida? \(/nota/194065/como-se-determina-el-sexo-en-el-arbol-de-la-vida\)](#)

[\(/cultura\)](#)



["La noche de plata", una novela reciente de la autora española Elia Barceló \(/nota/193967/la-noche-de-plata-una-novela-reciente-de-la-autora-espanola-elia-barcelo\)](#)

[\(/cultura\)](#)



[Defiende Goldin su gestión en la dirección de la Biblioteca Vasconcelos \(/nota/193966/defiende-goldin-su-gestion-en-la-direccion-de-la-biblioteca-vasconcelos\)](#)

[\(/cultura\)](#)



[Vigente el sueño de Toledo por preservar las lenguas originarias \(/nota/193865/vigente-el-sueno-de-toledo-por-preservar-las-lenguas-originarias\)](#)

(/cultura)



[Festivales de cine mexicanos si van a realizarse en la virtualidad \(/nota/193866/festivales-de-cine-mexicanos-si-van-realizarse-en-la-virtualidad\)](#)

(/cultura)



[“Eugenio Polgovsky: La poética de lo real” llega a librerías \(/nota/193759/eugenio-polgovsky-la-poetica-de-lo-real-llega-librerias\)](#)

(/cultura)



[Merle Barbieri, diseñadora de moda y artista plástica \(/nota/193761/merle-barbieri-disenadora-de-moda-y-artista-plastica\)](#)



**f** (<https://www.facebook.com/noticiasoaxacavozeimagen>)

 (<https://twitter.com/nvinoticiasoax>)

 (<https://www.instagram.com/noticiasoaxaca>)

**in** (<https://www.linkedin.com/company/noticias-voz-e-imagen-de-oaxaca>)

REGIONES	SOCIAL	MULTIMEDIA	EMPRESA	SECCIONES
<a href="https://www.encuentralo.digital/">ANUNCIOS ONLINE</a> ( <a href="https://www.encuentralo.digital/">HTTPS://WWW.ENCUENTRALO.DIGITAL/</a> )	<a href="#">TURISMO (/TURISMO)</a>	<a href="#">VIDEO</a> ( <a href="#">/MULTIMEDIA/NVI-TV</a> )	<a href="#">NOSOTROS</a> ( <a href="#">/FIJAS/EMPRESA</a> )	<a href="#">MÉXICO (/NACIONAL)</a>
<a href="#">OAXACA (/OAXACA)</a>		<a href="#">FOTOS</a> ( <a href="#">/MULTIMEDIA/GALERIAS</a> )	<a href="#">DIRECTORIO</a>	<a href="#">MUNDO</a> ( <a href="#">/INTERNACIONAL</a> )
<a href="#">ISTMO (/ISTMO)</a>		<a href="#">ESPECIALES</a> ( <a href="#">/MULTIMEDIA/ESPECIALES</a> )	<a href="#">COMUNICARSE</a> ( <a href="#">/FIJAS/CONTACTO</a> )	<a href="#">DEPORTES (/DEPORTES)</a>
<a href="https://cuenca.nvinoticias.com/">TUXTEPEC</a> ( <a href="https://cuenca.nvinoticias.com/">HTTPS://CUENCA.NVINOTICIAS.COM/</a> )			<a href="#">AVISO LEGAL</a> ( <a href="#">/FIJAS/LEGAL</a> )	<a href="#">ROJA (/ROJA)</a>
<a href="#">CHIAPAS (/CHIAPAS)</a>			<a href="#">PRIVACIDAD</a> ( <a href="#">/FIJAS/LEGAL#BQ1</a> )	<a href="#">VIDA (/VIDA)</a>
<a href="#">COVID-19 (/PANDEMIA)</a>			<a href="#">COMPRA OPORTUNA</a> ( <a href="#">/FIJAS/PUBLICIDAD</a> )	
			<a href="#">MEDIA KIT</a> ( <a href="#">/FIJAS/PUBLICIDAD#BQ8</a> )	
			<a href="#">SUSCRIPCIÓN</a> ( <a href="#">/FIJAS/SERVICIOS</a> )	