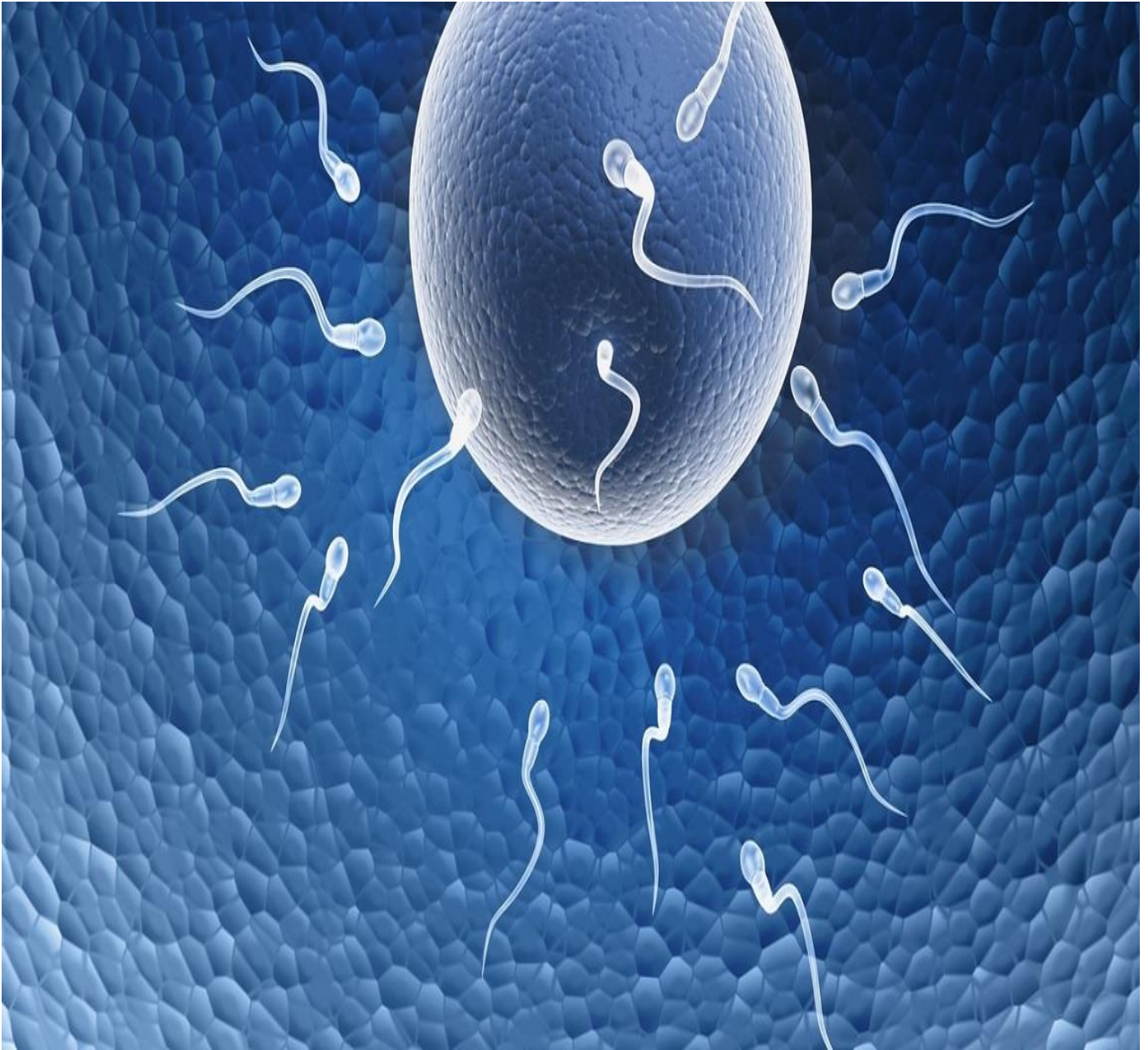


**TEMA: FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN**





## **TEMA: FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN (ESQUEMA)**

### **I. INTRODUCCIÓN**

### **II. GAMETOGENÉISIS**

#### **A. APARATO REPRODUCTOR Y GAMETOS MASCULINOS**

1. Aparato reproductor masculino
2. Gametos masculinos: los espermatozoides
3. Formación de espermatozoides: la espermatogénesis

#### **B. APARATO REPRODUCTOR Y GAMETOS FEMENINOS**

1. Aparato reproductor femenino
2. Gametos femeninos: los óvulos
3. Formación de óvulos: la oogénesis
4. Ciclos del aparato reproductor femenino

### **III. FECUNDACIÓN**

### **IV. EL EMBARAZO**

#### **A. FASES**

1. Implantación
2. Primer trimestre
3. Segundo trimestre
4. Tercer trimestre

### **V. PARTO**

#### **A. FASES**

1. Dilatación
2. Expulsión
3. Alumbramiento

### **VI. MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS**

#### **A. NATURALES**

#### **B. ARTIFICIALES**

1. De barrera
2. Químicos
3. Quirúrgicos

### **VII. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (TES)**

#### **A. VÍRICAS**

#### **B. BACTERIANAS**

## TEMA: FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

La finalidad de la función de reproducción es la de garantizar la continuidad de la especie humana.

La reproducción del ser humano es una reproducción sexual. Eso significa que, para poder perpetuar nuestra especie, es necesario que intervengan dos individuos de diferente sexo, masculino y femenino, cada uno de los cuales produce un tipo de célula sexual o **gameto**.

La reproducción comprende los siguientes procesos:

- **Gametogénesis.** Proceso de formación de los gametos, que se lleva a cabo en las gónadas (órganos especializados masculinos y femeninos).
- **Fecundación.** Unión de los dos gametos y formación del cigoto. La fecundación es interna, se realiza en el interior del aparato reproductor femenino.
- **Desarrollo embrionario.** División celular y aumento del número de células del cigoto, que da lugar al embrión. Este continúa creciendo y transformándose hasta convertirse en un feto. El desarrollo embrionario también se produce en el interior del cuerpo de la mujer.
- **Parto.** Nacimiento del bebé. Los seres humanos somos animales vivíparos, el feto crece dentro del vientre de la madre y los bebés nacen vivos y completamente formados.

### 1. GAMETOGENESIS

#### A. APARATO REPRODUCTOR Y GAMETOS MASCULINOS

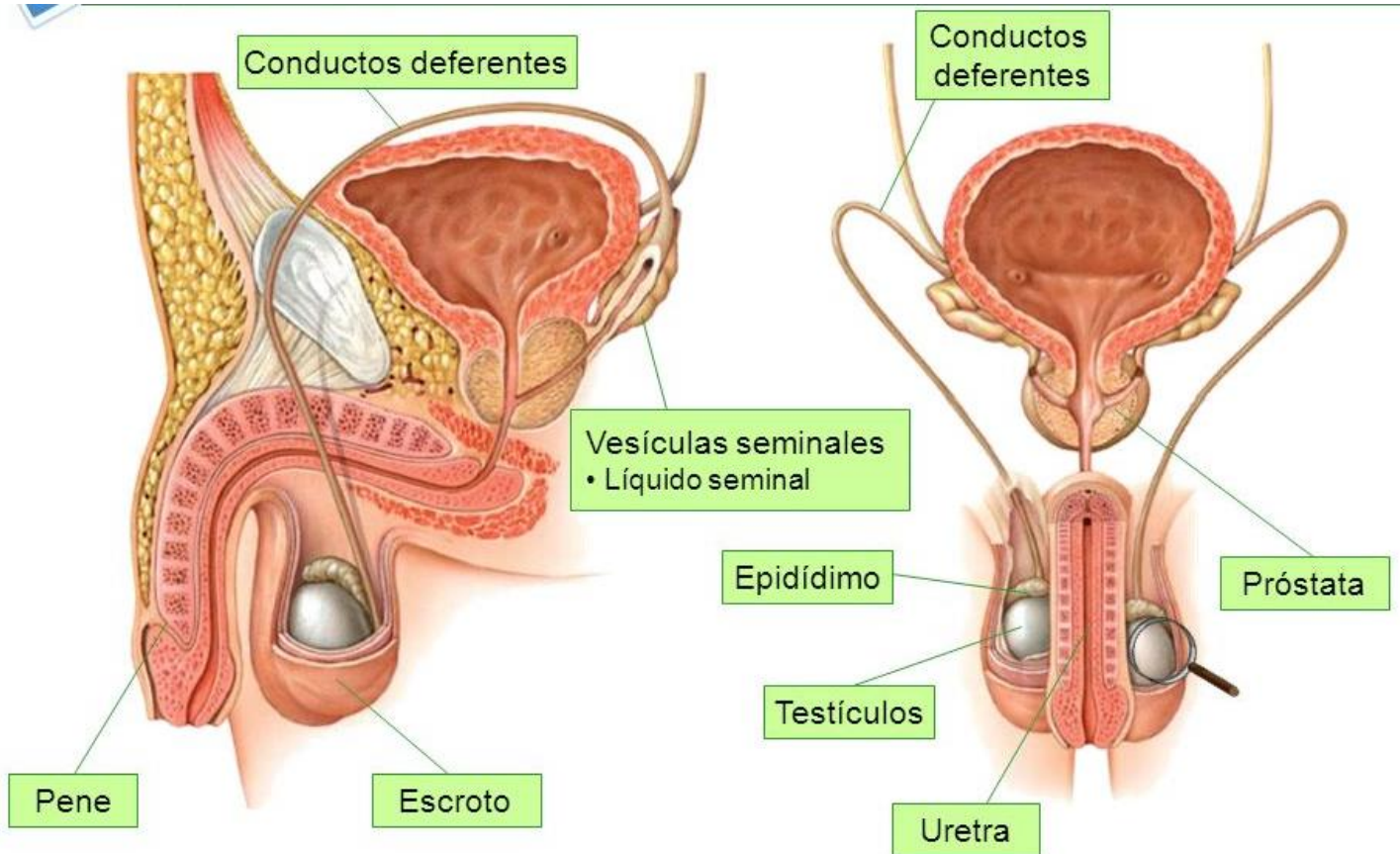
##### 1. Aparato Reproductor Masculino

El aparato reproductor masculino tiene la mayor parte sus órganos en el interior del cuerpo y dos de ellos en la parte exterior. Los órganos de este aparato reproductor masculino son:

- **Testículos.** Son las gónadas masculinas y producen los espermatozoides (gametos masculinos). Se localizan fuera de la cavidad abdominal, en un repliegue de piel llamado **escroto**, donde la temperatura es 2°C inferior a la corporal, lo que es necesario para la formación de los gametos masculinos.

- **Pene.** Es el órgano copulador. La parte delantera es más ancha y se denomina **glande** y está recubierto por un repliegue de piel llamado **prepucio**. El interior del pene está formado por estructuras esponjosas. Cuando los vasos sanguíneos se dilatan, estas estructuras se llenan de sangre y se produce la erección del pene.
- **Vías reproductoras.** Son los conductos que recorren los espermatozoides en su salida hacia el exterior del cuerpo. Están formadas por los **epidídimos**, los **conductos deferentes** y la **uretra**.
  - **Epidídimos:** conductos plegados sobre sí mismos ubicados sobre los testículos, con los que se comunican. En su interior de ellos, maduran los espermatozoides que proceden de los testículos.
  - **Conductos deferentes:** conductos largos que comunican cada epidídimo con la uretra. En ellos se almacenan los espermatozoides que después son impulsados hacia la uretra.
  - **Uretra:** conducto que forma parte del aparato reproductor y del sistema urinario y que comunica con el exterior. El último tramo discurre por el interior del pene.
- **Glándulas anejas.** Segregan diversas sustancias en el interior del aparato reproductor. Estas glándulas son las **vesículas seminales**, la **próstata** y las **glándulas de Cowper**.
  - **Vesículas seminales:** desembocan al final de los conductos deferentes. Producen el **líquido seminal** que sirve de alimento y medio de transporte de los espermatozoides.
  - **Próstata:** envuelve a la uretra y vierte su secreción en ella. Produce el líquido prostático, que neutraliza la acidez de la vagina y estimula la movilidad de los espermatozoides
  - **Glándula de Cowper:** glándulas situadas debajo de la próstata que vierten a la uretra una secreción mucosa y una sustancia que protege a los espermatozoides.



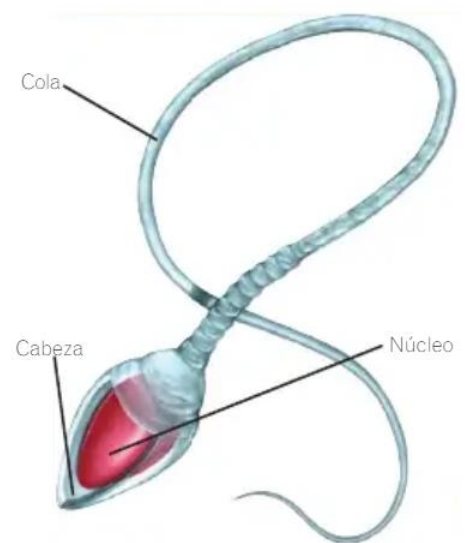


## 2. Los gametos masculinos: los espermatozoides

Los espermatozoides son células muy pequeñas y especializadas que poseen gran movilidad. Miden entre 50 y 60 micrómetros.

Las partes de un espermatozoide tienen 3 partes: cabeza, cuello y cola:

- **Cabeza:** comprende el núcleo y el **acrosoma**, se contiene sustancias enzimáticas que sirven para atravesar la capa protectora que rodea al óvulo.
- **Cuello:** contiene un centríolo que constituye la base del flagelo y numerosas mitocondrias que suministran la energía necesaria para su movimiento.
- **Cola:** formada por el flagelo que le impulsa en su trayecto.



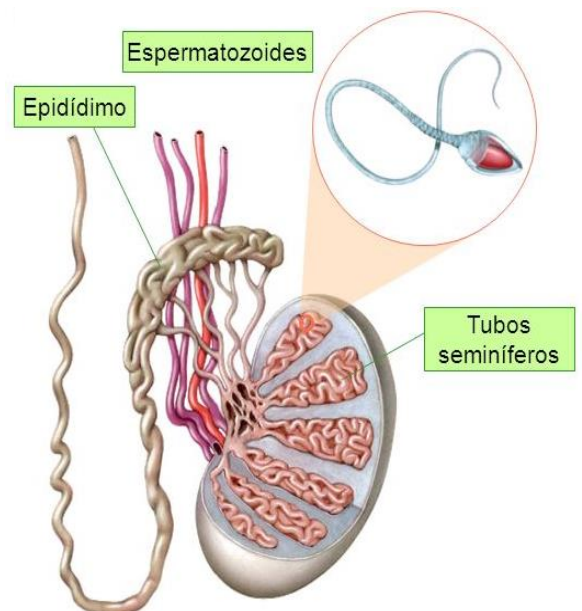
### 3. La formación de los espermatozoides

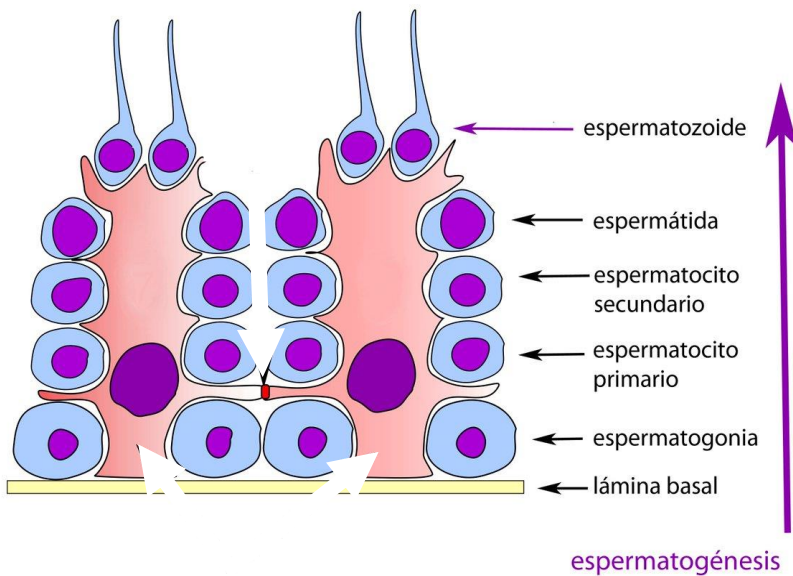


(espermatozoides  
vistos con  
microscopio)

Al proceso de formación de espermatozoides se le denomina **espermatogénesis**. Este proceso tiene lugar en los túbulos seminíferos del interior de los testículos y se desarrolla en 4 fases:

- **Proliferación:** en las paredes de los túbulos seminíferos hay células germinales que se dividen durante toda la vida del hombre y que producen espermatogonias.
- **Crecimiento:** en esta fase, las espermatogonias crecen y se transforman en espermatocitos.
- **Maduración:** los espermatocitos se dividen y dan lugar a otras células que se llaman espermátidas.





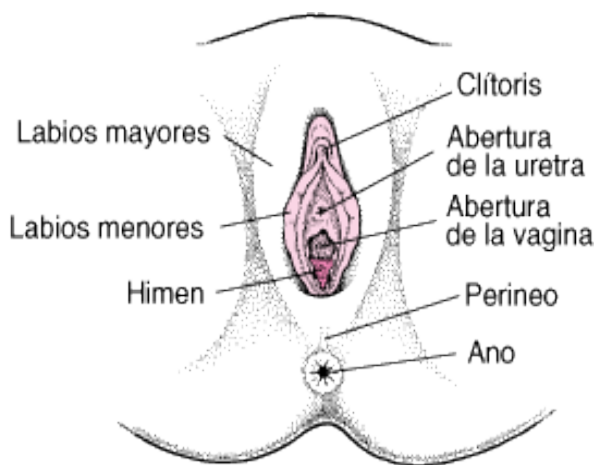
- **Diferenciación:** las espermátidas cambian de forma y adquieren el aspecto característico de espermatozoides. Los espermatozoides formados en los testículos maduran en los epidídimos y se almacenan en los conductos deferentes.

## B. APARATO REPRODUCTOR Y GAMETOS FEMENINOS

### 1. Aparato reproductor femenino

En el aparato reproductor femenino se distinguen tres tipos de órganos: los órganos genitales externos, los órganos genitales internos y las glándulas mamarias.

- **Órganos genitales externos:** es la vulva, y esta está formada por:

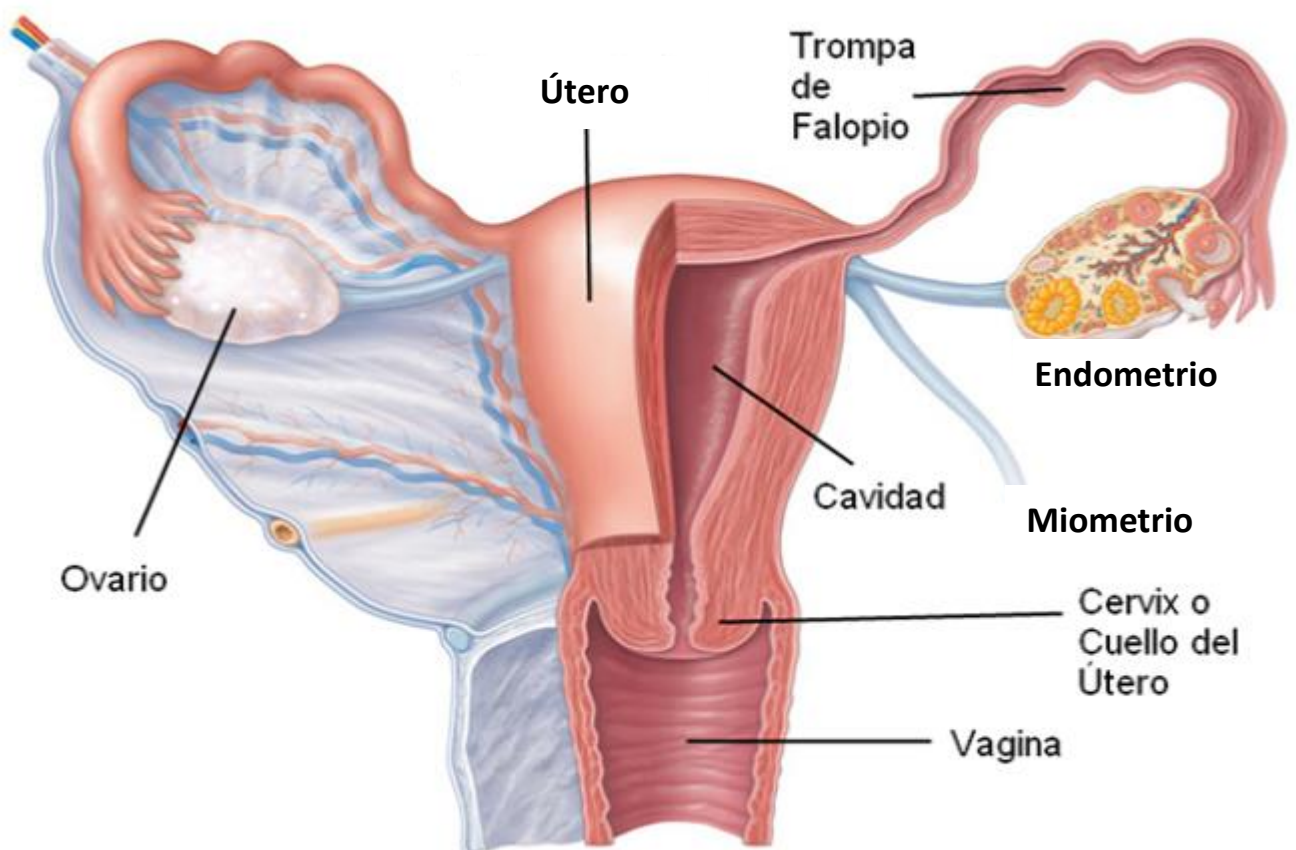


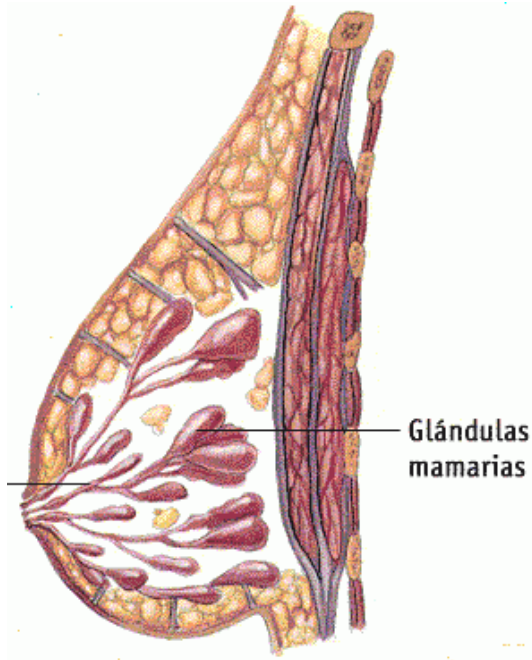
- **Los labios mayores:** son dos repliegues de piel con vello que cubren los demás genitales externos
- **Los labios menores:** son dos repliegues de piel situados por dentro de los labios menores.
- **Clitoris:** es un pequeño órgano eréctil muy sensible porque contiene muchas terminaciones nerviosas. Está situado en la unión anteriores de los labios menores.

- **Órganos genitales internos:** son los ovarios y las vías reproductoras por las que circulan los gametos, que son: trompas de Falopio, el útero y la vagina.

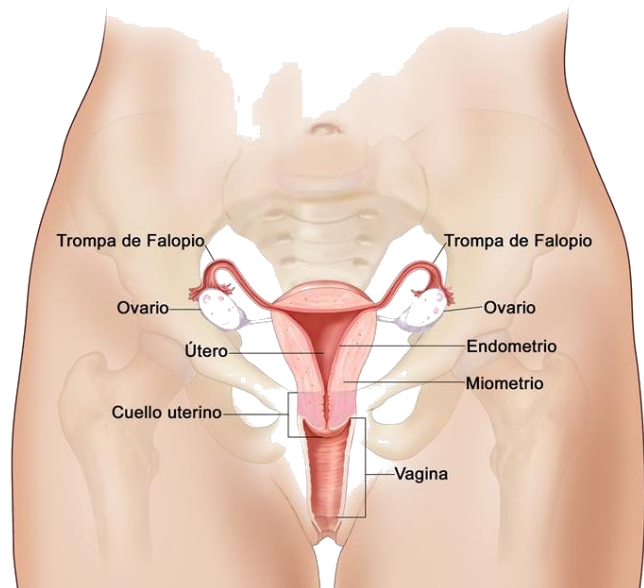


- **Ovarios:** son un órgano par y se localizan en la cavidad de la pelvis. Tienen el tamaño y la forma de una almendra. Son las gónadas femeninas y producen los óvulos.
- **Trompas de Falopio:** Son dos conductos de forma de embudo que comunican los ovarios con el útero. En sus extremos están las fimbrias, que recogen el óvulo cuando sale del ovario. Su interior está tapizado por un epitelio ciliado que al vibrar hace avanzar el óvulo hacia el útero.
- **Útero:** tiene el tamaño y la forma de una pera invertida. Es un órgano hueco de paredes musculares gruesas, el miometrio, recubiertas de una mucosa, el endometrio. Su parte inferior, el cérvix o cuello uterino, se comunica con la vagina. Aloja al nuevo ser durante todo el embarazo.
- **Vagina:** conducto de paredes musculares tapizadas por una mucosa. Se abre al exterior por el orificio vaginal, que se localiza detrás de la uretra y delante del ano. La vagina es el órgano copulador y la vía de expulsión del feto durante el parto.





- **Glándulas mamarias:** las mamas forman parte del aparato reproductor femenino. Son dos glándulas capaces de producir leche cuando nace un bebé.



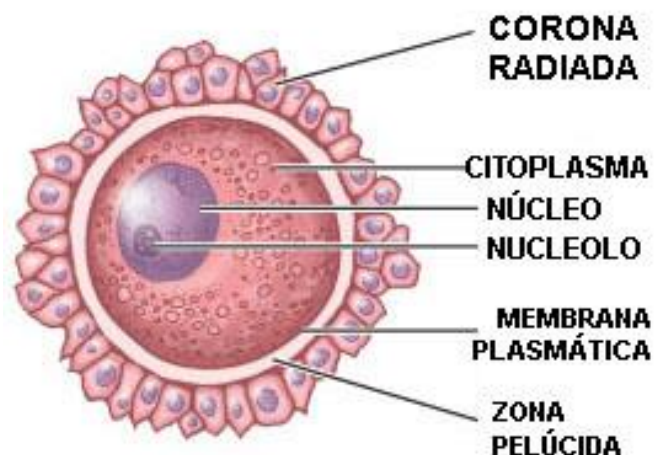
## 2. Gametos femeninos: los óvulos

Los óvulos son los gametos o células sexuales femeninas. Cuando una niña nace tiene unas 400.000 células preparadas para convertirse en óvulos, pero durante su vida fértil solo madurarán unas 450.

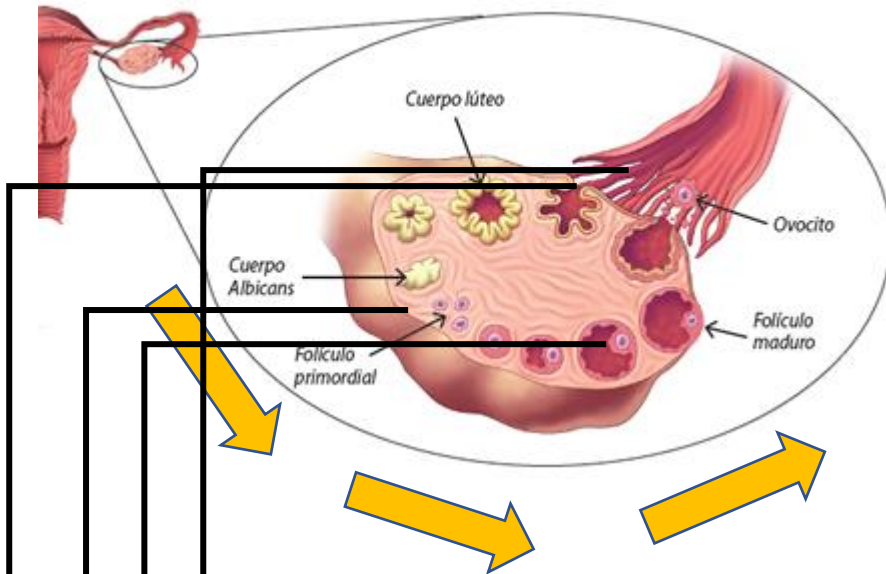
El óvulo es una célula esférica de tamaño muy grande, aproximadamente de 1,5 mm de diámetro y sin movimiento propio.

Está formado por:

- **Envolturas:** cuando sale de los ovarios, el óvulo está rodeado de un conjunto de células que lo protegen. Es la corona radiada, separada del óvulo por la membrana pelúcida.
- **Citoplasma:** contiene los orgánulos y está rodeado por la membrana plasmática.
- **Núcleo:** es esférico y en su interior tiene un nucléolo grande.



### 3. La formación de óvulos: La oogénesis



La **oogénesis** es el proceso por el que se producen óvulos en los ovarios. Estos órganos contienen muchas estructuras en distintos estados de maduración llamadas **folículos ováricos**. Cada mes, a partir de la pubertad y por acción de las hormonas, crece y madura un folículo. Cada folículo

contiene un solo **oocito**. Esta célula se desarrolla y, al salir del ovario, recibe el nombre de óvulo. Sus fases de crecimiento son:

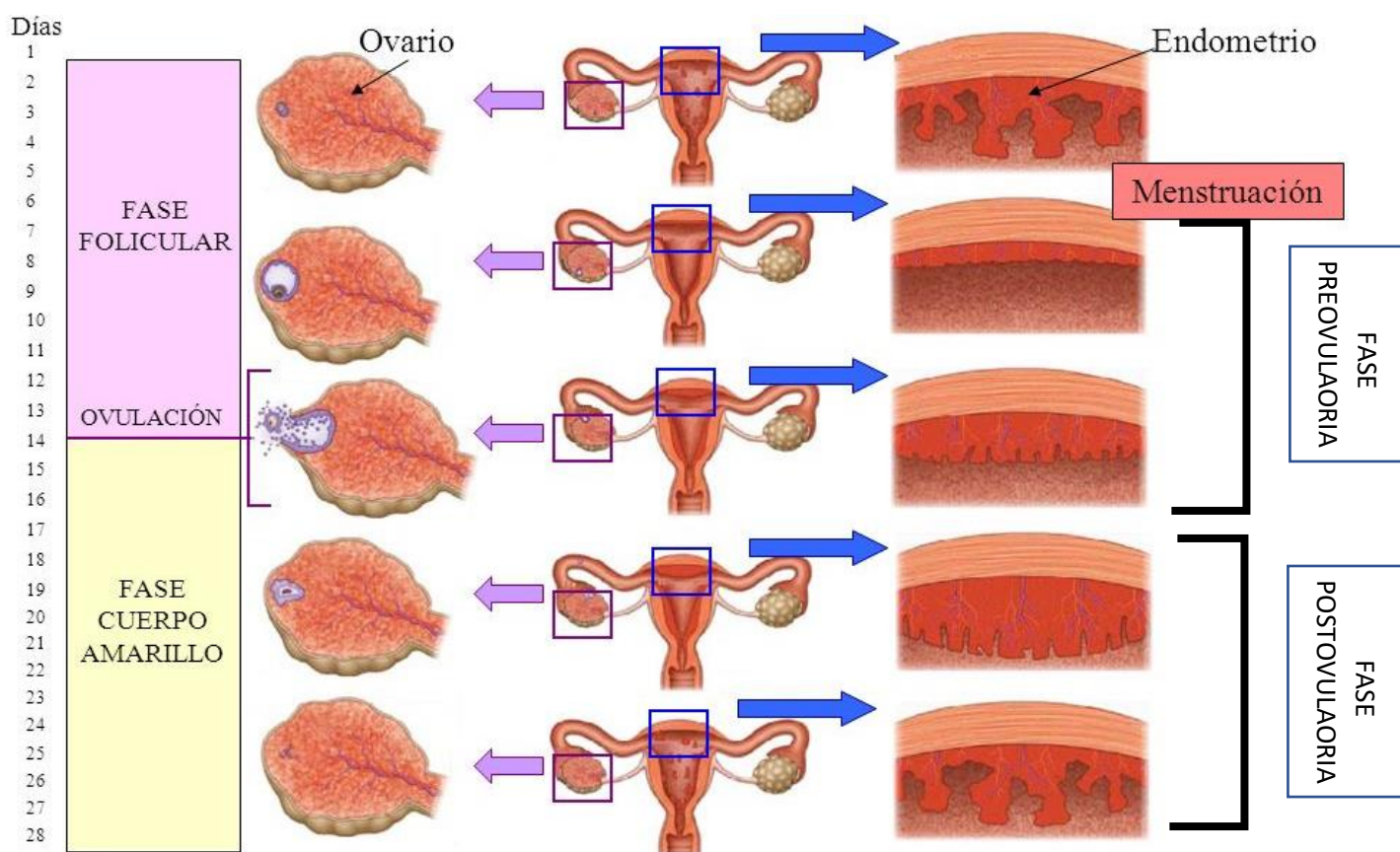
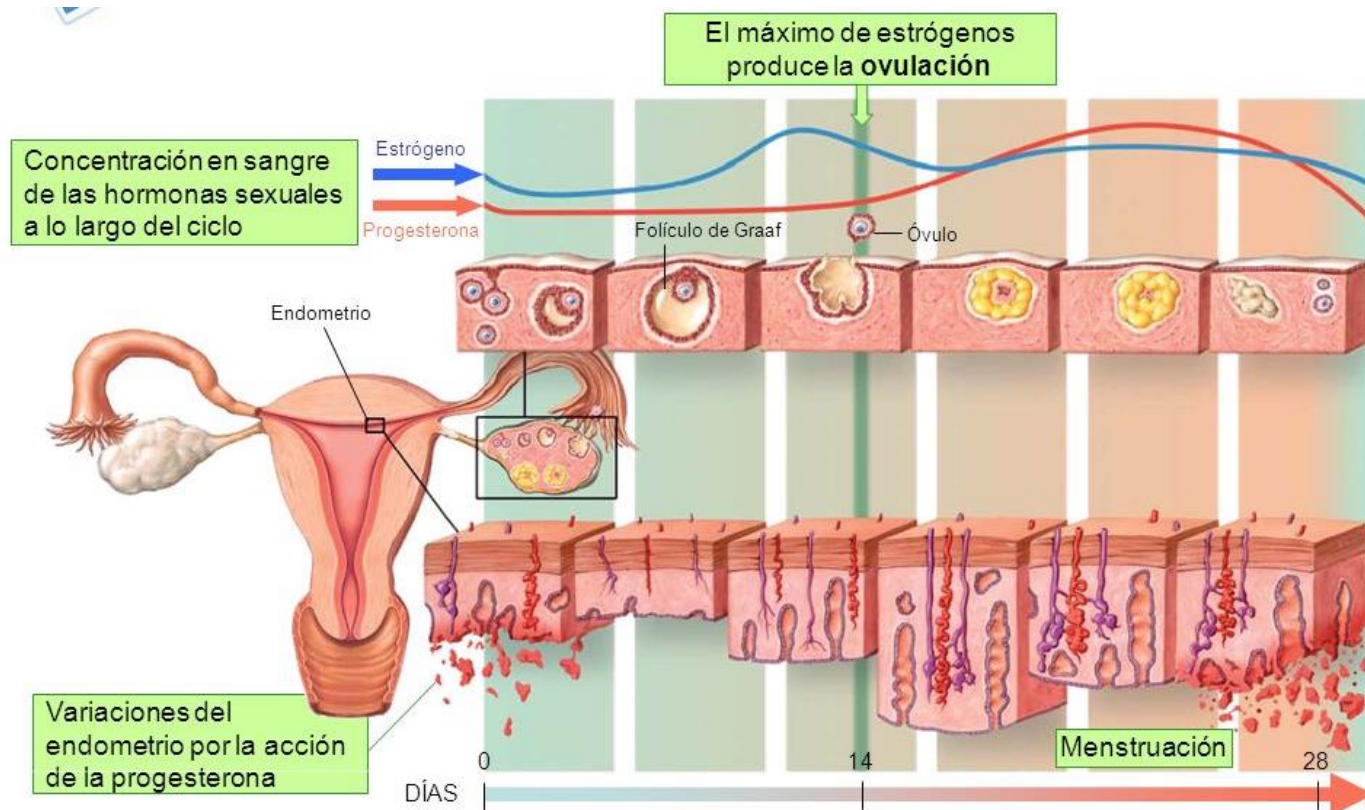
- 1º Folículo primario: es muy pequeño e inmaduro; contiene el oocito; y se sitúa en la pared del ovario.
- 2º Folículo maduro: es grande y contiene al oocito secundario
- 3º Liberación del oocito, que pasa a llamarse óvulo
- 4º Cuerpo lúteo o cuerpo amarillo: es lo que queda del folículo cuando libera el oocito. Este resto, si no hay fecundación se degenera y, si hay fecundación, el cuerpo amarillo crece y produce hormonas que regulan el embarazo.

### 4. Ciclos del aparato reproductor femenino

El ciclo sexual femenino dura 28 días y comprende cambios periódicos en los órganos sexuales debidos a diferentes hormonas. Estas hormonas originan cambios en los ovarios y en el útero que se producen en al mismo tiempo. A este conjunto de cambios se le denomina **Ciclo Mestrua**l, y agrupa a dos ciclos:

- **Ciclo ovárico:** son los cambios que se producen en los ovarios, estos están producidos por las hormonas que genera la hipófisis (FSH y LH). En este ciclo nos encontramos con 3 fases:
  - **Fase folicular:** la hormona FSH hace que varios folículos maduren, aunque solo uno crecerá mucho; y hace que se produzca otra hormona: los estrógenos.
  - **Fase de ovulación:** la hormona LH aumenta y hace que el folículo maduro libere al oocito, ahora llamado óvulo.
  - **Fase lútea:** el folículo maduro se convierte en cuerpo lúteo que libera dos hormonas, estrógenos y progesterona.
- **Ciclo uterino:** son los cambios en las paredes del útero que permitirán que se aloje allí el embrión. Estos cambios están producidos por las hormonas que producen los ovarios (los estrógenos y la progesterona). Este ciclo tiene varias fases:
  - **Menstruación:** el endometrio que había engrosado, al no haber fecundación se desprende de la pared del útero produciendo un sangrado.
  - **Fase preovulatoria:** el endometrio, debido al aumento de estrógenos, comienza a reconstruirse aumentando en grosor.
  - **Fase postovulatoria:** cuando el folículo libera al oocito, libera progesterona y estrógenos, si no hay fecundación la progesterona deja de producirse y esto hace que el endometrio deje de engordar. Si hay fecundación, la progesterona no deja de producirse y el endometrio sigue engrosando para acoger al un embrión.





## 2. LA FECUNDACIÓN

La fecundación es la unión de un espermatozoide y un óvulo para formar una célula huevo o **cigoto**.

Para que los espermatozoides lleguen hasta el interior del aparato reproductor femenino es necesario el **acto sexual o coito**, durante el que el pene erecto se introduce en la vagina. Al producirse la eyaculación, los espermatozoides, desde la vagina, entran en el útero y ascienden, dirigiéndose a las Trompas de Falopio. En cada eyaculación se liberan unos 300 millones de espermatozoides.

El óvulo, por lo general, solo puede ser fecundado en las 24 y 48 horas siguientes a la ovulación. Los espermatozoides pueden vivir entre tres y cinco días en el cuerpo de la mujer.

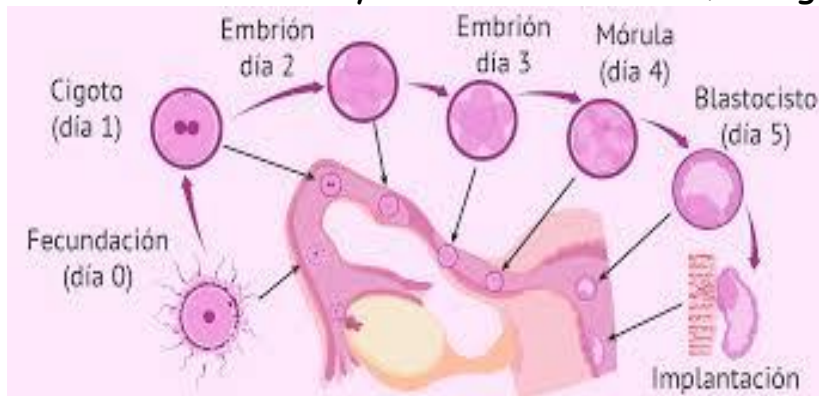
Los espermatozoides que consiguen llegar hasta el óvulo lo rodean. Solo uno atraviesa las envolturas protectoras y consigue introducir la cabeza en el óvulo.



Cuando los núcleos de los dos gametos se unen, forman el cigoto. El óvulo produce a su alrededor la **membrana de fecundación**, que impide la entrada de otros espermatozoides.

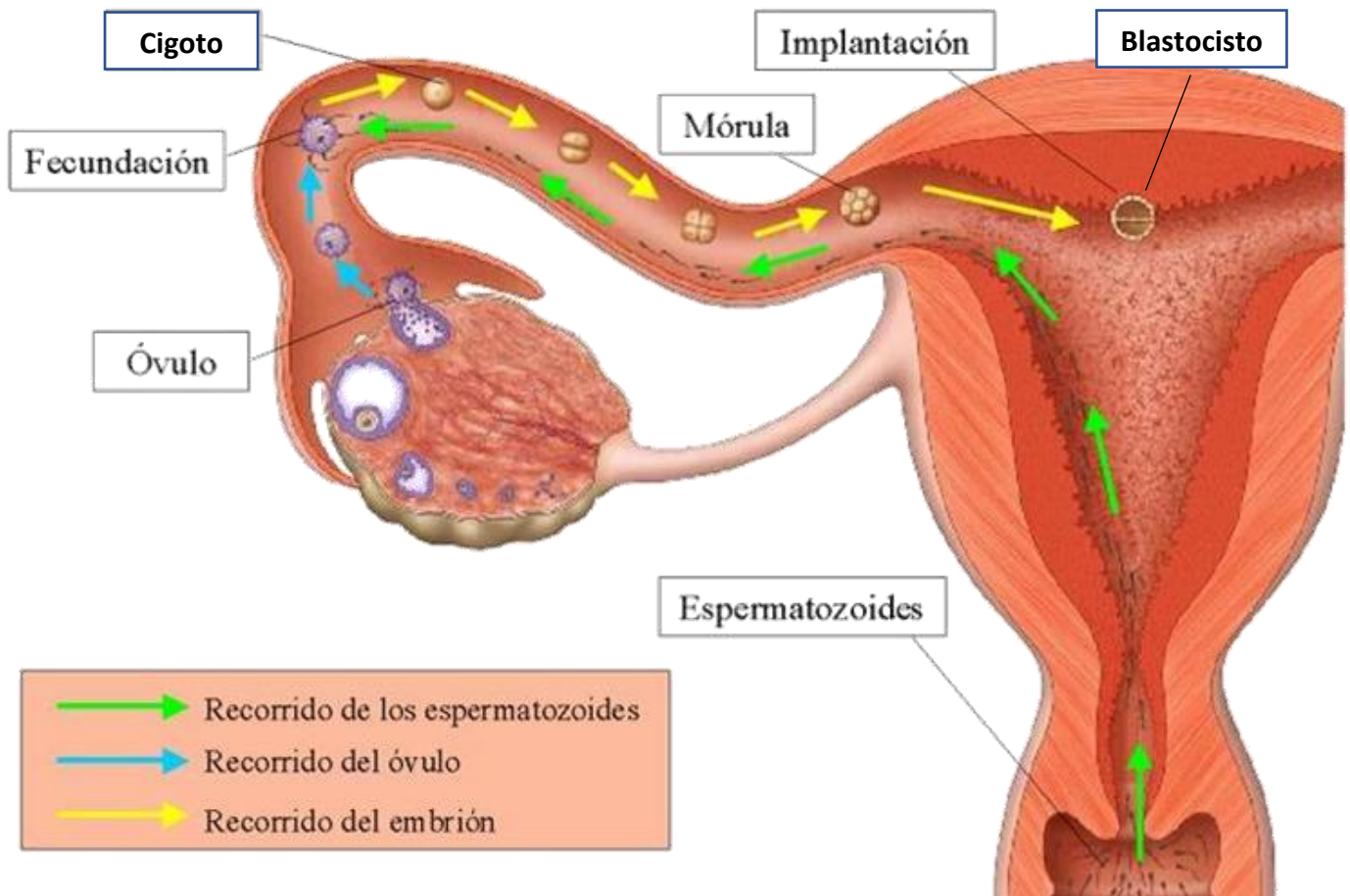
Al producirse la fecundación, el cuerpo lúteo del ovario no degenera y continúa segregando progesterona. Esta hormona mantiene el engrosamiento de las paredes del endometrio, por lo que no se produce la Mestruación.

En su trayecto hasta el útero, el cigoto comienza a dividirse,



convirtiéndose primero en una masa de células llamada **mórula**, que después se ahueca y forma el **blastocisto**, que se implantará en el endometrio hacia el sexto o séptimo día después de la fecundación.

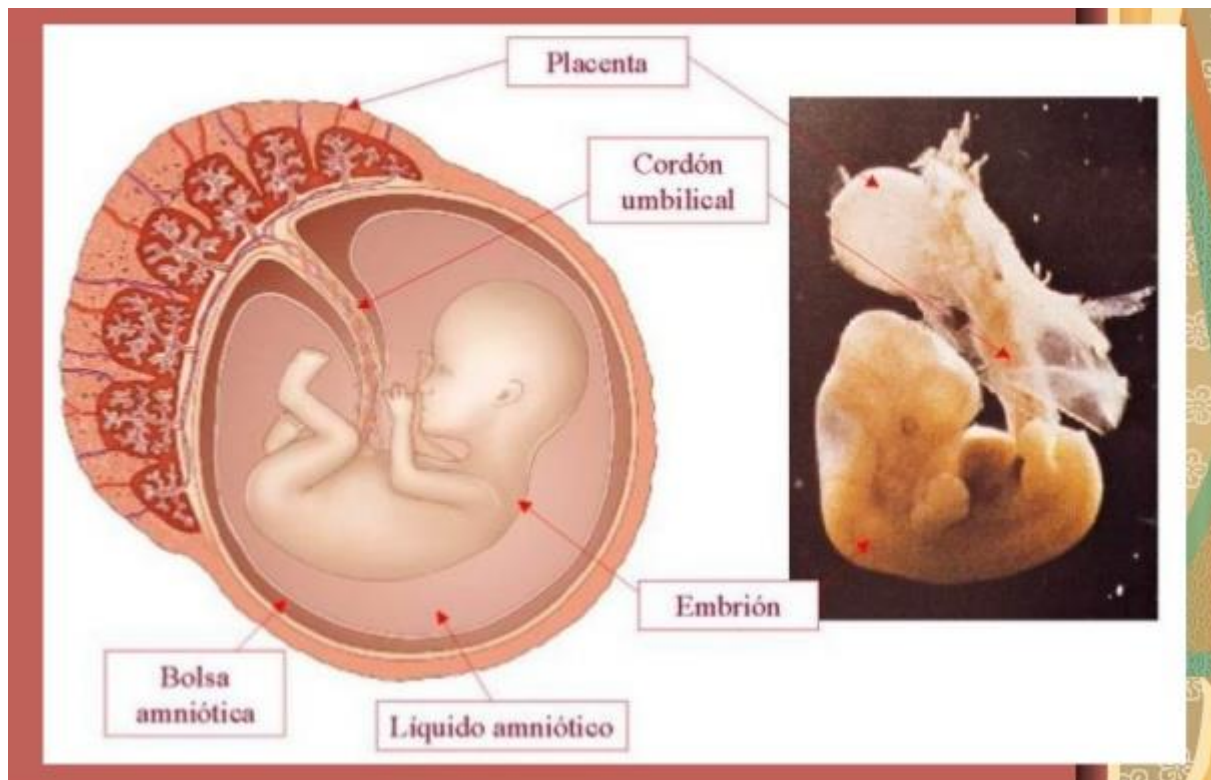




### 3. DESARROLLO DEL EMBARAZO

El embarazo comienza con la **implantación** del blastocisto en el endometrio. Una parte de las células del blastocisto dan lugar al embrión, otras, se encargarán de formar con rapidez estructuras imprescindibles para el desarrollo de ese embrión:

- **La placenta:** es un órgano con muchos vasos sanguíneos que permite el intercambio de sustancias entre la madre y el feto. Los nutrientes pasan de la sangre de la madre a la del feto, mientras que las sustancias de desecho siguen el camino inverso.
- **El cordón umbilical:** conecta al embrión con la placenta.
- **La bolsa amniótica:** contiene el **líquido amniótico** que protege al embrión durante el embarazo.



El embarazo dura nueve meses divididos en tres trimestres, en los que el embrión experimenta grandes transformaciones. Durante este tiempo ocurren cambios en la madre que permiten acoger al embrión, preparar su cuerpo para el parto y proporcionar alimento al recién nacido.





- **Primer trimestre:** se van formando las partes del cuerpo y los órganos internos. El corazón empieza a latir. Al finalizar el segundo mes recibe el nombre de **feto** y se distinguen la cara, los brazos, las piernas y los dedos. Puede medir unos 10 cm. y pesar unos 15 g.
- **Segundo trimestre:** el feto tiene los órganos muy desarrollados pero aún inmaduros. Aparecen los reflejos nerviosos y se puede identificar el sexo. Puede llegar a medir 30 cm y pesar unos 700 g.
- **Tercer trimestre:** el crecimiento es muy rápido, los órganos maduran y el feto gana mucho peso. Casi siempre, antes de nacer, se coloca boca abajo y su cabeza se encaja en la pelvis de la madre. Mide unos 50 cm. y pesa unos 3 kg.



[https://youtu.be/jJvO7kmS\\_2Y](https://youtu.be/jJvO7kmS_2Y) El embarazo mes a mes.(video)

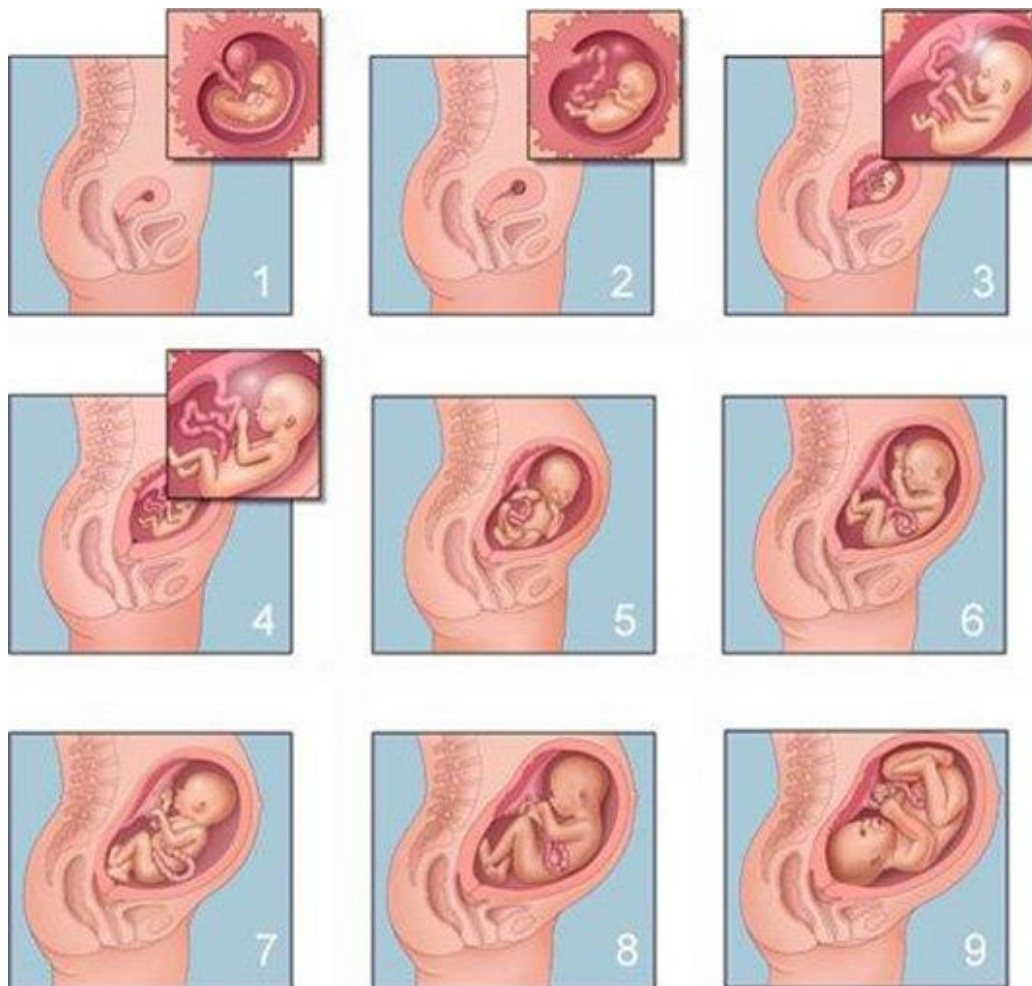
[http://www.ceiploreto.es/sugerencias/A\\_1/Recursosdidacticos/SEXTO/datos/02\\_Conos/datos/05rdi/02/02.htm](http://www.ceiploreto.es/sugerencias/A_1/Recursosdidacticos/SEXTO/datos/02_Conos/datos/05rdi/02/02.htm) juego para repasar el aparato reproductor femenino

[http://www.ceiploreto.es/sugerencias/A\\_1/Recursosdidacticos/SEXTO/datos/02\\_Conos/datos/05rdi/02/01.htm](http://www.ceiploreto.es/sugerencias/A_1/Recursosdidacticos/SEXTO/datos/02_Conos/datos/05rdi/02/01.htm) juego para repasar el aparato reproductor masculino

[https://cplosangeles.educarex.es/web/sextos\\_curso/naturales\\_6/fecundacion\\_6/fecundacion\\_6.html](https://cplosangeles.educarex.es/web/sextos_curso/naturales_6/fecundacion_6/fecundacion_6.html) juego para repasar la fecundación

[https://cplosangeles.educarex.es/web/sextos\\_curso/naturales\\_6/embarazo\\_6/embarazo\\_6.html](https://cplosangeles.educarex.es/web/sextos_curso/naturales_6/embarazo_6/embarazo_6.html) juego para repasar el embarazo

[https://cplosangeles.educarex.es/web/sextos\\_curso/naturales\\_6/parto\\_6/parto\\_6.html](https://cplosangeles.educarex.es/web/sextos_curso/naturales_6/parto_6/parto_6.html) juego para repasar el parto



#### 4. EL PARTO

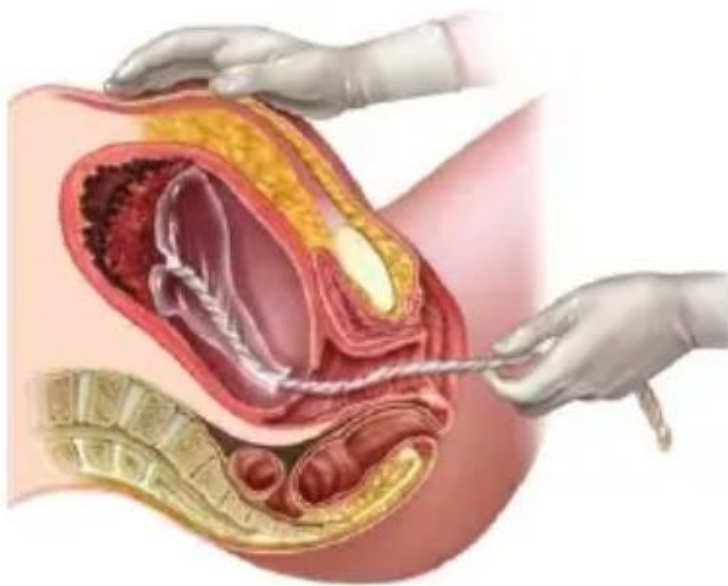
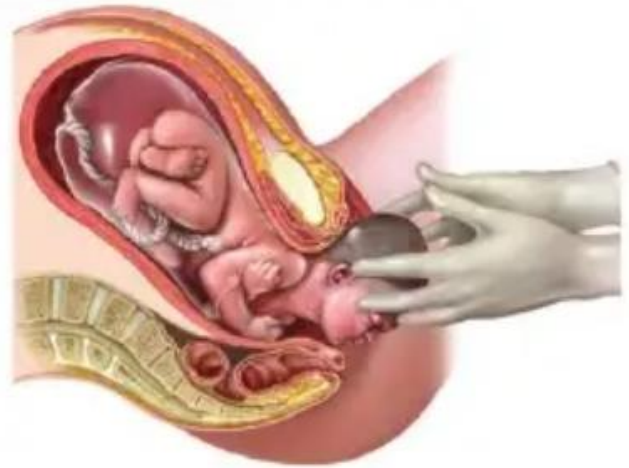
El **parto** es el proceso por el que el bebé nace. Al final del embarazo el útero comienza a contraerse de forma rítmica y potente expulsando al feto fuera del cuerpo de la madre.

El parto consta de tres fases:



- **Dilatación:** el útero comienza a contraerse para dilatar el cuello uterino. Esto se aorta progresivamente, aumentando su diámetro. Cuando se ha dilatado por completo se rompe la bolsa amniótica y se libera el líquido que contiene, es lo que se conoce como "romper aguas". La cabeza del feto se dirige hacia el canal del parto. Esta fase puede durar entre 8 y 14 horas.

- **Expulsión:** las contracciones del útero son cada vez más intensas y frecuentes. Estas, junto con la ayuda de la madre al contraer el diafragma, empujan al feto al exterior a través de la vagina. Primero sale la cabeza. Una vez que el feto está fuera de la madre, se pinza y se corta el cordón umbilical, que se seca y se desprende a los pocos días dejando una cicatriz, el ombligo. Esta fase de expulsión puede durar entre 1 y 30 minutos.



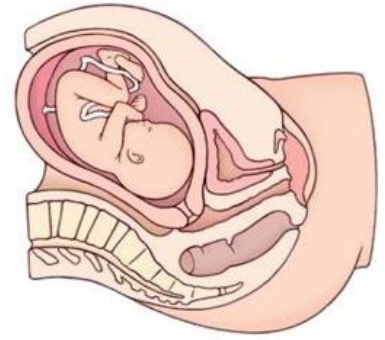
- **Alumbramiento:** entre 10 y 45 minutos después del nacimiento, el útero se contrae de nuevo para desprender la placenta, que se expulsa al exterior.



En los dos días siguientes al parto las glándulas mamarias de la madre comienzan a producir calostro, un líquido que contiene gran cantidad de nutrientes y de anticuerpos. Después comienza la secreción de leche que servirá para nutrir al bebé recién nacido.



El momento del parto es muy complicado y pueden presentarse varias complicaciones: una mala postura del feto, poca dilatación o un pinzamiento del cordón, son algunas de ellas.



- Mala postura del bebé
- Insuficiente dilatación del cuello del útero y de la vagina
- Pinzamiento del cordón umbilical

## 5. MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

Los métodos anticonceptivos son aquellos que se utilizan para evitar un embarazo. Existen numerosos métodos que se pueden clasificar en naturales y artificiales y que poseen diferentes porcentajes de eficacia.

### A. Métodos anticonceptivos naturales

Los métodos naturales se basan en los cambios fisiológicos que se producen durante el ciclo sexual femenino y su eficacia es **MUY BAJA**.

- **Sintomático-térmico:** mide la temperatura basal diaria, el flujo vaginal y el dolor relacionado con la ovulación con el fin de evitar el **coito** los días fértiles.
- **Ogino:** calcula el día aproximado de la ovulación, observando los ciclos para predecir los días fértiles.
- **Coitus interruptus:** consiste en realizar la eyaculación fuera de la vagina. Hay que tener en cuenta que las secreciones del pene durante del coito, antes de la eyaculación, ya contienen espermatozoides, por lo que es el método con **MAYOR PORCENTAJE DE FRACASO**.

### B. Métodos anticonceptivos artificiales

Los métodos artificiales comprenden dispositivos de barrera, químicos e intervenciones quirúrgicas con distinta eficacia.

#### 1. De barrera

- **Preservativo masculino o condón:** funda de látex o poliuretano que se coloca sobre el pene en erección y recoge el semen expulsando en la eyaculación. Impide que los espermatozoides accedan al útero.



- Preservativo femenino. Funda de poliuretano o nitrilo que, colocada en el interior de la vagina, impiden que los espermatozoides lleguen al útero.
- Diafragma. Disco de látex que se coloca en el interior de la vagina y cubre el cuello del útero, impidiendo el paso de los espermatozoides.
- Dispositivo intrauterino (DIU). Dispositivo de plástico y metal que se coloca dentro del útero e impide el ascenso de los espermatozoides y la implantación del cigoto. Debe ser colocado por un médico.

<b>Naturales</b>	<i>Coitus interruptus</i>	Sacar el pene de la vagina antes de eyacular. Es muy poco seguro.
	Ogino	Se basan en detectar el día de la ovulación y evitar mantener relaciones sexuales cinco días antes y cinco días después. Son muy poco seguros.
	Temperatura basal	
	Observar mucosidad	
<b>Mecánicos</b>	Preservativo masculino	Funda de goma para el pene que recoge el semen.
	Preservativo femenino	Funda de goma para la vagina que recoge el semen.
	Diafragma	Lámina de goma que se coloca en el cuello del útero cerrando el paso a los espermatozoides.
	DIU	Pieza de plástico o metal que se coloca en el útero para que el cigoto no se adhiera a sus paredes. Lo debe colocar el médico.
<b>Químicos</b>	Espermicidas	Cremas, geles o supositorios que se colocan en la vagina y matan a los espermatozoides.
	Píldoras anticonceptivas	Pastillas de hormonas que regulan la ovulación.
<b>Quirúrgicos</b>	Vasectomía	Intervenciones quirúrgicas en las que se cortan los conductos deferentes en hombres o las trompas de Falopio en mujeres. A menudo son irreversibles.
	Ligadura de trompas	

## 2. Químicos

- Píldoras anticonceptivas, parches, anillo vaginal y DIU hormonal. Poseen hormonas sexuales que alteran el ciclo ovárico e impiden la ovulación. Necesitan ser recetados por un médico
- Espermicidas: sustancias en forma de cremas, geles o supositorios que se colocan en la vagina antes del coito y que son desfavorables para la supervivencia. Tienen que usarse junto con otros dispositivos.

## 3. Quirúrgicos

- Ligadura de trompas: operación en la se seccionan y cosen las trompas de Falopio. Se impide el paso de los óvulos y el espermatozoides, por lo que no puede producirse la fecundación.
- Vasectomía: intervención en la que se seccionan y cosen lo conductos deferentes, impidiendo que los espermatozoides salgan al exterior.



## 6. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) son un grupo de infecciones provocadas por microorganismos que se transmiten por contacto sexual.

Se clasifican en:

- Bacterianas como la sífilis o la gonorrea
- Víricas como: el herpes genital, hepatitis y sida.

La presencia de síntomas locales en la zona de los genitales puede alertarnos de la existencia de una ETS. Estos síntomas pueden ser:

- Secreciones blanquecinas
- Ulceras
- Verrugas
- Dolor, picor y/o escozor

A veces, estos síntomas se acompañan de otros más generales como fiebre, falta de apetito o cansancio.

La forma más eficaz de prevenir las ETS es mantener relaciones sexuales con protección. El dispositivo más efectivo para prevenir las ETS es el preservativo.

Son enfermedades infecciosas que se transmiten por contacto sexual. Su contagio se previene con el uso del preservativo. Las principales ETS son:

Enfermedades de transmisión sexual			
Nombre	Agente causante		Desarrollo y síntomas de la enfermedad
<b>Candidiasis</b>	<i>Candida albicans</i> (hongo)		Este hongo se desarrolla en los tejidos mucosos de la vagina y, menos frecuentemente, en el pene. En la mujer produce un intenso picor y una secreción vaginal blanquecina.
<b>Gonorrea</b>	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> (bacteria)		Las bacterias invaden los tejidos del aparato reproductor y excretor, produciendo inflamación y micción dolorosa. Finalmente, invaden la sangre y pueden ocasionar una infección generalizada.
<b>Sífilis</b>	<i>Treponema pallidum</i> (bacteria)		Estas bacterias invaden los órganos del aparato reproductor produciendo úlceras externas y lesiones internas. La infección se puede propagar a los tejidos del sistema nervioso, provocando locura.
<b>Herpes genital</b>	<i>Herpesvirus</i> (virus)		Los virus infectan las células de los tejidos epiteliales, apareciendo llagas y ampollas en el pene y la vagina, y con frecuencia también en el ano y en la boca.
<b>Hepatitis B y C</b>	Virus de la hepatitis B y de la hepatitis C		Los virus infectan las células del hígado. La mala función de este órgano produce diversos efectos (dolores, debilidad, acumulación de sustancias tóxicas en la sangre, etc.).
<b>Sida</b>	Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)		Los virus destruyen las células del sistema inmunitario y el cuerpo pierde capacidad de defensa. Se producen múltiples infecciones simultáneas que deterioran el organismo hasta ocasionar la muerte.

<https://youtu.be/KdXtoJ8pJwc> video "El milagro de la vida"

<https://youtu.be/pD60MN53BWw?list=PL625CD7C5FA49F883> video semana 1 a la 9 del embarazo.

<https://youtu.be/NCZqcwpIZCE?list=PL625CD7C5FA49F883> video semana 10 a la 14 el embarazo

<https://youtu.be/Ua6Mm82vQZ8?list=PL625CD7C5FA49F883> video semana 15 a 20 del embarazo

[https://youtu.be/SNYpN6kP\\_OI?list=PL625CD7C5FA49F883](https://youtu.be/SNYpN6kP_OI?list=PL625CD7C5FA49F883) video semana 21 a la 27 del embarazo

<https://youtu.be/ua8KSnew87s?list=PL625CD7C5FA49F883> video semana 28 a la 37 del embarazo

<https://youtu.be/DdJvQkYSWLO> video "El parto"



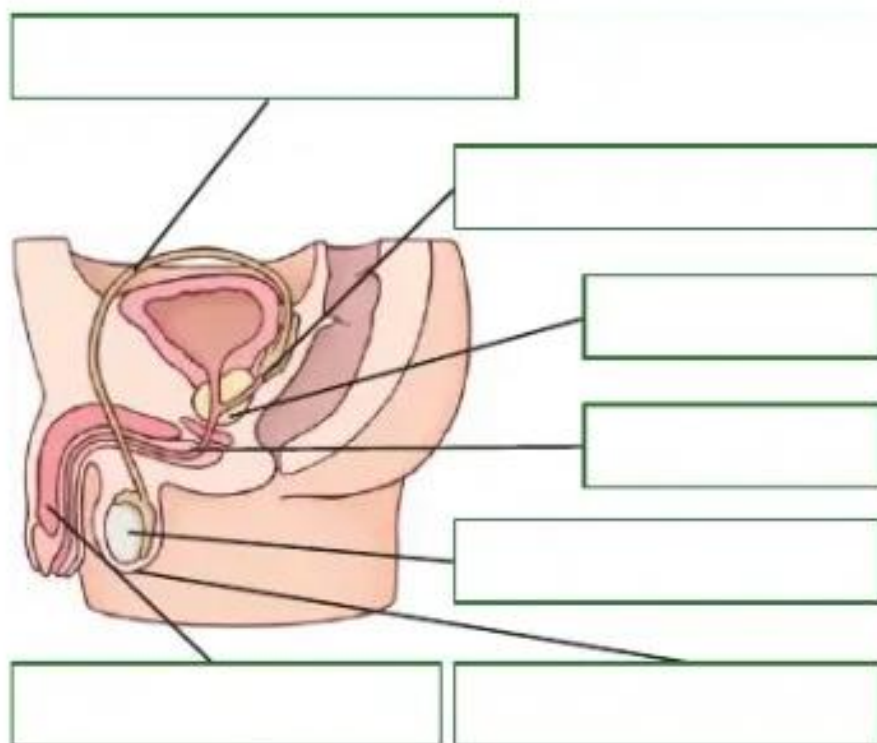
**TEMA: FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN (ACTIVIDADES)**

- I. INTRODUCCIÓN
- II. GAMETOGENÉISIS
- A. APARATO REPRODUCTOR Y GAMETOS MASCULINOS

1. Completa la siguiente oración:

La función del aparato reproductor masculino es producir  
..... y depositarlos en el interior del aparato  
reproductor .....

2. Escribe el nombre de las partes del aparato reproductor masculino:



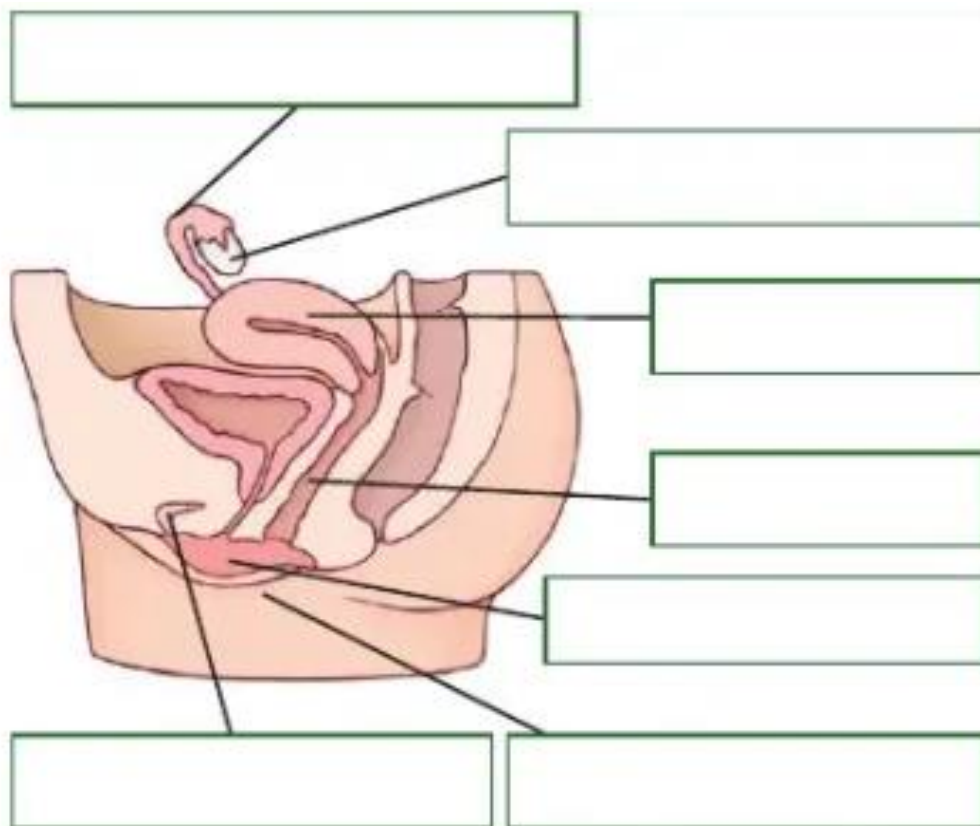
- 3. Describe qué función tiene cada una de las partes que forman los espermatozoides. ¿En qué líquido son expulsados al exterior? Dibuja un espermatozoide y nombra sus partes.
- 4. Describe el recorrido de los espermatozoides desde su formación hasta su salida al exterior.
- 5. Cita y explica las fases de la espermatogénesis

6. Define los siguientes términos
  - a) Semen
  - b) Eyaculación
  - c) Coito
7. Escribe el órgano al que nos referimos en cada caso
  - a) Producen los espermatozoides o gametos masculinos
  - b) Conductos que salen de los testículos
  - c) Bolsa de piel que aloja a los testículos
  - d) Órgano de forma cilíndrica
  - e) Extremo del pene
  - f) Conducto por el que los espermatozoides salen al exterior del cuerpo.
  - g) Glándula que produce sustancias protectoras para los espermatozoides.
8. Define los siguientes términos
  - a) Semen
  - b) Eyaculación
  - c) Coito
9. Escribe el órgano al que nos referimos en cada caso
  - a) Producen los espermatozoides o gametos masculinos
  - b) Conductos que salen de los testículos
  - c) Bolsa de piel que aloja a los testículos
  - d) Órgano de forma cilíndrica
  - e) Extremo del pene
  - f) Conducto por el que los espermatozoides salen al exterior del cuerpo.
  - g) Glándula que produce sustancias protectoras para los espermatozoides.

## B. APARATO REPRODUCTOR Y GAMETOS FEMENINO

10. Completa la siguiente oración:  
En el interior del aparato reproductor femenino se producen los ..... y tiene lugar la ..... y el ..... del nuevo ser.

11. Escribe el nombre de las partes del aparato reproductor femenino.



12. Describe las características anatómicas y la función del útero. ¿Con qué vías reproductoras está en contacto?
13. Explica qué elementos forman la vulva
14. ¿Qué es y cómo es el óvulo? Dibuja un óvulo y nombra sus partes.
15. ¿Qué sucede en los ovarios a partir de la pubertad?
16. Describe las fases de la ovogénesis
17. ¿Qué ocurre con el folículo ovárico cuando se produce la fecundación del óvulo?
18. Señala si las siguientes oraciones son verdaderas o falsas y redacta la falsas para convertirlas en verdaderas
  - a) Cada 28 días se abre un folículo de Graaf que libera un gran número de óvulos
  - b) El óvulo sale del ovario y llega al útero a través de las trompas de Falopio
  - c) Las mujeres producen óvulos durante toda su vida
  - d) La menstruación solo se produce cuando el óvulo ha sido fecundado.

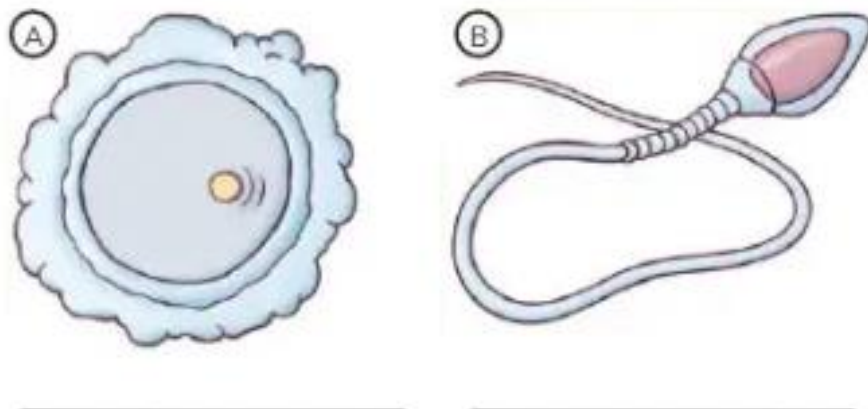


19. Define los siguientes términos
- a) Folículo de Graaf
  - b) Ovulación
  - c) Menstruación
  - d) Endometrio
  - e) Menopausia
20. Escribe a qué órgano nos referimos en cada caso
- a) Producen los óvulos o gametos femeninos
  - b) Conductos que comunican los ovarios con el útero
  - c) En él se desarrolla el nuevo ser
  - d) Une el útero con el exterior
  - e) Pliegues de piel muy sensible que cubren la abertura de la vagina
  - f) Órgano saliente muy sensible
21. Escribe en orden que órgano atraviesa el óvulo si no es fecundado, desde que sale del ovario hasta que es expulsado al exterior.



22. Indica cuántos días puede vivir un óvulo si no es fecundado.

23. Escribe el nombre de las células del dibujo y responde a las preguntas



- a) ¿cuál de las dos células, es el gameto masculino?
- b) ¿Cuál de las dos células es mucho mayor que la otra?
- c) ¿Cuál de las dos es móvil?

### C. FECUNDACIÓN

24. Responde a las preguntas siguientes

- a) ¿Qué es el cigoto?
- b) ¿Qué otro nombre recibe el cigoto?
- c) ¿En qué se diferencia el cigoto del óvulo?
- d) ¿Qué es la mórula?
- e) ¿Y el blastocisto?

25. Describe el camino que recorre el óvulo desde que se forma hasta que es fecundado y se implanta en el endometrio.

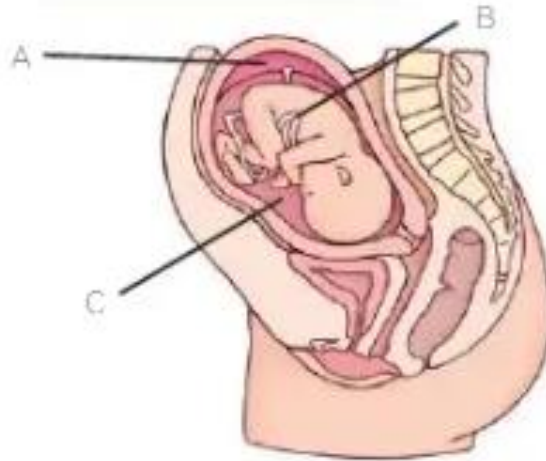
### D. EL EMBARAZO

26. Piensa en lo que has aprendido y explica por qué los hijos se parecen tanto a la madre como al padre.

27. Escribe el concepto al que corresponden las siguientes definiciones

- a) Masa de células que se forma por la división del cigoto varias veces y que se pega a la pared del útero
- b) Embrión que presenta ya aspecto humano a partir de la octava semana de embarazo aproximadamente.
- c) Salida del bebé, ya formado, del cuerpo de la madre

28. Responde a las siguientes preguntas
- ¿Qué es la placenta?
  - ¿Cuál es su función?
29. ¿En qué etapa del embarazo el feto crece mucho y finaliza la maduración de sus órganos?
30. Indica cuál suele ser el primer síntoma de un embarazo y explica por qué es así.
31. Ordena los siguientes términos:
- feto,
  - cigoto,
  - óvulo y espermatozoide,
  - embrión
32. Escribe a que órgano corresponde cada letra y explica su función



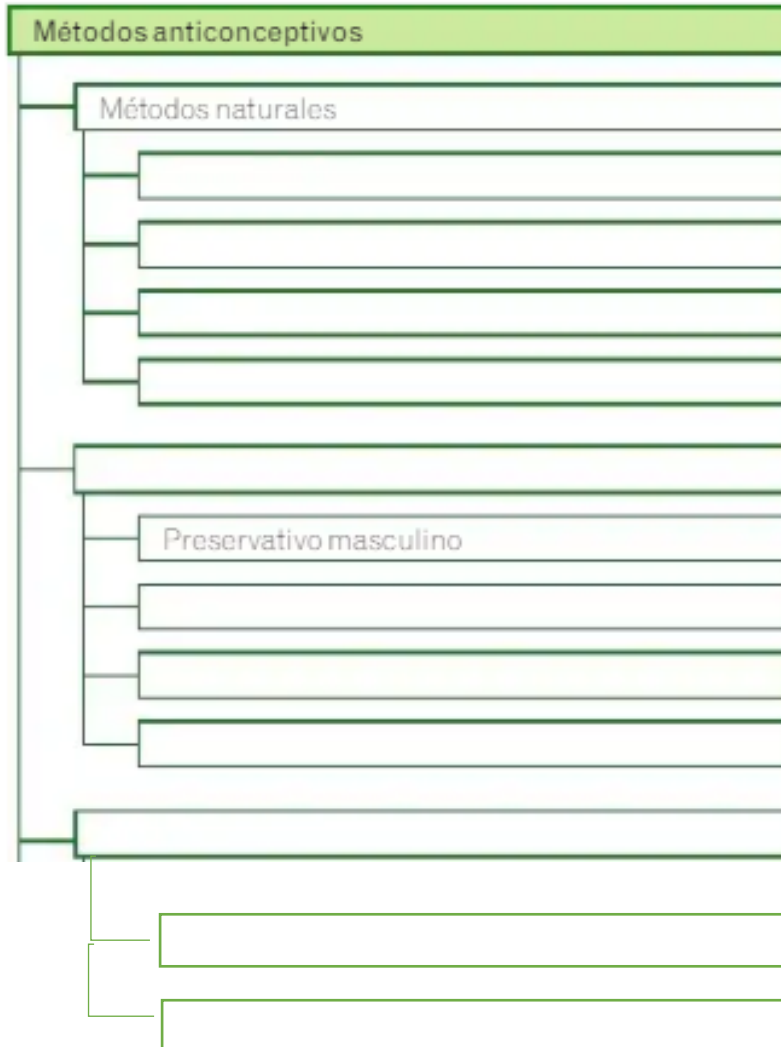
## E. EL PARTO

33. Responde: ¿Termina el parto cuando se expulsa al bebé? ¿Por qué?
34. Explica la diferencia entre dilatación y alumbramiento
35. ¿Qué es el ombligo? ¿Cómo se origina?
36. Enumera y explica las fases del parto
37. Cita las complicaciones que pueden producirse en el momento del parto

## F. MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

38. Piensa y responde: ¿Por qué crees que a los preservativos y al diafragma se les llama métodos de barrera?

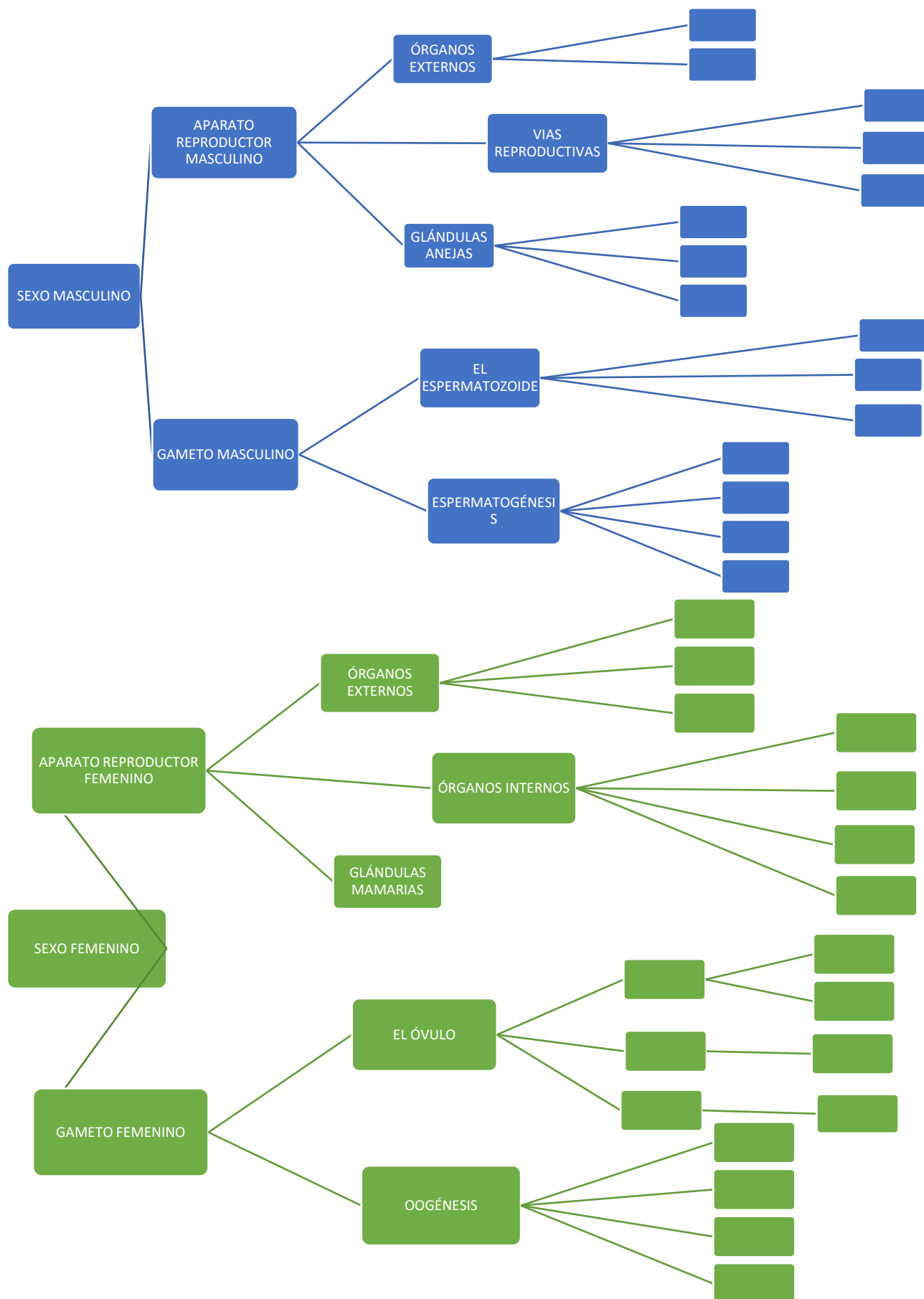
39. Completa el siguiente esquema sobre los métodos anticonceptivos

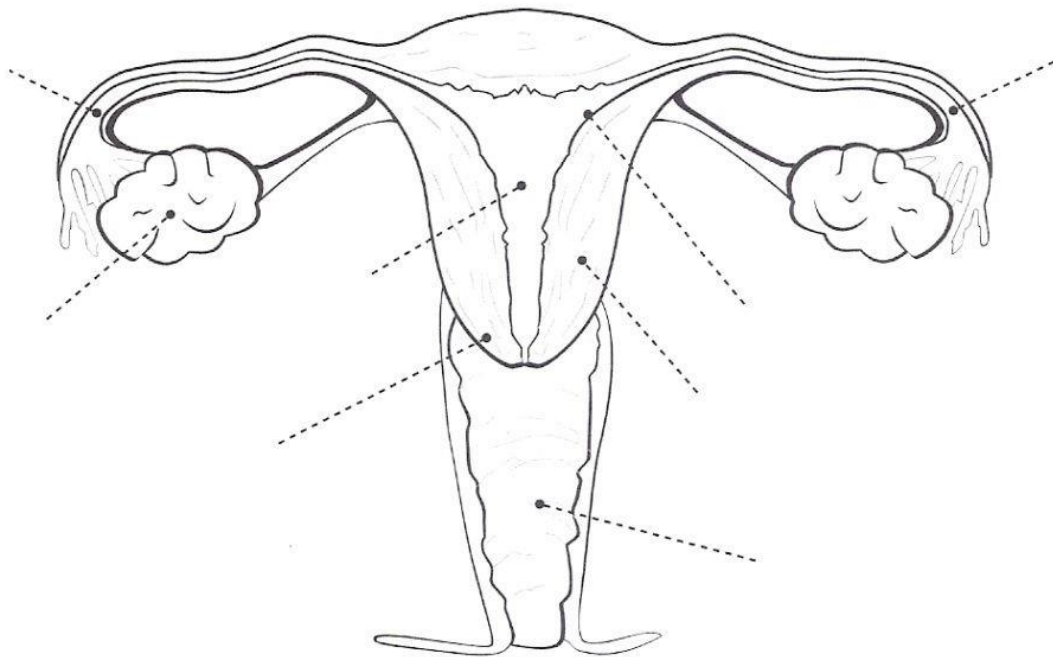


40. Escribe el nombre del o de los métodos anticonceptivos que cumplen los siguientes criterios:

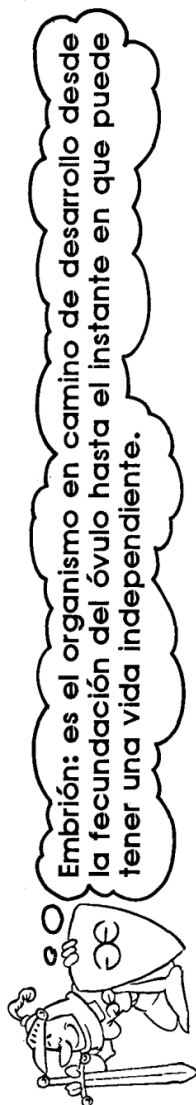
- a) Predicen los días fértiles
- b) Impiden que los espermatozoides lleguen al útero
- c) Impiden la implantación del cigoto
- d) Impiden la ovulación
- e) Son desfavorables para la supervivencia de los espermatozoides
- f) Impiden el paso de los óvulos y los espermatozoides.







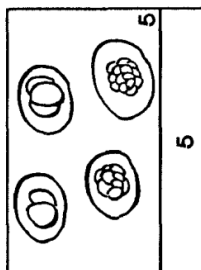




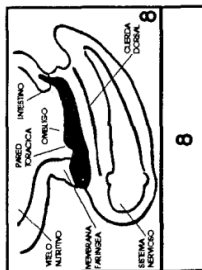
Embrión: es el organismo en camino de desarrollo desde la fecundación del óvulo hasta el instante en que puede tener una vida independiente.

Recorta las ilustraciones de la derecha, pégalas en el número que corresponde y los textos al pie de cada ilustración.

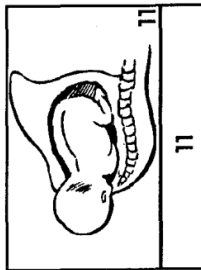
1	2	3	4
1	2	3	4



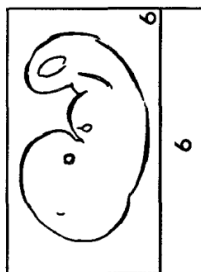
5



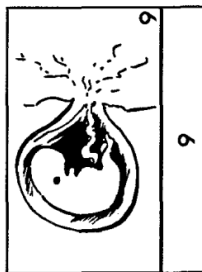
8



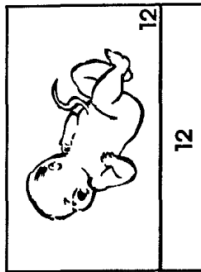
11



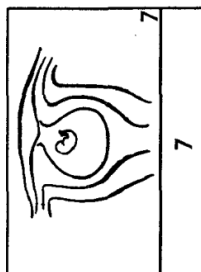
6



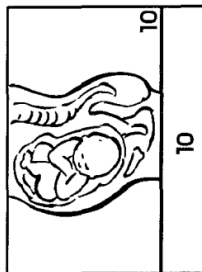
9



12



7



10

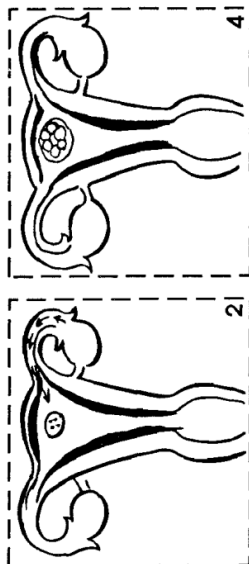


13

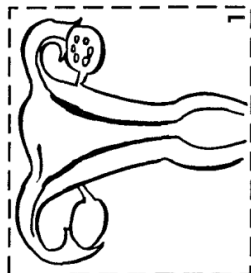


El Embrión

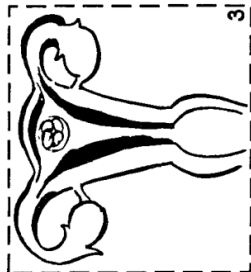
Bloque II Ficha 90



2



1



3

El óvulo se desprende y cae en el conducto que lo guía al útero. 1

Si el óvulo es fecundado por la célula masculina, el óvulo se divide en segmentos. 3

Segmentación del óvulo. 5

Corte del Embrión. 8

Formación del Embrión. 6

Cordón umbilical. 12

Nacimiento o Parto. 11

Al irse dividiendo el óvulo, se efectúa la formación del embrión. 4

El óvulo llega por el conducto al útero. El recubrimiento interior aumenta de volumen. 2

Nuevo ser humano. 13

Posición del bebé antes de nacer. 10

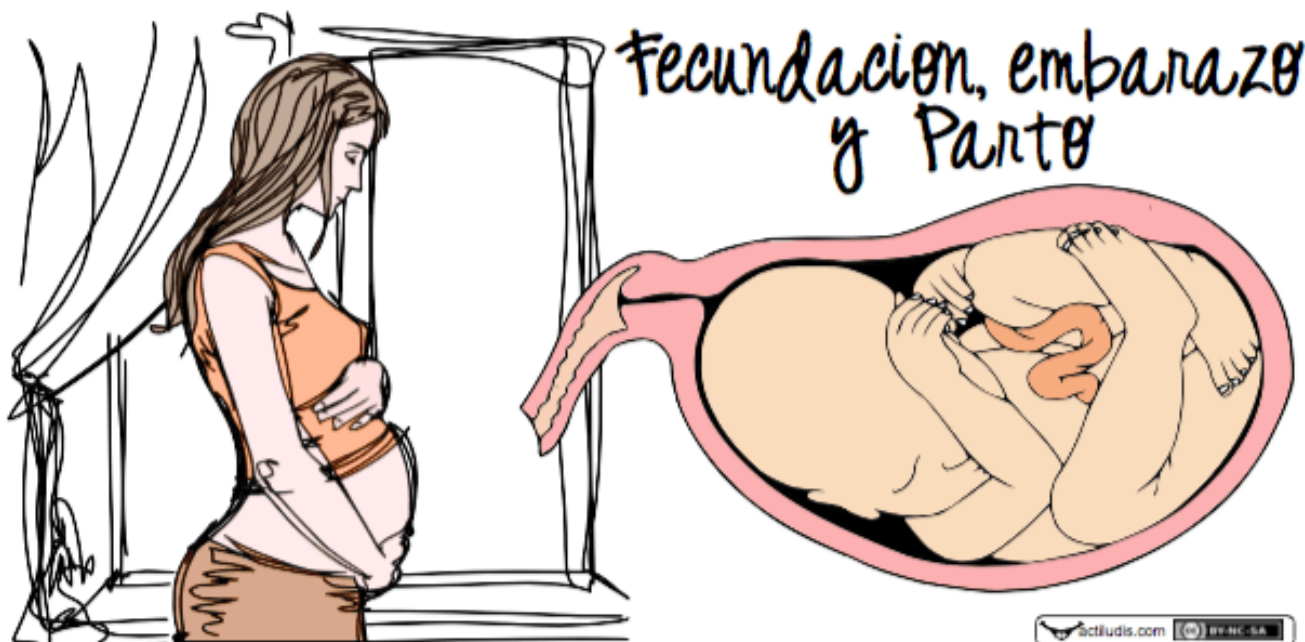
El Embrión. 9

Vista del Corte del útero con Embrión. 7









Contesta las preguntas en tu cuaderno. Recorta, ordena y pega las etapas que se presentan en las 4 ilustraciones del embarazo, escribe información al respecto. Puedes recortar y pegar la tira del desarrollo de un feto.

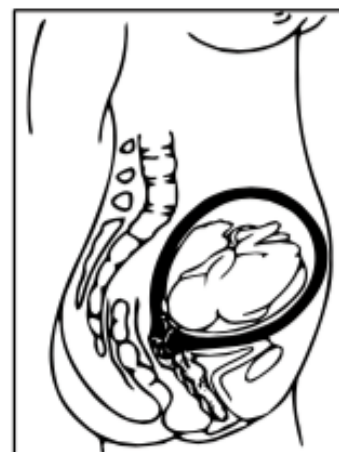
1. ¿Qué es la fecundación?
2. ¿Cómo se le llama al óvulo fecundado?
3. ¿En qué parte del aparato reproductor femenino se desarrolla el cigoto hasta formar un bebé?
4. ¿Para qué sirve el cordón umbilical?
5. ¿Qué es el embarazo?
6. ¿Normalmente, cuánto dura un embarazo humano?
- 7.- ¿Qué es el parto?
8. Escribe algunos cuidados que debe tener una mujer embarazada:



Mtro. Jesús González Molina  
gonzalez\_molina79@hotmail.com



iranonco.com  
graphicriver.net  
depositphotos.com



## Desarrollo de un feto

1 semana

2





# Aparato sexual femenino

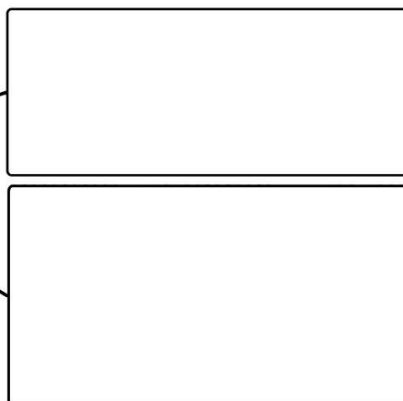
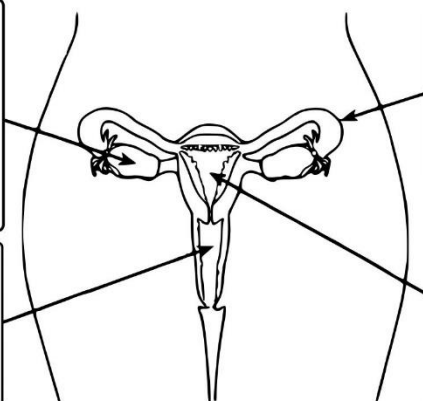
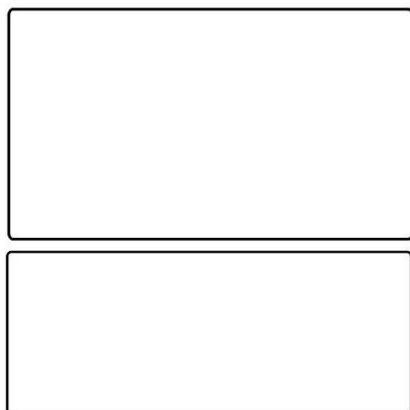


Nombre: \_\_\_\_\_

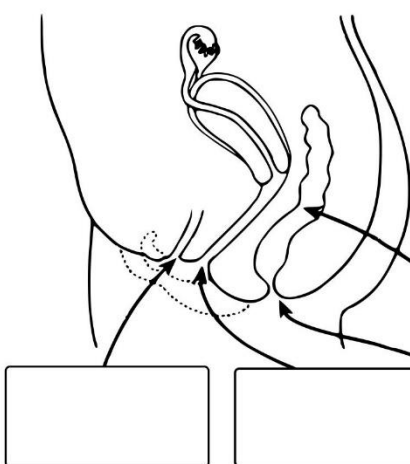
Fecha: \_\_\_\_\_

Las niñas al llegar a la adolescencia tienen cambios que van transformando poco a poco su cuerpo. La glándula hipófisis produce hormonas que provocan lentamente que se desarrollen hasta llegar a ser mujeres adultas.

**1** Recorta las partes del aparato reproductor femenino y pégalas en donde corresponda.



**2** Recorta los nombres del aparato reproductor femenino y pégalos en el esquema.



Quando un óvulo no fecundado llega al útero, el tejido sanguíneo acumulado en las paredes del útero se desprende y baja por la vagina. Esta etapa se conoce como menstruación. Este proceso se repite cada mes, por eso se le llama ciclo menstrual, con una duración de 3 a 7 días. Cuando un espermatozoide se une al óvulo, se inicia un embarazo y se suspende la menstruación.

Los **ovarios** son órganos redondeados, responsables de la producción de óvulos. Los ovarios producen en forma alterna un óvulo aproximadamente cada 28 días. Este proceso recibe el nombre de ovulación.

Útero o matriz, sus paredes acumulan tejido sanguíneo para recibir al óvulo y nutrirlo. Es una bolsa de paredes musculares, en la que vive el nuevo ser desde que se fecunda hasta que nace.

Tomado del libro: Recorto y Aprendo 5  
Adaptación - Mtro. Jesús González Molina

Conducto  
urinario

Abertura de  
la vagina

Recto

Ano

Vagina, es un conducto elástico que comunica el útero con el exterior del cuerpo.

Trompa de Falopio, es un conducto por el cual pasa el óvulo y se dirige al útero.







Nombre:

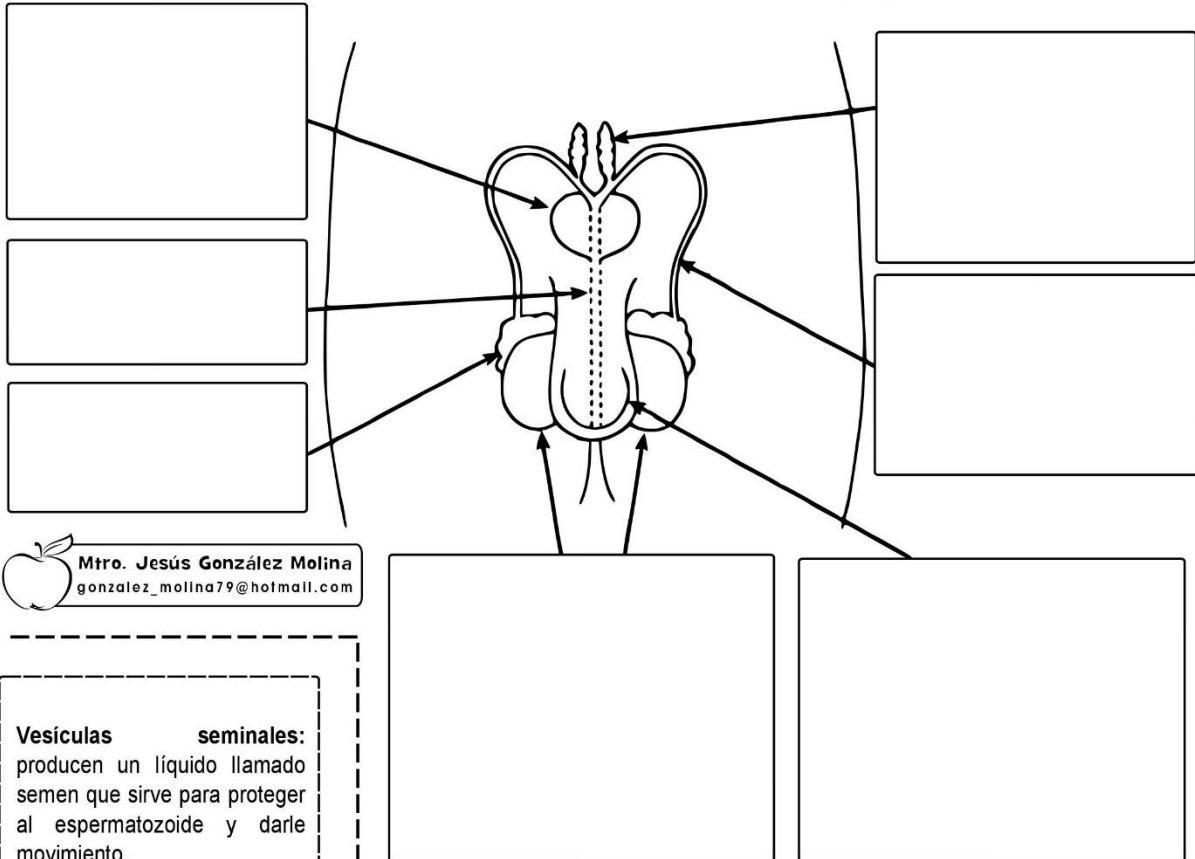


Fecha:

# Aparato sexual Masculino

En la pubertad, el hombre comienza a producir dentro de los testículos, en forma continua, células reproductoras masculinas, llamadas espermatozoides. La hipófisis es también en los niños la glándula que estimula los cambios sexuales.

**1** Recorta las partes del aparato reproductor masculino y pégalas en donde corresponda



Mtro. Jesús González Molina  
gonzalez\_molina79@hotmail.com

**Vesículas seminales:** producen un líquido llamado semen que sirve para proteger al espermatozoide y darle movimiento.

**Pene:** es la parte final del aparato reproductor masculino, tiene forma cilíndrica y en su interior se encuentra un conducto llamado uretra, que es el encargado de conducir los espermatozoides al exterior.

**Escroto:** bolsa de piel que cubre los testículos.

**Conductos Deferentes:** comunican los testículos con las vesículas seminales.

**Próstata:** es una glándula unida al cuello de la vejiga, junto con los vesículos seminales produce semen.

**Testículos:** son un par de pequeños órganos redondeados, situados debajo del pene y recubiertos por una piel llamada escroto. En el hombre adulto los testículos fabrican cada día una gran cantidad de espermatozoides.

**Uretra:** canal que conduce la orina fuera de la vejiga.



