

Guía Pedagógica N°2**Escuela: CENS Juan de Garay****Docentes: Lic. Rodrigo Gómez Alés- Lic. Manuela Verón****Curso: Tercer año, división primera y segunda****Ciclo lectivo: 2020****Turno: Nocturno****Área curricular: Ciencias Naturales****Título: “Unidad 1: *Función de Reproducción y Sexualidad*”****Contenidos: Sistema reproductor masculino y femenino. Ciclo ovárico y menstrual.****Principales hormonas sexuales: caracteres primarios y secundarios.**

- Criterios de evaluación:
 - Presentación (prolijidad) y Ortografía.
 - Interpretación y cumplimiento de consignas.
 - Coherencia y precisión en la redacción.
 - Utilización de vocabulario específico y conocimiento disciplinar.
 - Razonamiento y aplicación de conceptos.
 - Comprensión lectora.

ACTIVIDAD DE INICIO

1-) De acuerdo a sus ideas previas, **razonar** y **comentar**: ¿Cuál crees que es el fin biológico de la reproducción? ¿Es correcto afirmar que la reproducción no es una función vital para el organismo? ¿Por qué?

HORMONAS SEXUALES Y CAMBIOS

2-) **Leer** el siguiente texto y **completar** el cuadro:

	Hombres	Mujeres
Hormonas sexuales		
Células sexuales		
Caracteres sexuales primarios		
Caracteres sexuales secundarios		

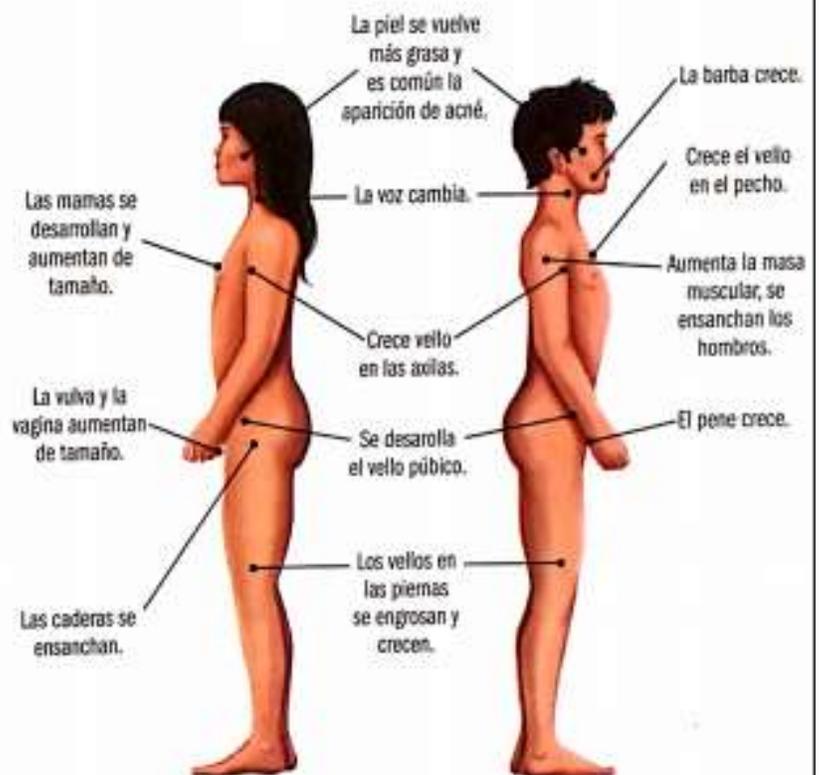
Las hormonas sexuales y los cambios en la pubertad

Cada persona nace con un sistema reproductor, femenino o masculino. Esta es una **característica sexual primaria**, y es el principal rasgo que diferencia a un varón de una nena durante la niñez. Aproximadamente entre los 11 y los 12 años, el cuerpo de las mujeres y el de los varones comienzan a manifestar ciertos cambios notorios a nivel interno y externo, asociados a la capacidad de reproducirse. Las hormonas sexuales participan en este proceso de desarrollo sexual de varones y mujeres, y el sistema reproductor tiene la capacidad de procrear y generar un nuevo ser humano. Esta etapa de cambios, tanto internos como externos, se denomina **pubertad**. Los cambios que se producen en esta etapa y que distinguen con más claridad el cuerpo de una mujer del de un varón se denominan **caracteres sexuales secundarios**. En las mujeres,

la primera menstruación es una señal de que se está atravesando la pubertad; en los varones, el comienzo de la pubertad se relaciona con la producción y la liberación de espermatozoides mediante eyaculación. Todos estos cambios se deben a que, en esta etapa de la vida, aumenta en el cuerpo de varones y mujeres la secreción de las **hormonas sexuales** que intervienen en los procesos de desarrollo sexual y reproducción. Las principales hormonas sexuales son la **testosterona** en los varones, y los **estrógenos** y la **progesterona** en las mujeres. La testosterona se produce en los testículos, y las hormonas femeninas, en los ovarios. Desde allí, se liberan y ejercen su acción sobre diferentes órganos del cuerpo.

Estas hormonas son las responsables de los cambios corporales internos y externos que marcan el comienzo del período fértil de la vida. De hecho, comienzan a evidenciarse cambios en el carácter y en la conducta de los púberes y los adolescentes, que incluyen comportamientos de atracción y seducción hacia otro individuo.

Algunos de los cambios evidentes que se producen en el cuerpo son comunes en ambos sexos, como el crecimiento acelerado, el ensanchamiento corporal, y la aparición de vello en el pubis y las axilas; otros son propios de cada sexo.



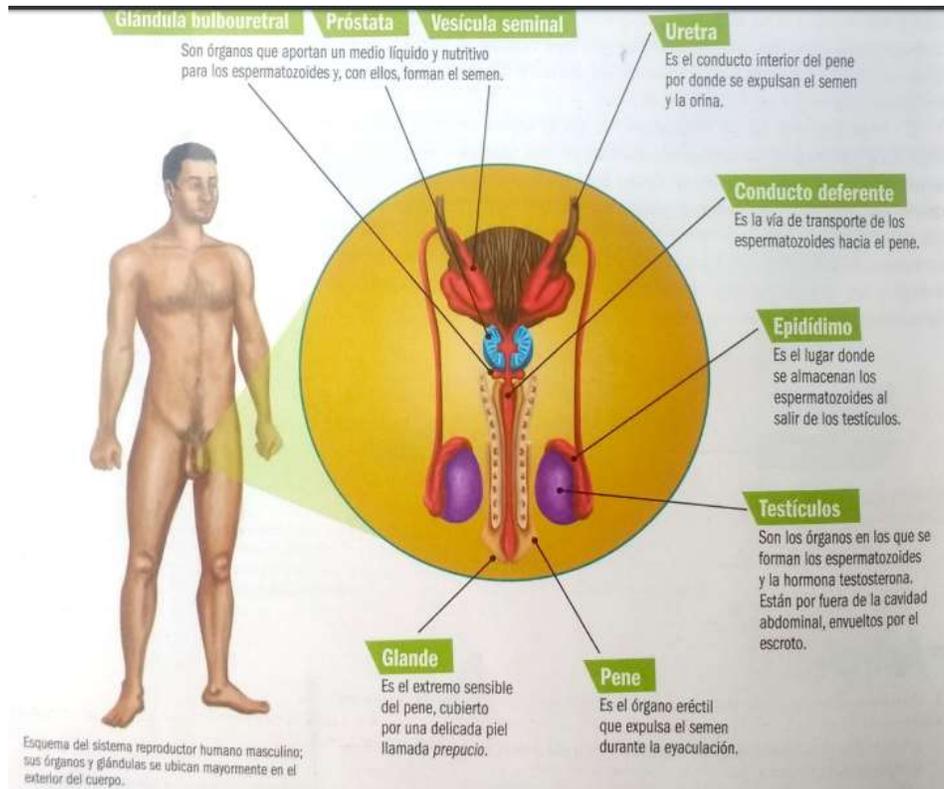
La presencia de órganos sexuales femeninos o masculinos se denomina **caracteres sexuales primarios**. A partir de la pubertad, se desarrollan los **caracteres sexuales secundarios**, que diferencian claramente a un hombre de una mujer.

SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO Y FEMENINO

3-) **Leer** los siguientes textos y esquemas, luego **resolver**:

El sistema reproductor masculino

Los órganos reproductores masculinos maduran a partir de la pubertad y comienzan a producir diariamente millones de espermatozoides que pueden fecundar a un óvulo. El sistema reproductor masculino está formado por órganos que se ubican en el exterior del cuerpo, el **pene** y los **testículos**, y una serie de conductos y glándulas internas. Los espermatozoides se producen dentro de los testículos que están protegidos por una "bolsa" llamada **escroto**, donde maduran alrededor de 500 millones de espermatozoides por día. Los espermatozoides pasan desde los **testículos** al **epidídimo** y, de allí, viajan por los **conductos deferentes** hacia la **uretra**, que atraviesa el pene y, también, es el conducto por el que sale la orina que llega desde la vejiga. En el trayecto, se agregan líquidos formados por la **glándula accesoria**, la **vesícula seminal** y la **próstata**, que junto con los espermatozoides formarán el **semen**. Cuando el pene es estimulado, ocurre la erección y se puede producir la eyaculación, que es la expulsión de semen fuera del cuerpo. Si no ocurre la eyaculación, los espermatozoides mueren y son eliminados del cuerpo junto con otros desechos celulares.



El sistema reproductor femenino

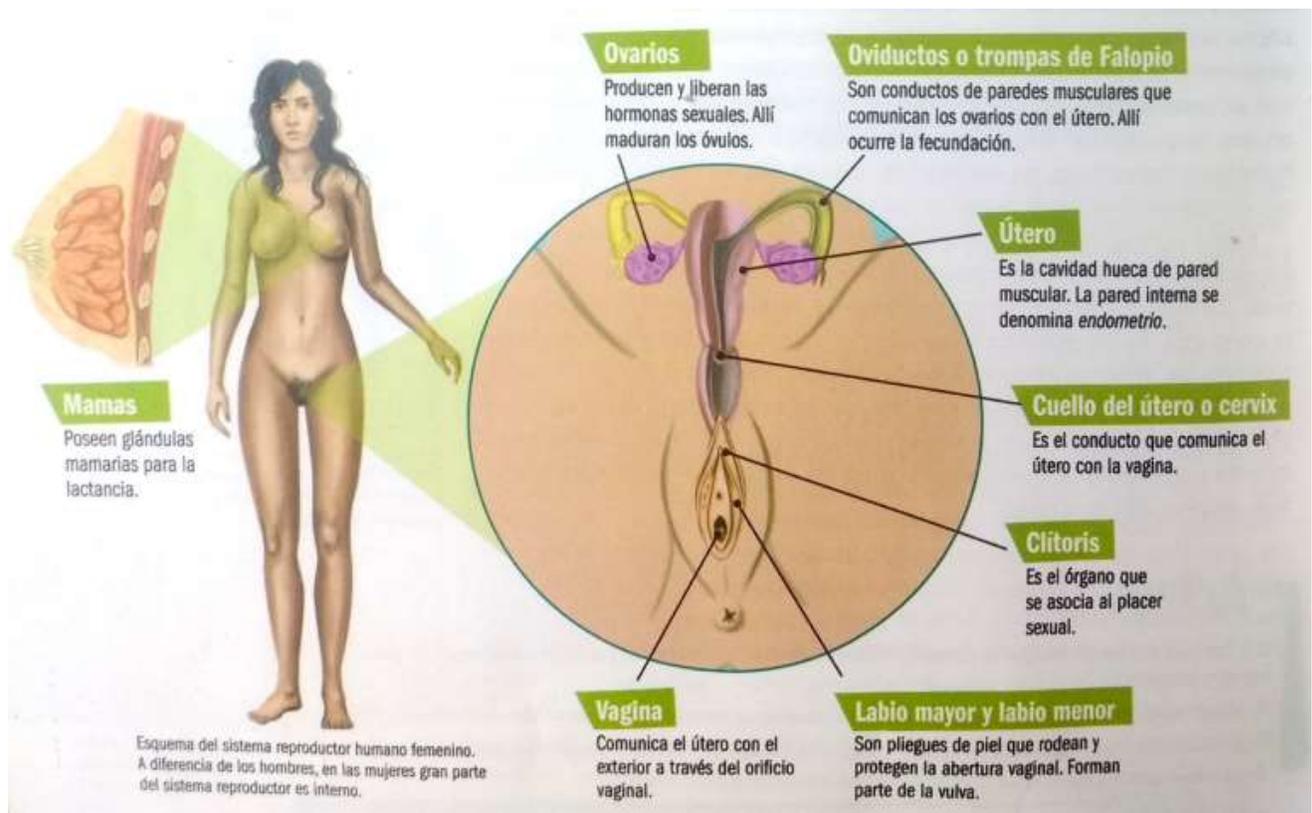
El sistema reproductor femenino está formado por órganos ubicados en la cavidad abdominal. Hay órganos sexuales internos –el útero, el cuello del útero, la vagina y los ovarios– y hay otros externos, que se ven a simple vista y que, en conjunto, se denominan vulva.

Los ovarios albergan a los óvulos que maduran dentro de ellos. A su vez, los ovarios funcionan como glándulas que liberan hormonas sexuales. En los ovarios, se producen y se liberan los estrógenos y la progesterona.

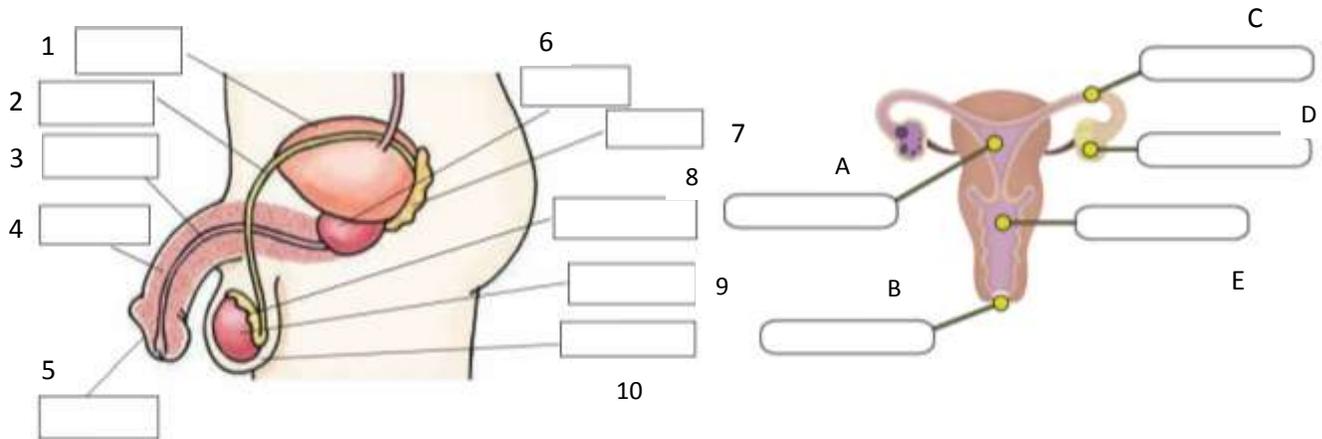
Cuando comienza la madurez sexual, todos los meses, un óvulo madura dentro del ovario y es expulsado hacia las **trompas de Falopio** u oviductos donde avanza hacia útero, impulsado por la contracción de las paredes musculares de los oviductos.

El **útero** es un órgano hueco ubicado en el abdomen, formado por paredes musculares elásticas que se ensanchan para albergar al feto durante el embarazo. El **cuello del útero** conduce a la vagina, un conducto por el cual penetran el pene y los espermatozoides durante el acto sexual, y también es el canal de salida del bebé durante el parto.

El orificio exterior de la vagina se encuentra envuelto por los pliegues de los **labios mayores** y **menores** pertenecientes a la vulva. El **clítoris** es una zona de gran sensibilidad en los órganos sexuales femeninos, y responsable de la sensación de placer sexual conocida como **orgasmo**. En las mujeres, el orificio vaginal que conecta con el exterior está separado del orificio urinario.



A- Completar los esquemas con las siguientes palabras: **testículo- trompas de Falopio- próstata- vagina- glande- escroto- vesícula seminal- vejiga- uretra- útero- conducto deferente- epidídimo- pene- ovario- vulva**



B- **Completar** los siguientes cuadros, si es necesario busque nueva información.

Masculino

FUNCIÓN	ÓRGANO
Glándula que lubrica el acto sexual	
Parte sensitiva del pene	
Almacena espermatozoides	
Produce un fluido alcalino que integra el semen	
Produce espermatozoides y hormona masculina	
Producen líquido seminal	
Membrana que recubre el glande	
Piel muy gruesa que protege a las glándulas testiculares	

Femenino

FUNCIÓN	ÓRGANO/ESTRUCTURA
Lubrica el acto sexual	
Contrae el útero	
Lugar donde el espermatozoide fecunda al óvulo	
"Atrapa" el óvulo cuando es expulsado del ovario	
Produce óvulos y hormonas femeninas	
Aloja el embrión y feto durante la gestación	
Recubren y cierran parcialmente el orificio vaginal	
Aloja al pene durante el acto sexual	

LA OVULACIÓN Y LA MENSTRUACIÓN: DOS CUESTIONES EXCLUSIVAMENTE FEMENINAS

En los ovarios se encuentran los **folículos**, que son estructuras dentro de las cuales se desarrollan los óvulos inmaduros. En cada ovario hay muchos folículos en distintos estadios de maduración. El folículo le provee nutrientes al óvulo en desarrollo y también secreta hormonas sexuales. El “estallido” folicular y la expulsión del óvulo desde el ovario hacia la trompa de Falopio, es un fenómeno conocido como **ovulación**.

¿*Ovulación*? Es el proceso en el que el folículo maduro, expulsa el óvulo, que comienza su recorrido por las trompas de Falopio. En general, cada mes madura un folículo y se expulsa un solo óvulo. Las células del folículo quedan dentro del ovario y forman el cuerpo lúteo que, en caso de producirse la fecundación, secreta hormonas que preparan el útero para alojar y nutrir al nuevo ser. En caso de no ocurrir la fecundación, la pared interna del útero (endometrio) se desprende y sale en la **menstruación**.

4-) Con ayuda de la información anterior y búsqueda de información adicional, **completar** el siguiente cuadro.

CARACTERÍSTICAS A COMPARAR	MENSTRUACIÓN	OVULACIÓN
Momento del ciclo en el que ocurre		
Cantidad de días que involucra		
La mujer es fértil?		
Evento que marca su inicio		
Etapas de la vida en que se inicia		
Se involucran gametas?		
La mujer es consciente del proceso?		
Etapas de la vida en que culmina		

Bibliografía

Richter A.J y Ortiz G. Guías para Enseñar y Aprender CIENCIAS NATURALES (8° y 9° EGB). Ministerio de Cultura y Educación, La Pampa.

Frid, Débora J. et al. 2015. Ciencias Naturales 1: Activadas. Ed. Boulogne: Puerto de Palos.

Directivo: Graciela Pérez