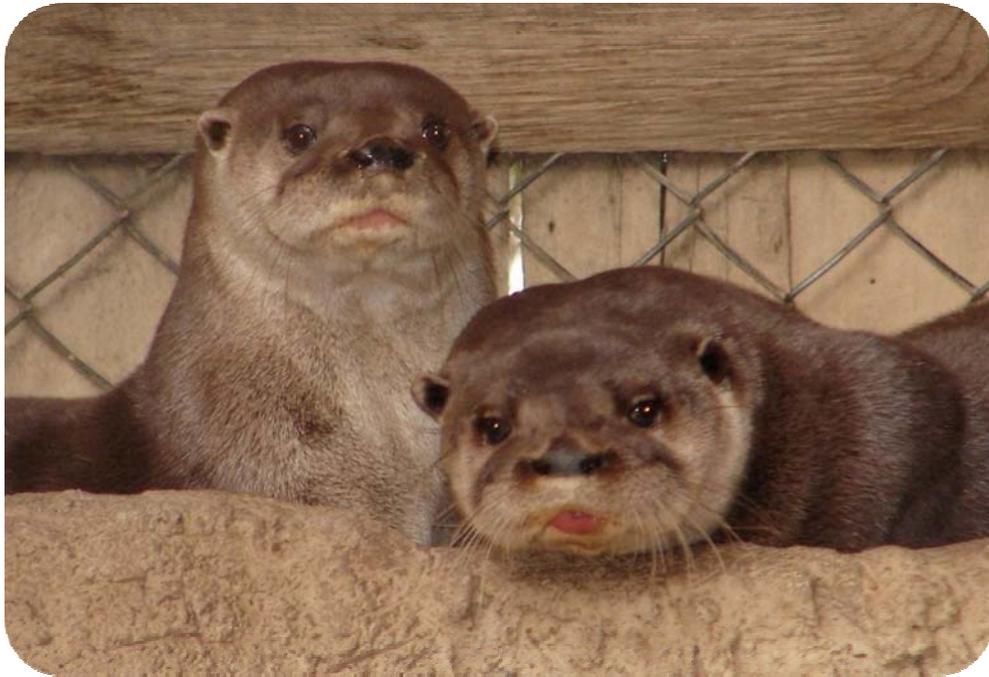


# Reproducción



Gustavo González©

La literatura reporta que la nutria neotropical no tiene una estación fija para el apareamiento, y aparentemente no presenta implantación retardada después de la cópula.<sup>7,13</sup>

Se conoce poco sobre el cortejo, quizás sea similar con la nutria norte americana.<sup>14</sup>

González G. y Nidasio G., basados en observaciones de especímenes cautivos en Guatemala, reportaron que la época de apareamiento ocurre a finales de octubre y noviembre, con un periodo de cortejo, el cual constó de 10 días con un día de apareamiento<sup>9</sup>. Los nacimientos ocurren entre febrero y abril (González, G. comunicación personal 2006).<sup>9</sup>

En Colombia se registró la época de apareamiento en noviembre con nacimientos ocurridos en abril.<sup>2</sup>



Gustavo González©

- ***Descripción de conducta reproductiva vista en el ZNLA***

El cortejo se realizó la mayor parte del tiempo en el agua, ocurriendo la mayor actividad por la tarde.

*Primer día:* se incrementó el juego entre ambos, la hembra incita a macho a jugar, se acicalan mutuamente a nivel del cuello dorsal y área inguinal. Posteriormente la hembra muerde en el cuello y se sube en el tren posterior del macho, mordisqueo en la boca quedándose acoplados por unos minutos. Se observó nado sincronizado, en forma simétrica formando una línea, nadando “fusionados” como uno solo, acoplándose ventralmente, y en nado sincronizado formando una línea uno arriba de otro. En el macho se observó un aumento en el tamaño de los testículos.

*Segundo día:* el juego fue de menor intensidad que el primer día. La hembra acicalaba al macho en el cuello y la parte inguinal.

*Tercer día:* El juego continúa, la hembra incita al macho a jugar, acicalándose mutuamente a nivel del cuello dorsal y ventral. Posteriormente la hembra muerde en el cuello y se sube en el tren posterior del macho. Se observó mordisqueo en la boca

quedando acoplados. El juego se llevo en el área seca (tierra), notándose mayor interacción por la tarde.

*Cuarto día:* Mordisqueo del macho a la hembra a nivel del cuello, no hubo interacción, se les encontró cerca del nido la mayor parte del tiempo en el área seca.

*Quinto día:* En el macho es notorio el crecimiento de los testículos. No hubo interacción, el comportamiento fue individual.

*Sexto día:* No hubo interacción, se mantuvieron durmiendo todo el día en la madriguera.

*Séptimo día:* Hubo poca interacción, por la mañana durmieron en la madriguera, mostrando mayor actividad de juego por la tarde, fue constante observar el mordisqueo.

*Octavo día:* Hubo poca actividad durante el día, durante la mañana no hubo interacción, y estuvieron durmiendo en la madriguera.

*Noveno día:* Poca actividad, la hembra saco al macho de la madriguera, y regresaron a su comportamiento normal.

*Décimo día:* Comportamiento normal e individual.<sup>9</sup>

Mordisqueo en el cuello dorsal, acoplamiento de quijadas.



©Gustavo González.

#### **Frotes vaginales:**

En el año 1999 se tomó una serie de frotes vaginales los cuales se detallan a continuación:

El 13 de septiembre se observó en el ZNLA que la hembra “Penelope”, presentaba la vulva agrandada, con secreción mucosa abundante. Este día se tomó un cultivo vaginal y se realizó frote vaginal en el cual se observó la presencia de células cornificadas y no cornificadas por lo que se consideró que está en etapa de pro-estro. El resultado del cultivo vaginal fue el crecimiento de *E. coli*, sensible a Ceftiofur, Trimetoprin Sulfa y Enrofloxacina. Intermedio a: Amikacina. Resistente a: Gentamicina, Cefalotina, Amoxicilina, Ampicilina y Clindamicina.

El 26 de octubre, se observó comportamiento de celo, manifestándose por juego de la hembra con el macho, llamándolo constantemente al juego, nadan juntos, se mordisquean a nivel de boca y cuello y duermen juntos. Se tomó frote vaginal observándose en el mismo la presencia de abundantes células cornificadas, ausencia de leucocitos y eritrocitos,

considerando que es el estro. Se tomó cultivo que también resultó en crecimiento puro de *E. coli*.

Descripción detallada del frote vaginal realizado durante el estro: células parabasales 0%, células intermedias 4%, células superficiales nucleadas 19%, células superficiales anucleadas (escamosas) 77%, eritrocitos negativo (-), leucocitos negativo (-), flora bacteriana moderada (++)<sup>9</sup>.

El 1 de noviembre, el resultado de frote vaginal fue la presencia de células cornificadas con presencia de leucocitos y algunas células no cornificadas, por lo que se estimó que iniciaba el meta-estro.

El 3 de noviembre, la presencia de abundantes leucocitos y pocas células cornificadas y abundantes células no cornificadas sugirieron el inicio del anestro.

Se tomaron muestras sanguíneas para la determinación de niveles de estrógeno y progesterona durante el estro, el mismo día de la toma del frote vaginal, reportando los siguientes valores: 6.83 pg/ml de estradiol y 0.130 ng/dl de progesterona.<sup>9</sup>

Secreción vaginal



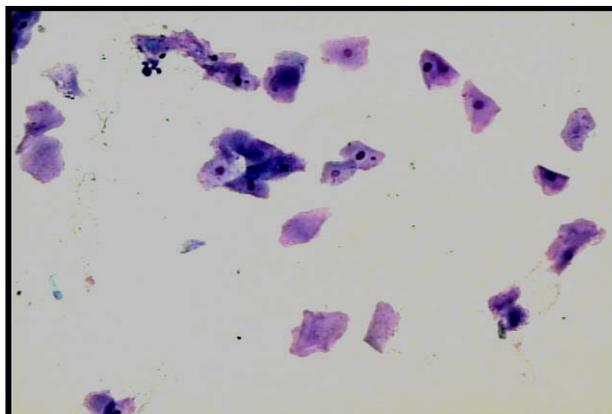
© Gustavo González

Toma de frote vaginal.



© Gustavo González

Frote vaginal de Nutria de Río Neotropical *Lontra longicaudis annectens* en etapa de estro.

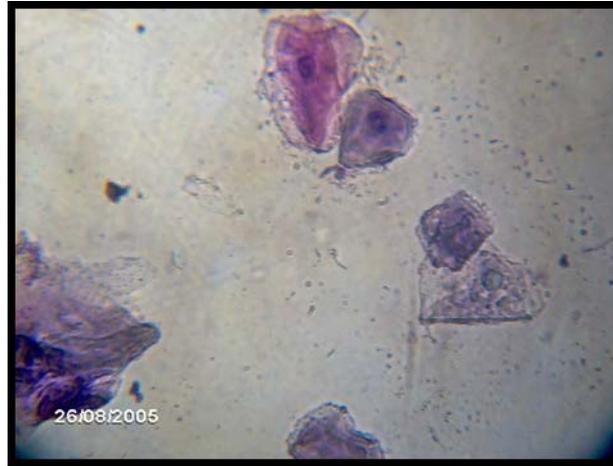


Frote vaginal tomado por MV Gustavo González

Foto: © Geraldine Nidasio.

En agosto de 2005 se tomó un frote vaginal, que por el grado de celularidad, se determinó que se encontraba en anestros.

**Frote vaginal de Nutria de Río Neotropical. *Lontra longicaudis annectens* en etapa de anestros.**



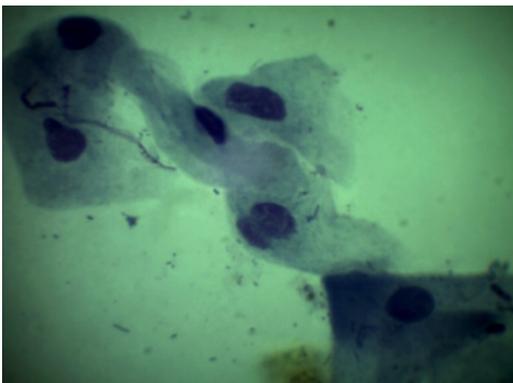
Gustavo González©

**Tabla. I Niveles de hormonas hembra “Penelope” *Lontra longicaudis annectens*, ZNLA**

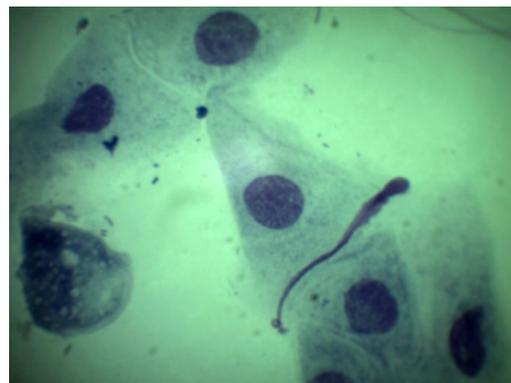
Parámetro	Valor	(n)
Estradiol pg/ ml	6.83	1
Progesterona ng /dl	0.130	1

**Nota:** La muestra sanguínea para determinar estradiol y progesterona fue tomada el día de estro.

En el **ZL J** durante el examen anual 2009, se tomo frote vaginal a “Traviesa”, observándose en fase de anestros, según la celularidad del mismo, predominio de células no cornificadas.



Gustavo González©



Gustavo González©

**Tabla I (a) Niveles de hormonas en hembra “Traviesa” *Lontra longicaudis annectens*, ZL J**

Parámetro	Valor	(n)
Estradiol pg/ ml	10.468	1
Progesterona ng /dl	0.2361	1

**Nota:** La muestra sanguínea para determinar estradiol y progesterona fue tomada en anestros.