



# UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Tortuga Pavorreal  
*Trachemys Venusta*



PROYECTO  
POBLACIONAL

EE: Poblaciones

Katherine Gutierrez Paéz



## INTRODUCCIÓN

# TORTUGA PAVO REAL (*Trachemys venusta*)

La tortuga pavo real o *Trachemys Venusta* por su nombre científico es un animal del tipo dulceacuícola. También se le conoce como hicotea, pecho de carey, tortuga pintada, tortuga de orejas amarillas y tortuga caparazón de pavo real. Aparte de pertenecer al género *Trachemys*, la tortuga pavoreal pertenece al orden de los testudínes dentro de la familia Emydidae. La tortuga *Trachemys Venusta* fue descubierta en el año de 1856 por John Edward Gray.

De acuerdo a las normas oficiales mexicanas, ha sido sobreexplotada por lo cual se le considera sujeta a protección especial. Sus usos potenciales son como carne, huevos y su caparazón para artesanías. También son utilizadas como ornato o mascotas.

### Características

- Una característica importante es la capacidad de autorregular su temperatura, factor que disminuye el tiempo de exposición que necesita al sol y mejora su metabolismo.
- Su tamaño máximo es de 48 cm durante la adultez con un peso que ronda entre los 4 y 5 kg.
- Físicamente tiene un caparazón alargado de color verde olivo, con contrastes de amarillo, naranja y negro.
- Su cabeza y patas tienen franjas amarillas y su piel es de un tono verde oscuro.
- El caparazón muestra de igual forma escudos marginales con tonos amarillo y verde oscuro además de tener el contorno ovalado y filoso.
- La tortuga pavo real está clasificada como la más grande de las 15 especies de tortuga deslizador común
- Las extremidades tienen un patrón de bandas oscuras y claras

### Alimentación

La forma de alimentación de estos animales, se basa en algunas carnes, algunas especies de pescado, crustáceos algunos insectos, plantas acuáticas, frutas, verduras, etc.

### Taxonomía

Son reconocidas las siguientes subespecies:

- *Trachemys venusta venusta* (Gray, 1855), hicotea de Colombia.
- *Trachemys venusta cataspila* (Günther, 1885), hicotea de Huasteca.
- *Trachemys venusta iversoni* McCord, Joseph-Ouni, Hagen & Blanck, 2010, hicotea de Yucatán.

# ANTECEDENTES



Muchas de las especies de tortugas dulce acuícolas a nivel mundial están amenazadas o en peligro de extinción, debido a destrucción o fragmentación de su hábitat, contaminación y sobreexplotación para consumo de su carne, uso como mascotas o medicina tradicional, de forma tal que la única forma de asegurar su sobrevivencia es la propagación de individuos

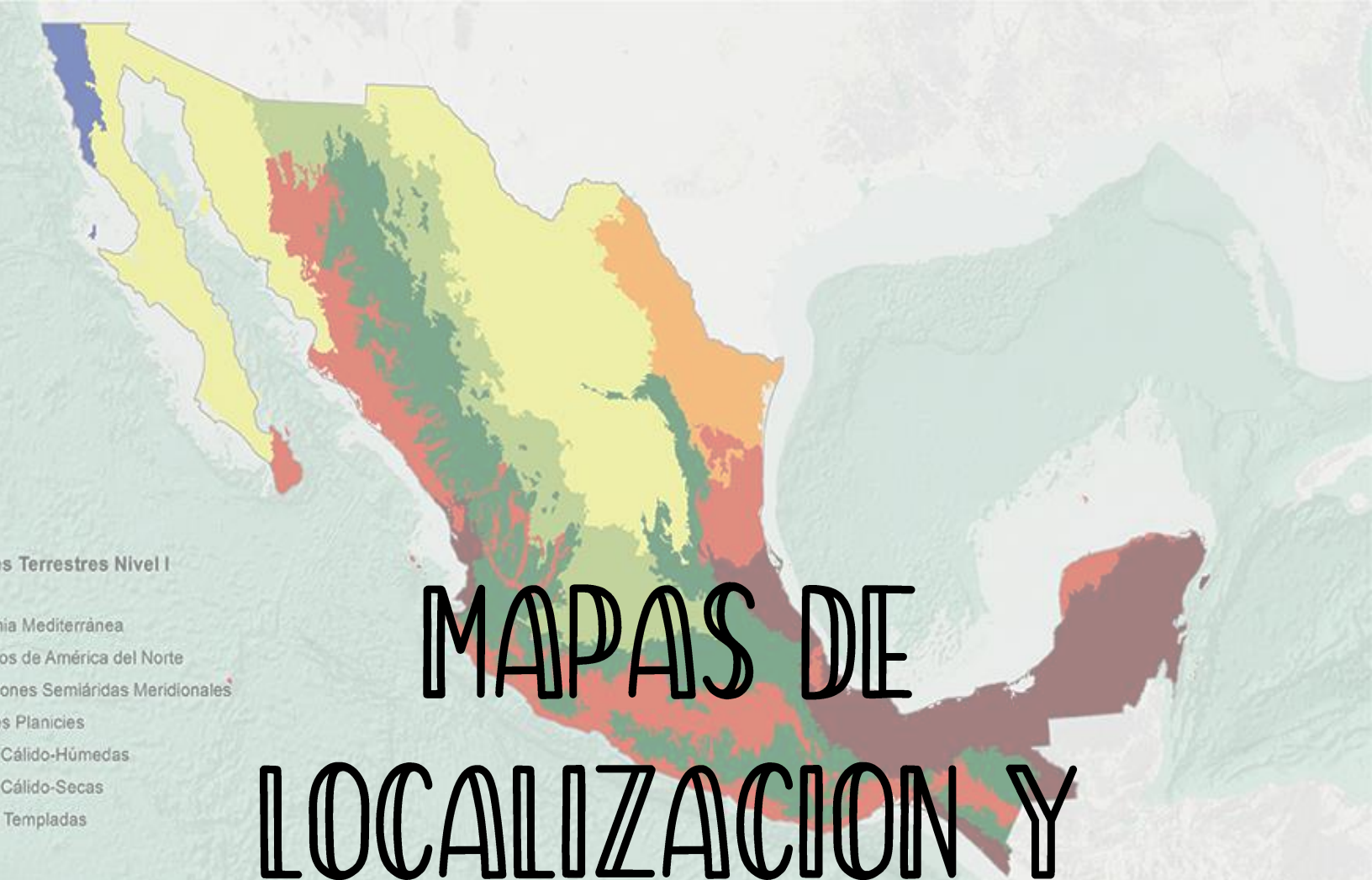
en cautiverio. Por lo que, las UMA (Unidades de Manejo para la conservación de Vida Silvestre) son alternativas viables que permiten la conservación, reproducción y propagación de especies silvestres. Sin embargo, es importante tomar en cuenta consideraciones genéticas para mantener la variabilidad genética dentro de las UMAs.

Se han realizado diversos estudios por la CONABIO del papel que juega la Genética en la Conservación, y se ha visto que esta es muy importante principalmente para el manejo de organismos en cautiverio, obteniendo resultados como que este tipo de poblaciones son más susceptibles a presentar depresión consanguínea o endogamia, que surge como el resultado de apareamientos entre parientes cercanos, además de que los niveles más bajos de diversidad genética reducirán la aptitud y la capacidad de adaptación a largo plazo a las poblaciones naturales. Por lo que el establecimiento de un manejo genético en UMA de tortugas para esta especie (*Trachemys venusta*), en el corredor Mesoamericano, puede ayudar a minimizar los efectos negativos del cautiverio, permitiendo retornar al medio silvestre organismos genéticamente saludables, que se integran a las poblaciones naturales sin riesgo de depresión genética

Demostrando así que en cuanto a diversidad genética, las poblaciones cautivas presentan diferenciación genética con las poblaciones silvestres en las dos especies, así también las poblaciones de UMAs presentan una mayor diversidad genética que las silvestres, lo que puede deberse a una disminución de la diversidad genética en las poblaciones de vida libre debido a la caza, fragmentación del hábitat y contaminación. Debido a los altos índices de parentesco entre los individuos de las UMAs, se seleccionaron los individuos sin relación y baja homocigosidad para iniciar un programa de manejo genético con fines de reintroducción de individuos a vida silvestre e incorporación de alelos que se hayan perdido en las poblaciones silvestres.

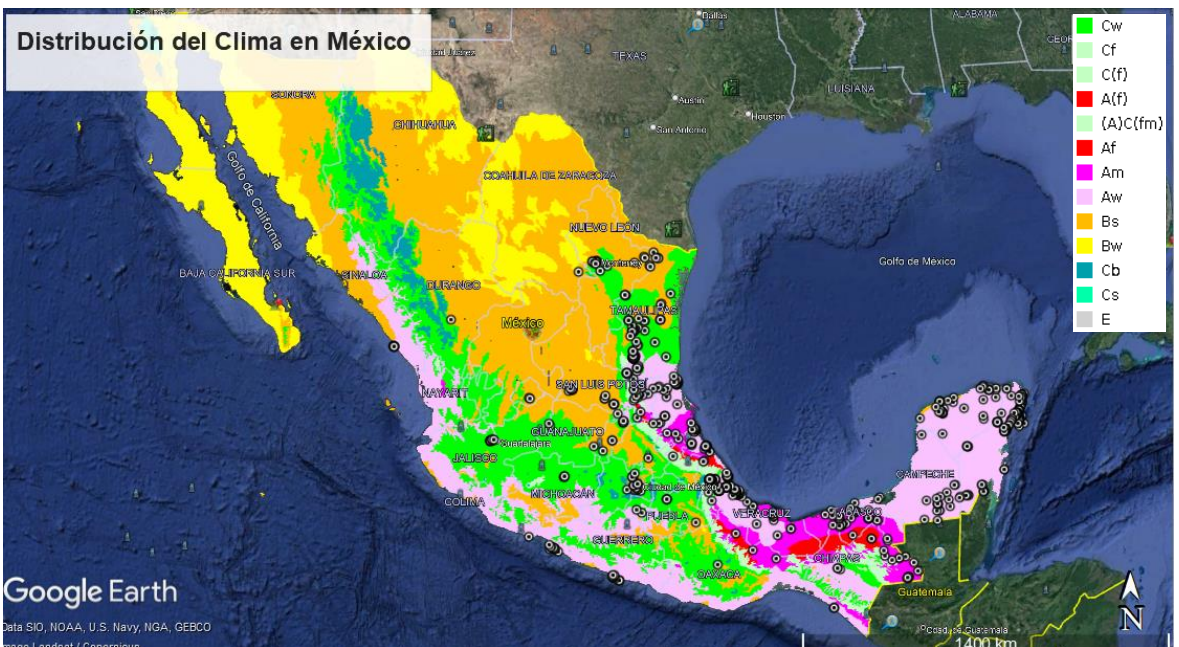


**Figura 1. Resguardo de individuos y marcaje de *Trachemys venusta***

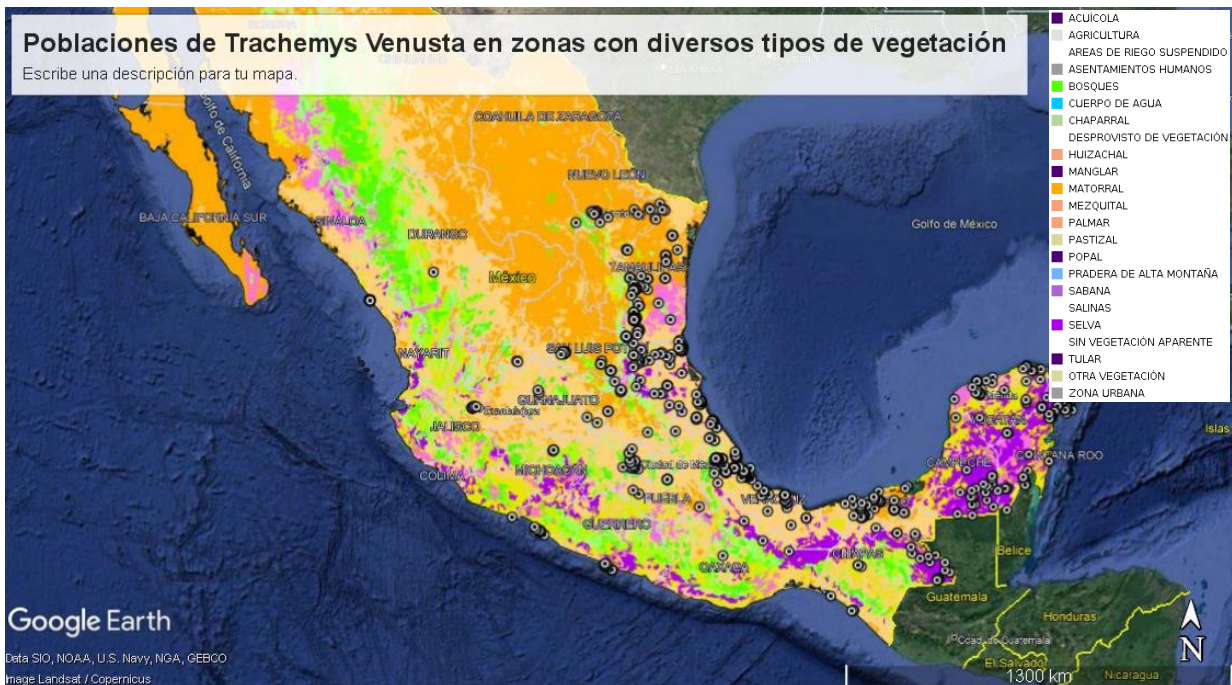




En este mapa podemos observar la distribución de la especie dentro de México, y como se puede ver la gran mayoría se encuentra en el sur de México y en Veracruz se encuentra concentrada en gran cantidad



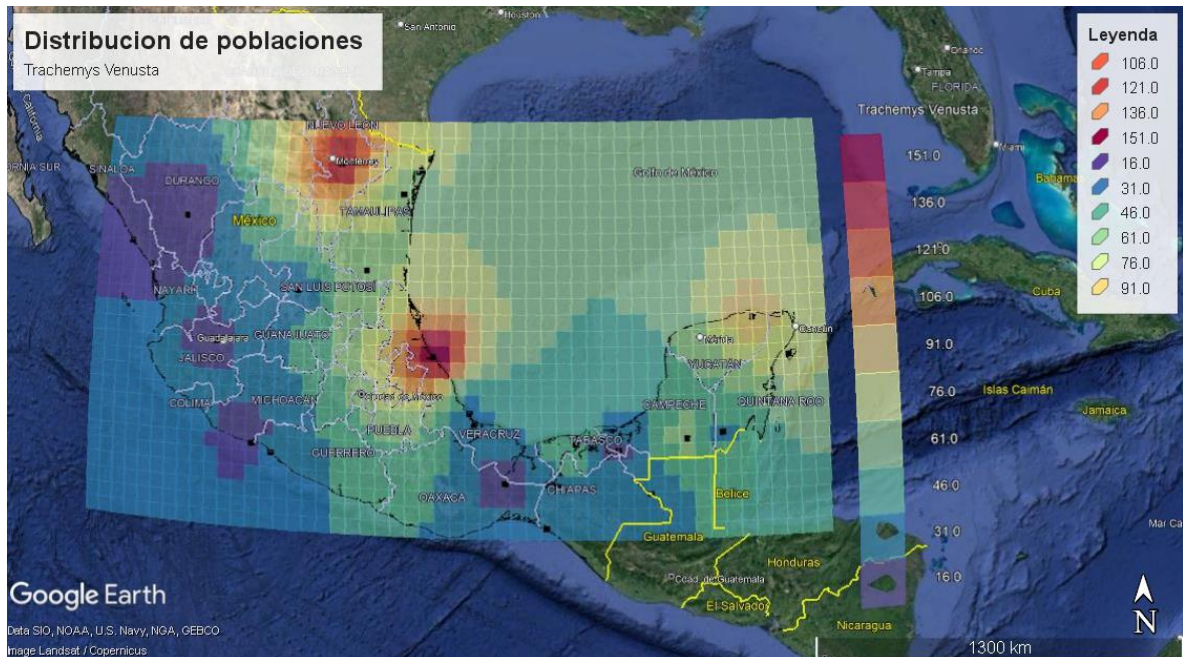
En este mapa podemos observar la distribución de climas en México y cómo podemos observar Juachin se encuentra el tipo climático cálido- subhúmedo Aw



En este mapa podemos observar la distribución de Vegetación en el País y podemos observar que en Veracruz predominan los bosques de coníferas y encinos y los bosques húmedos de montaña, así como selvas húmedas, secas y pastizales.



En este mapa podemos observar la distribución de ríos en México, así como también como en Veracruz tenemos mas de 20 ríos.



Distribución de población de *Trachemys Venusta* en México donde podemos encontrar una mayor población en la zona sur del país

El hábitat puede ser considerado como la suma de los factores del medio ambiente que una especie animal o vegetal requiere para sobrevivir y reproducirse en un área dada. La combinación de factores bióticos y abióticos dentro de una unidad de vegetación que tiene influencia en el ciclo de vida de los animales. Por lo tanto, es de interés conocer primero los requerimientos de la especie que estamos estudiando, es decir sus hábitos alimentarios, su comportamiento, su ciclo de vida, entre otros, para luego poder hacer una evaluación del sitio donde está establecida que indicará cuál es la calidad de ese hábitat, que permitirá su reproducción y sobrevivencia

Es por esto que se realizaron estos mapas pues resulta de suma importancia primeramente conocer bien la biología de la especie o especies que son de nuestro interés para entonces poder evaluar las características del lugar donde se encuentran, y con ello poder determinar el estudio correctamente

# FICHA TECNICA Y PARTICULARIDADES DE LA ESPECIE



Foto de un individuo en la  
canaleta



# *Trachemys venusta*

(Gray, 1856)

**Nombre común:**

Tortuga Pavorreal

**Orden:**

Testudines

**Familia:**

Emydidae

**Categoría estatal de vulnerabilidad:**

Moderada

**Equivalencia NOM-059:**

Amenazada

**Equivalencia IUCN:**

Vulnerable

**Características de la especie:**

Su tamaño máximo es de 48 cm durante la adultez con un peso que ronda entre los 4 y 5 kg. Físicamente tiene un caparazón alargado de color verde olivo, con contrastes de amarillo, naranja y negro. Su cabeza y patas tienen franjas amarillas y su piel es de un tono verde oscuro. El caparazón muestra de igual forma escudos marginales con tonos amarillo y verde oscuro además de tener el contorno ovalado y filoso. La tortuga pavo real está clasificada como la más grande de las 15 especies de tortuga deslizador común.

**Distribución y hábitat:**

La especie *Trachemys Venusta* es nativa del sur de México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia.

El hábitat natural de la tortuga pavo real es el agua sin mucha profundidad, preferiblemente, que estas sean de mareas bajas como, por ejemplo, arroyos, lagunas bajas, ríos con corriente lenta. Sin embargo, la temperatura del agua debe estar entre los 26 a 30 grados centígrados.

**Principales amenazas**

Las principales amenazas a la vida de la tortuga hicoitea son: la venta excesiva como mascota, la destrucción de su hábitat y la caza para consumo humano.

# CARACTERÍSTICAS

## *Trachemys venusta*

### MORFOLOGÍA

Se caracteriza por una banda ancha amarilla a cada lado de los ojos

Caparazón de color verde olivo, con contrastes de amarillo, naranja y negro

Caparazón es ovalado con el extremo posterior un poco más ancho y ligeramente levantado

Su cabeza y patas tienen franjas amarillas y su piel es de un tono verde oscuro.

El plastrón es grande, con puentes anchos y de fondo amarillo con diseño oscuro simétrico en la parte de en medio



La tortuga pavo real está clasificada como la más grande de las 15 especies de tortuga deslizadora común

Actualmente se considera a la tortuga pavorreal en riesgo de extinción por los usos que se le ha dado



Una característica importante es la capacidad de autorregular su temperatura, factor que disminuye el tiempo de exposición que necesita al sol y mejora su metabolismo

### ¿Cuánto mide?



Alcanza hasta 48 cm de longitud recta del caparazón

### ¿Cuánto pesan?



Puede pesar desde 1kg hasta los 5kg

### ¿De qué se alimentan?



La forma de alimentación de estos animales, se basa en algunas carnes, algunas especies de pescado, crustáceos algunos insectos, plantas acuáticas, frutas, verduras, etc

### ¿Cómo se reproducen?



Son animales ovíparos, una tortuga pavo real es capaz de anidar hasta un máximo de 6 veces por año y poner de entre 6 a 11 huevos

# ¿QUÉ USOS LE DAMOS?

## *Trachemys venusta*



La tortuga pavorreal actualmente se encuentra amenazada debido a los diferentes usos que se le ha dado en diferentes lugares, es por eso que actualmente es una especie protegida, sin embargo todos estos usos pueden representar un hábito tradicional o de sustentabilidad en muchos lugares de la región, por lo que hace complicada su protección, alguna de las actividades y usos de esta especie son:

### GASTRONOMIA

Históricamente, la tortuga ha formado parte importante de la gastronomía tabasqueña como carne y huevo, preparando platillos como: La sopa de tortuga es una sopa o estofado hecho con la carne de alguna tortuga o su carne asada con algunas especias y guarniciones



### ARTESANIAS



A pesar de que las tortugas han estado prohibidas para el comercio desde 1977, el caparazón de la tortuga sigue siendo objeto de tráfico, especialmente en, para hacer objetos como joyas, baratijas, peines, anteojos o bolsos como este

### MASCOTAS

La Tortuga Pavorreal es una de las más populares como mascota, en cuanto a tortugas se refiere, actualmente la podemos encontrar en venta de manera legal en acuarios pero se sigue viendo su distribución ilegal por las calles



The image shows two turtles, likely Eastern Paint Turtles, resting on a lush green lawn. The turtles have dark, patterned shells with prominent yellow and orange markings. Their heads and necks are extended, showing dark skin with yellow stripes. A semi-transparent dark grey horizontal band is overlaid across the center of the image, containing the title text in a white, stylized, outlined font. The background consists of dense green grass and a few dark rocks or logs.

ESTUDIO  
POBLACIONAL DE LA  
ESPECIE



## AREA DE ESTUDIO



### MACRO Y MICROLOCALIZACIÓN

En esta ocasión este proyecto esta realizado en Juachin , Tierra Blanca Veracruz.

Joachín es una localidad y congregación mexicana, en el estado de Veracruz perteneciente al Municipio de Tierra Blanca. Se localiza en la región del Papaloapan, en la zona centro del estado. Está ubicada a 31 km de distancia aproximada de la ciudad de Tierra Blanca por carretera. Colinda con las

comunidades de Paso de la Palma, Loma de los Pichones y El Contento. Cuenta con 2621 habitantes y destaca por su alta actividad comercial y por ser un punto estratégico para el Ferrocarril en la ruta: 'Veracruz-Tierra Blanca

A las orillas de juachin se encuentra una comunidad llamada el Sauce donde se encuentra una canaleta de riego, producto de desechos y aguas negras de Rio Blanco, Ver.

En este lugar se presenta una invasión de tortugas pavorreal,la cual cada día se vuelve más grande.

A pesar de todo esto después de algunas entrevistas a los habitantes de esta comunidad,nos queda claro que la presencia de estas no afecta el propósito de la canaleta y su función,



**Foto de la canaleta en el lugar**

# ENTREVISTAS

En este lugar se realizaron entrevistas a 20 habitantes de la comunidad, para saber un poco más acerca de la invasión de estos animales, donde obtuve el siguiente resultados relevante:

Nombre:

Edad:

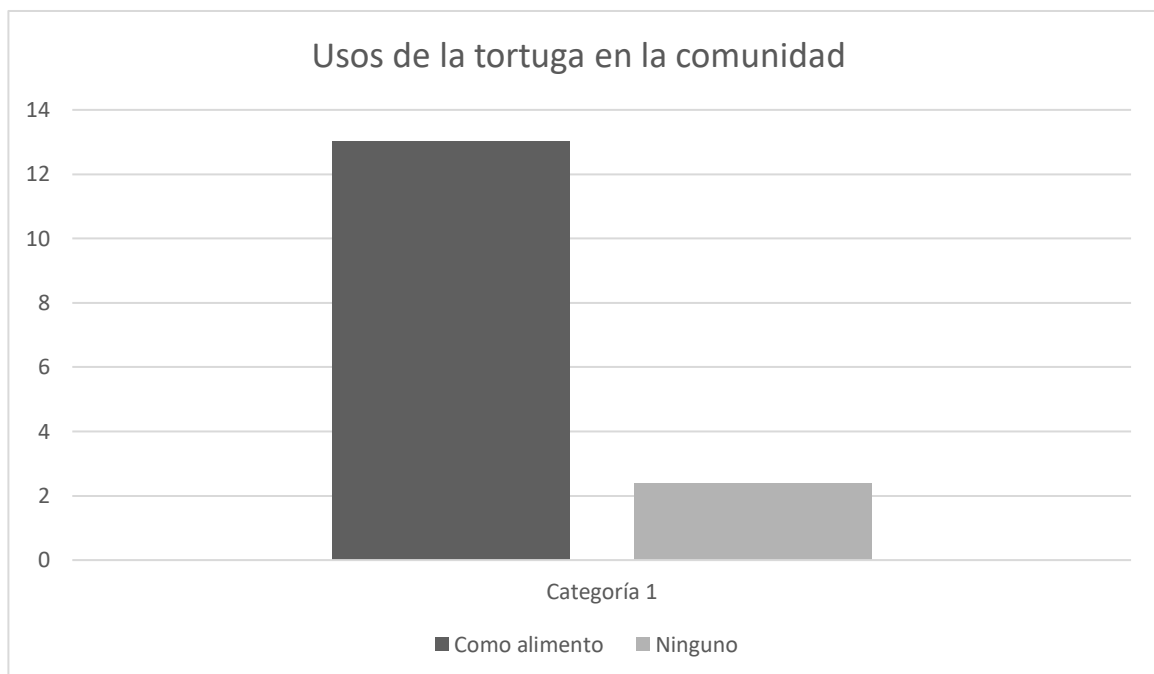
¿Vive cerca de la canaleta?

¿Actualmente cuantas tortugas cree que hay en ella?

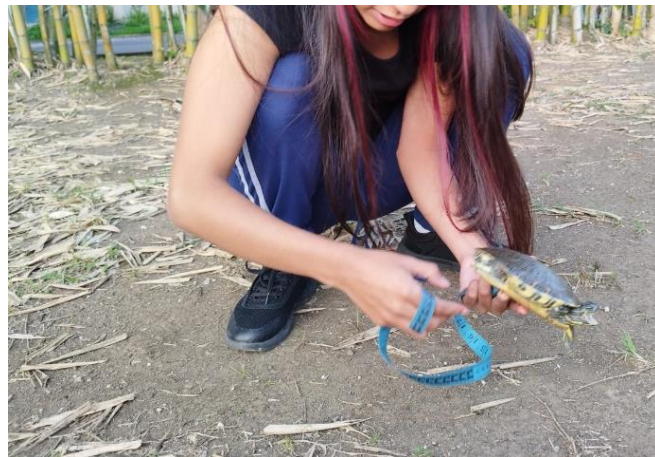
¿Considera que son un problema para la comunidad?

¿Cree que afecte la función de la canaleta?

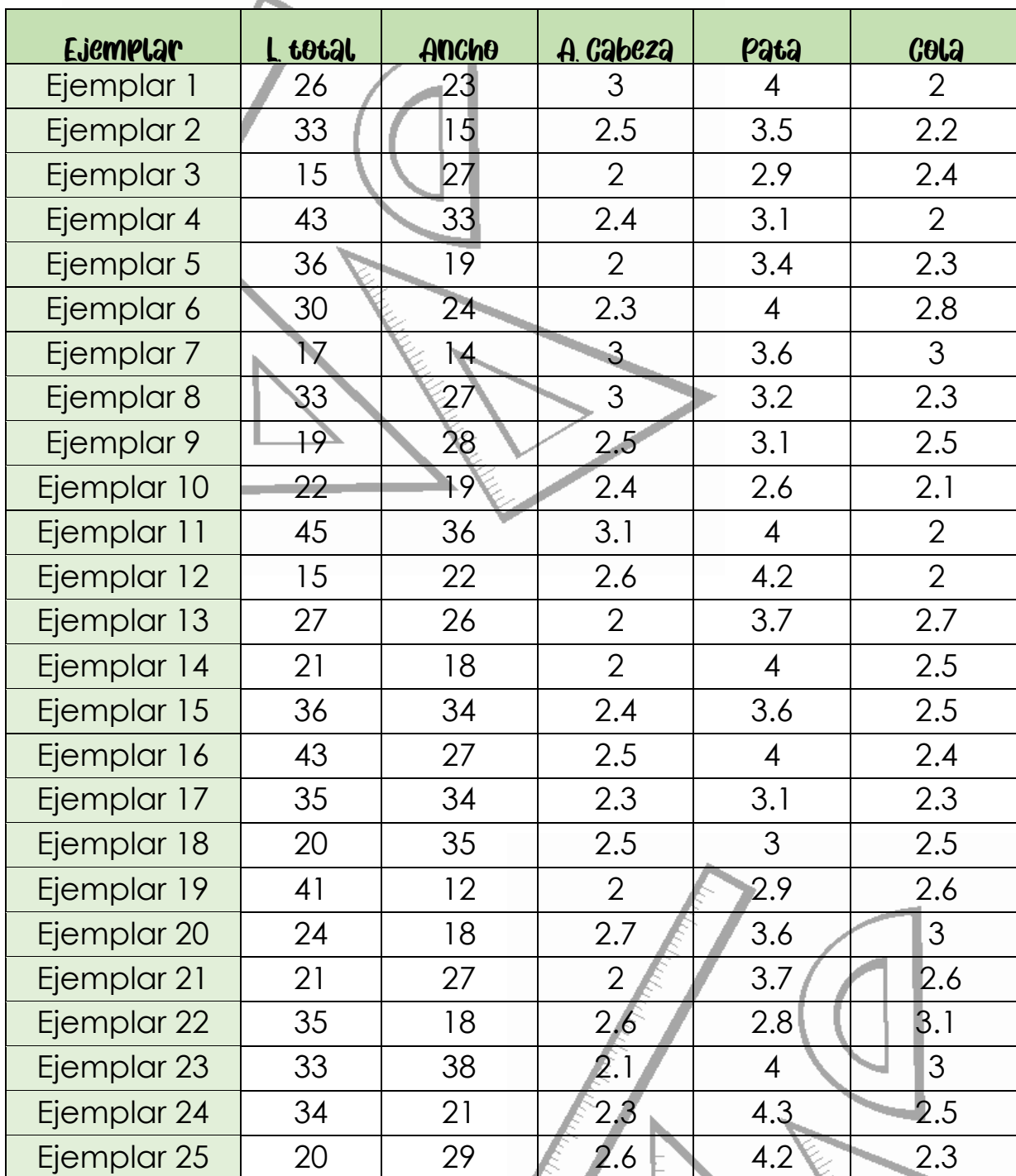
¿Tienen algún uso para este animal?



# FOTOGRAFIAS PROCESO DE MEDICIÓN DE INDIVIDUOS



# MEDIDA DE LOS EJEMPLARES

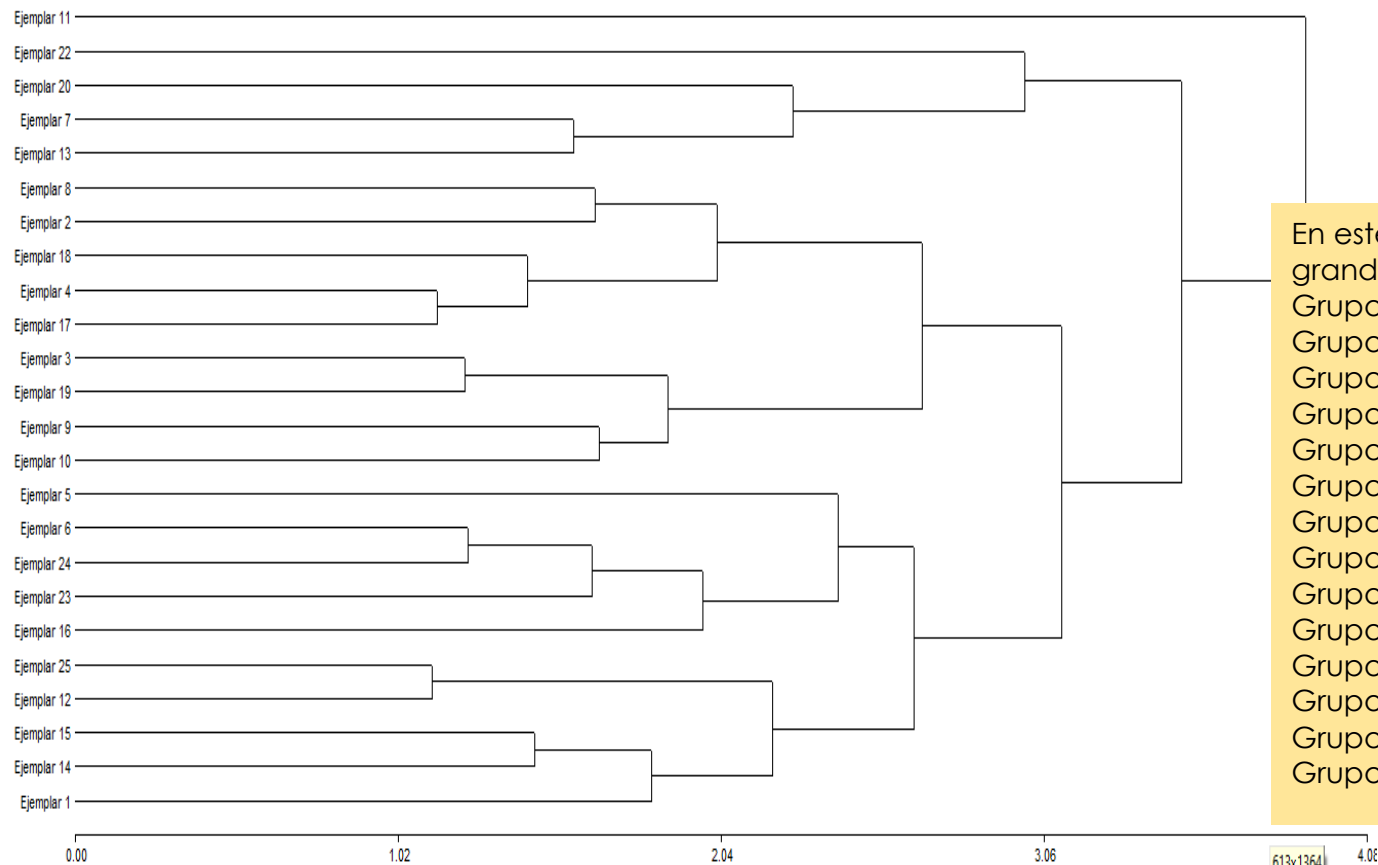


Ejemplar	L total	Ancho	A. Cabeza	Pata	Cola
Ejemplar 1	26	23	3	4	2
Ejemplar 2	33	15	2.5	3.5	2.2
Ejemplar 3	15	27	2	2.9	2.4
Ejemplar 4	43	33	2.4	3.1	2
Ejemplar 5	36	19	2	3.4	2.3
Ejemplar 6	30	24	2.3	4	2.8
Ejemplar 7	17	14	3	3.6	3
Ejemplar 8	33	27	3	3.2	2.3
Ejemplar 9	19	28	2.5	3.1	2.5
Ejemplar 10	22	19	2.4	2.6	2.1
Ejemplar 11	45	36	3.1	4	2
Ejemplar 12	15	22	2.6	4.2	2
Ejemplar 13	27	26	2	3.7	2.7
Ejemplar 14	21	18	2	4	2.5
Ejemplar 15	36	34	2.4	3.6	2.5
Ejemplar 16	43	27	2.5	4	2.4
Ejemplar 17	35	34	2.3	3.1	2.3
Ejemplar 18	20	35	2.5	3	2.5
Ejemplar 19	41	12	2	2.9	2.6
Ejemplar 20	24	18	2.7	3.6	3
Ejemplar 21	21	27	2	3.7	2.6
Ejemplar 22	35	18	2.6	2.8	3.1
Ejemplar 23	33	38	2.1	4	3
Ejemplar 24	34	21	2.3	4.3	2.5
Ejemplar 25	20	29	2.6	4.2	2.3



# Análisis de conglomerados *Trachemys Venusta*

Ejemplar	L total	Ancho	A. Cabeza	pata	Cola	Ejemplar	L total	Ancho	A. Cabeza	pata	Cola
Ejemplar 1	20	37	3	4	2	Ejemplar 14	20	31	2	4	2.5
Ejemplar 2	19	19	2.5	3.5	2.2	Ejemplar 15	20	38	2.4	3.6	2.5
Ejemplar 3	33	31	3	2.9	2.4	Ejemplar 16	27	19	2.5	4	2.4
Ejemplar 4	29	14	2.4	3.1	2	Ejemplar 17	28	36	2.3	3.1	2.3
Ejemplar 5	15	26	3	3.4	2.3	Ejemplar 18	39	18	2.5	3	2.5
Ejemplar 6	15	31	2.3	4	2.8	Ejemplar 19	32	38	2	2.9	2.6
Ejemplar 7	43	31	2	3.6	3	Ejemplar 20	23	17	2.7	3.6	3
Ejemplar 8	32	12	2	3.2	2.3	Ejemplar 21	35	30	2	3.7	2.5
Ejemplar 9	35	20	2.5	3.1	2.5	Ejemplar 22	41	12	2.6	2.8	3.1
Ejemplar 10	22	20	2.4	2.6	2.1	Ejemplar 23	21	33	2.1	4	3
Ejemplar 11	18	22	3.1	4	2	Ejemplar 24	41	31	2.3	4.3	2.5
Ejemplar 12	15	31	2.6	4.2	2	Ejemplar 25	24	24	2.6	4.2	2.3
Ejemplar 13	17	28	2	3.7	2.7						



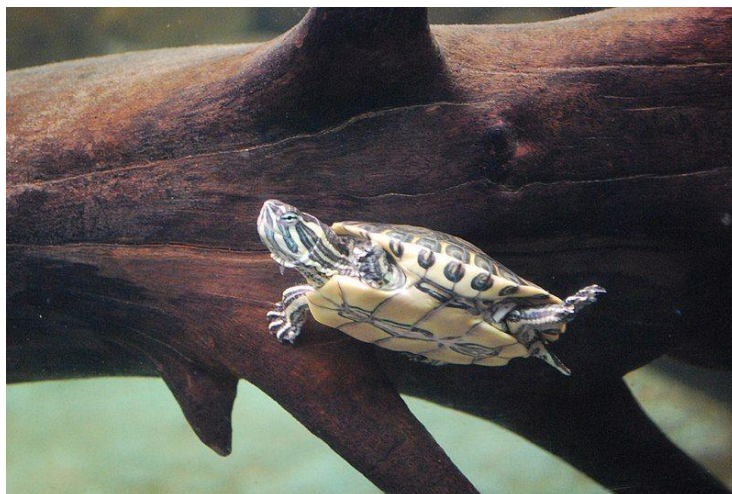
En este análisis se formaron 14 grandes grupos:

- Grupo 1: Ejemplar 11
- Grupo 2: ejemplar 22
- Grupo 3: Ejemplar 20
- Grupo 4: Ejemplar 7 y 13
- Grupo 5: Ejemplar 2 y 8
- Grupo 6: Ejemplar 18
- Grupo 7: Ejemplar 4 y 17
- Grupo 8: Ejemplar 3 y 19
- Grupo 9: Ejemplar 9 y 10
- Grupo 10: Ejemplar 5
- Grupo 11: Ejemplar 6, 16, 23 y 24
- Grupo 12: Ejemplar 12 y 25
- Grupo 13: Ejemplar 14 y 15
- Grupo 14: Ejemplar 1



## CONCLUSIONES

- En conclusión podemos decir que la tortuga pavorrel en la localidad de Joachin, Tierra Blanca Veracruz se encuentra en sobre población, esto no quita el hecho de que de acuerdo a las normas oficiales mexicanas, ha sido sobrexplotada por lo cual se le considera sujeta a protección especial. Sus usos potenciales son como carne, huevos y su caparazón para artesanías. También son utilizadas como ornato o mascotas.
- Pudimos encontrar en los 25 muestreos que se tomaron 14 grandes grupos
- La mayoría de las tortugas encontradas eran juveniles y adultas por lo que deducimos que no es temporada de reproducción
- La tortuga pavorreal cumple un papel importante en el ecosistema pues esta especie es nativa de México
- La Tortuga Pavorreal prefiere los sitios con aguas poco profundas y les gustan los hábitats de vegetación abundante.
- De preferencia los climas tropicales y la temperatura del agua tienen que estar entre los 26°C y 30°C. Una de las actividades de disfrute que tiene este reptil es tomar sol, por ello siempre buscan lugares con arrecifes y troncos.
- Actualmente los expertos indican que la Tortuga Pavorreal está en riesgo de extinción. Es por ello que algunos países han tomado medidas de prevención para la conservación de la especie, a pesar de todo esto uno de los puntos principales que puede afectar a la población de Pavorreal es la caza para consumo humano.



# BIBLIOGRAFIA

*TORTUGA PAVO REAL* 【*Trachemys Venusta*】. (2022, 2 noviembre).

admin. <https://detortugas.info/tortugas-de-agua-dulce/tortuga-pavo-real/>

Gray, J.E. (1856 "1855") Catalogue of Shield Reptiles in the Collection of the British Museum. Part I. Testudinata (Tortoises). British Museum, London, p. 1-79

*Caracteriscicas de la tortuga pavo real (Trachemys venusta)*. (2020, 7

febrero). Sitio de Mascotas. <https://sitiodemascotas.com/caracteristicas-tortuga-pavo-real-trachemys-venusta/>

Leshor Gordillo, J. M. (2018). *Establecimiento de un programa de manejo genético para las especies *Dermatemys mawii* (tortuga blanca) y *Trachemys venusta* (tortuga hicotea)*. InfNE017.

<http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/InfNE017.pdf>

PIÑEROS, V. J. & PÁEZ, V. P. (2007). *CARACTERÍSTICAS REPRODUCTIVAS DE LA TORTUGA TRACHEMYS CALLIROSTRIS CALLIROSTRIS*. SciELO.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0366-52322007000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0366-52322007000200007)

<https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1695-que-entendemos-por-habitat-y-que-importancia-tiene-para-la-fauna>