

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

Comparación morfológica, morfométrica de cráneo y dentición de zorra gris, zorra roja y perro prehispánico, y su aplicación en la Arqueozoología

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

BIÓLOGO

PRESENTA:

DAVID ALEJANDRO ESPINOSA LUCAS

TUTOR DE TESIS: DR. RAÚL VALADEZ AZÚA

C T E N C I A S

2009





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Hoja de Datos del Jurado

110)	a de Datos del Jurado		
1.Datos del alumno			
Apellido paterno	Espinosa		
Apellido materno	Lucas		
Nombre(s)	David Alejandro		
Teléfono	11 08 60 90		
Universidad Nacional Autónoma	Universidad Nacional Autónoma de México		
de México	Facultad de Ciencias		
Facultad de Ciencias	Bilogía		
Carrera	30004438-4		
Número de cuenta			
2. Datos del tutor			
Grado	Dr		
Nombre(s)	Raúl		
Apellido paterno	Valadez		
Apellido materno	Azúa		
3. Datos del sinodal 1			
Grado	Dr		
Nombre(s)	Guillermo		
Apellido paterno	Islas		
Apellido materno	Y Donde		
4. Datos del sinodal 2			
Grado	M en Arqueología		
Nombre(s)	Bernardo		
Apellido paterno	Rodríguez		
Apellido materno	Galicia		
5. Datos del sinodal 3			
Grado	Lic En Antrop Fis		
Nombre(s)	Carlos		
Apellido paterno	Teutli		
Apellido materno	Solano		
6. Datos del sinodal 4			
Grado	Lic en Arqueología		
Nombre(s)	Gilberto		
Apellido paterno	Pérez		
Apellido materno	Roldán		
7.Datos del trabajo escrito.			
Título	Comparación morfológica, morfométrica de cráneo		
	y dentición de zorra gris, zorra roja y perro		
	prehispánico		
Número de páginas	aplicación en la Arqueozoología		
Año	123 p		
	2009		

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	1
INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS	3
HIPÓTESIS	3
1 ANTECEDENTES	4
1.1 Arqueozoología	4
1.2 Información taxonómica de zorra gris, zorra roja y perro prehispánico	5
2 <u>ESTRATEGÍA METODOLÓGICA</u>	12
2.1 Descripción de cráneo y dientes en Canis familiaris.	12
2.2 Medidas propuestas de acuerdo a la metodología de Bárbara	
Lawrence en dientes y cráneo	14
3 <u>RESULTADOS</u>	18
3.1 Lote de organismos estudiados.	18
3.2 Reconocimiento de diferencias entre Zorra gris (Urocyon cinereoargenteus)	
y Zorra roja (Vulpes velox) mediante rasgos morfométricos	42
3.3 Reconocimiento de diferencias entre Zorra gris (Urocyon cinereoargenteus)	
y Zorra roja (Vulpes velox) mediante rasgos morfológicos	44
3.4 Revaloración de las relaciones dentales de zorras rojas y zorras grises	49
4 <u>DISCUSIÓN</u>	52
4.1 El valor de la morfometría en tres casos particulares: zorra gris	
zorra roja y perro prehispánico	52
4.2 El valor de la morfología entre casos particulares: zorra gris,	
zorra roja y perro prehispánico	54
4.3 Medidas a considerar en próximos estudios que involucren	
a zorras rojas y grises	55
4.4 Aplicación de las medidas mastozoológicas propuestas	
en un caso particular de un ejemplar catalogado como "posible Canis"	57
4.5 Determinación de especie en el ejemplar catalogado como "posible Canis"	64
5 <u>CONCLUSIÓN</u>	65
6 <u>BIBLIOGRAFÍA</u>	67
7 <u>BIBLIOGRAFÍA ELECTRONICA</u>	69
8. <u>ANEXOS</u> *	70
8.1 Tabla de biometrías craneales y dentales	71

^{*}Cada uno de los ejemplares de zorra gris como de zorra roja son pertenecientes al IB-UNAM, mientras que los ejemplares de perros son pertenecientes al IIA.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Formula dental decidua en la familia Canidae	7
Figura 2. Formula dental permanente en la familia Canidae	8
Figura 3. Clasificación científica y distribución de zorra gris	9
Figura 4. Clasificación científica y distribución de zorra roja	10
Figura 5. Razas de perros mesoamericanas presentes en México	11
Figura 6. Medidas craneales y mandibulares aplicadas a cánidos	17
Figura 7. Promedio de cada medida del cráneo por especie	20
Figura 8. Promedio de las alturas máximas de cada diente por especie	21
Figura 9. Promedio de anchos de cada diente por especie	22
Figura 10. Promedio de longitudes anteroposteriores de cada diente por especie	23
Figura 11. Relación entre longitud máxima craneal y longitud basal	26
Figura 12. Relación entre ancho mínimo frontal y ancho frontal	26
Figura 13. Relación entre ancho biorbital y longitud facial	27
Figura 14. Relación entre altura máxima y ancho del molar 3 del maxilar inferior	28
Figura 15. Relación entre altura máxima del premolar 3 y	
el ancho del molar 2 del maxilar inferior	29
Figura 16. Relación entre altura máxima y ancho del canino del maxilar inferior	30
Figura 17. Relación entre altura máxima del incisivo 2 y	
el ancho del incisivo 3 del maxilar inferior	30
Figura 18. Relación entre altura máxima y ancho del molar 2 del maxilar superior	31
Figura 19. Relación entre altura máxima del premolar 3 y	
el ancho del molar 1 del maxilar superior	32
Figura 20. Relación entre altura máxima del premolar 2 y	
el ancho del premolar 3 del maxilar superior	33
Figura 21. Relación entre altura máxima del premolar 1 y	
el ancho del premolar 2 del maxilar superior	34
Figura 22. Relación entre la altura máxima del canino y	
el ancho del premolar 1 del maxilar superior	34
Figura 23. Relación entre la altura máxima del molar 3 y	
a longitud anteroposterior del molar 2 del maxilar inferior	35
Figura 24. Relación entre la altura máxima y	
a longitud anteroposterior del premolar 3 del maxilar inferior	36
Figura 25. Relación entre altura máxima y	
ongitud anteroposterior del molar 2 del maxilar superior	37
Figura 26. Relación entre la altura máxima del premolar 3 y	
longitud anteronosterior del molar 1 del maxilar superior	37

Figura 27. Relación entre la altura máxima del premolar 2 y	
longitud anteroposterior del incisivo 2 del maxilar superior	38
Figura 28. Relación entre el ancho y	
la longitud anteroposterior del molar 2 del maxilar inferior	39
Figura 29. Relación entre el ancho del canino y	
la longitud anteoposterior del premolar 3 del maxilar inferior	39
Figura 30. Relación entre ancho y	
longitud anteroposterior del molar 2 del maxilar superior	40
Figura 31. Relación entre ancho y	
longitud anteroposterior del molar 1 del maxilar superior	41
Figura 32 Relación entre el ancho del premolar 3 y	
longitud anteroposterior del incisivo 2 del maxilar superior	41
Figura 33. Cuadro de importancia de relaciones	43
Figura 34. Fotografías de los cráneos de las zorras grises. A) Hembra; B) Macho	45
Figura 35. Fotografías de los cráneos de la zorra roja	46
Figura 36. Fotografía del maxilar superior de zorra gris	47
Figura 37. Fotografía del maxilar superior de zorra roja	47
Figura 38. Fotografía del maxilar superior – vista lateral de la zorra gris	48
Figura 39. Fotografía del maxilar superior – vista lateral de la zorra roja	48
Figura 40. Vista vestibular del tercer incisivo inferior. A) Zorra gris; B) Zorra roja	49
Figura 41. Posición esperada, una vez que la muestra de zorra roja sea aumentada,	
de las tres especies de canidos, es decir, zorra roja, zorra gris y perro prehispánico	56
Figura 42. Foto en vista normal del ejemplar con la etiqueta de posible <i>Canis</i>	57
Figura 43. Relación entre el ancho mínimo frontal y el ancho frontal del cráneo	58
Figura 44. Relación entre el ancho biorbital y la longitud facial	59
Figura 45. Relación entre la altura máxima y el ancho del molar 3 del maxilar inferior	60
Figura 46. Relación entre la altura máxima y ancho del incisivo 2 del maxilar inferior	61
Figura 47. Relación entre la altura máxima y el ancho del molar 1 del maxilar superior	61
Figura 48. Relación entre la altura máxima del molar 1 y	
el ancho del molar 2 del maxilar superior	62
Figura 49. Relación entre el ancho y	
la longitud anteroposterior del molar 1 del maxilar superior	62
Figura 50. Imagen del cráneo, del ejemplar etiquetado como "posible Canis",	
así como la indicación de sus líneas craneales	63

AGRADECIMIENTOS

Sé que estas líneas no son suficientes para terminar de agradecer a todas aquellas personas que me han apoyado hasta estos momentos. A los primeros que deseo dar gracias son a mi familia, en especial a mi padres a los que les reconozco el tener esos inagotables tanques de oxigeno que les dotan de una energía que a mis años no poseo; a mis hermanos por apoyarme y más aun por comprender mi carácter. En general a cada uno de los miembros de mi familia por decirme esa palabra adecuada en los momentos de crisis, además de tener la certeza que siempre me apoyaran en lo que quiera realizar.

También debo mi agradecimiento a mis amigos por todo el apoyo que me brindaron, en especial a Brenis que soporto duros golpes, que si bien no le correspondía recibir; a Israel por ser una de las personas más nobles que he conocido; a Sanahí por lidiar y entender mi difícil carácter; a Hugo por ayudarme y a Nancy por esos ánimos que siempre me dio y que a la vez descubrí que tenía dos amigos más. Además agradezco a todas las buenas personas que conocí a lo largo del CCH y la universidad en especial a Osmar, Oscar, Gerardo, Leo, Palapa, Joaquín, Juan Carlos, Irma y mención especial a Rosario, que sin la fortuna que me hizo llegar a conocerla todo este trabajo no habría sido posible, pues gracias a ella conocí al Dr. Raúl Valadez y su equipo de trabajo. Al doctor por brindarme la confianza, que es muy difícil de dar en estos días, que espero que este justificada al final; a Bernardo por escuchar las indecisiones que tenía. En general a todos ellos, Dr. Raúl, Bernardo, Gilberto, Fabiola y a la Dr. Alicia por confiar en mí y la paciencia que tuvieron al soportar y responder todas las dudas que se me generaron a lo largo de la tesis. A los profesores del taller por mostrar otra realidad de la docencia que pensé que no existía. En especial a la profesora Michel Morgan por analizar detenidamente cada escrito que le entregaba, además de mostrarme los grandes límites, tanto ortográficos como de redacción, que tengo. A cada una de estas personas gracias por la oportunidad que me dieron de conocerlos.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia se han visto, de manera abundante, errores muy comunes en la asignación a nivel de especie en los restos óseos encontrados en sitios arqueológicos. Ejemplos de lo anterior son cotidianos en la arqueología, ya que restos óseos que en principio tienen forma de canido tienden a encasillarlos en restos propios de perros, y esto responde a la gran importancia que le daban los pueblos antiguos a este animal, dejando al aire posibles candidatos como el lobo, coyote e incluso la zorra. Es aquí donde surge el interés de realizar un estudio en el que se analicen, mediante medidas, tanto el cráneo como la dentición de la zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*) y la zorra roja (*Vulpes velox*), y considerar sus diferencias con respecto del perro prehispánico (*Canis familiaris*). Con ello se espera obtener una clave que permita tener las herramientas necesarias para saber diferenciar restos de zorra y perro prehispánico, y más aun discernir restos de zorra gris de zorra roja descubiertos en un contexto arqueológico.

Por tanto la intención de este trabajo es cambiar esta visión tan ambigua que ha prevalecido durante los años en este campo y brindar las herramientas necesarias para replantear la identificación de los restos craneales y dentales de tamaño similar a un perro, zorra gris o roja mediante el análisis de medidas seleccionadas.

OBJETIVOS

- Identificar y diferenciar restos óseos de zorra gris, zorra roja y perro a partir de características craneales y dentales;
- 2. Proponer elementos diagnósticos a nivel morfológico y morfométrico de cráneos y dientes de zorras grises y zorras rojas que permitan reconocer sus restos en un contexto arqueológico;
- 3. Elaborar una clave que contenga medidas que permitan diferenciar entre zorra y perro.

HIPÓTESIS

La aplicación de la morfometría, expresada como la correcta selección de medidas, así como caracteres morfológicos aplicados a dientes y huesos propios de cráneos de zorras grises, zorras rojas y perros prehispánicos logra la diferenciación de los restos craneales y dentales de estas tres especies.

1.- ANTECEDENTES

1.1- Arqueozoología

La arqueozoología es la encargada del estudio de los restos animales recuperados de las excavaciones de los yacimientos arqueológicos (Chaix et al. 2005). Esta disciplina puede aplicarse al estudio de todos los períodos de la historia, en los cuales los seres humanos se han relacionado con los animales (Davis 1989)

Esta disciplina posee cuatro etapas principales de investigación (Chaix et al. 2005):

- Reconocimiento y descripción de las especies animales con las que los grupos humanos se relacionaron.
- II. Establecimiento de la naturaleza de las relaciones entre grupos humanos y las especies animales y el uso que se le dio a las mismas, ya sea alimentario, de trabajo o como materia prima.
- III. Impacto, tanto biológico como ecológico, que se dio sobre las especies animales debido a la intervención humana, por ejemplo la hibridación o modificaciones del medio ambiente.
- IV. Contribución al conocimiento de los grupos humanos, de su medio ambiente, de su hábitat, de su modo de vida, de su demografía, etcétera...

Quizá uno de los puntos más importantes de las etapas de investigación de la arqueozoología tiene que ver con el reconocimiento de la especie, lo que nos lleva a un estudio muy fino de los restos con los que se va a trabajar, pues esto nos obliga a la determinación del resto óseo o dental con el que estamos trabajando. Para ello necesitamos seguir diferentes pasos (Chaix et al. 2005):

- 1. Definir la naturaleza de la pieza, es decir, es diente o hueso.
- Reconocimiento o identificación del diente o hueso, o sea, saber el nombre preciso del diente, por ejemplo se trata de un incisivo o de un premolar o molar, además de que incisivo se trata del primer incisivo o del segundo, etcétera...

 Saber distinguir los huesos dobles, por lo que esto genera un conocimiento que permite diferenciar a los animales herbívoros de los carnívoros.

El trabajo arqueozoológico visto de una manera más amplia consta de tres fases (Valadez 1992) y que a su vez se complementa con los puntos anteriores:

- Trabajo de campo: recuperación del material óseo; anotación de los datos en torno al contexto en que fueron encontrados los restos; fotografías, si fueron encontrados en entierros o como ofrendas, consolidación de las piezas, si son frágiles y por último su traslado al laboratorio.
- 2. Trabajo de Laboratorio: limpieza del material, identificación anatómica de las piezas, definición de la edad del organismo al que pertenecían, identificación de la especie, búsqueda de señales de corte, pulido u otros aspectos relacionados con la manipulación humana y registro del contexto en donde se descubrió cada hueso.
- 3. Fase de gabinete. momento de interpretación de los datos y que a su vez consta de cuatro aspectos:
 - a) Ubicación de los restos en tiempo y espacio
 - b) Definición del mínimo número de individuos (esta relacionado con la cantidad de huesos similares que se encuentran en el sitio, por lo que si se encontraron 7 escápulas y de ellas al menos cinco son derechas se puede afirmar que el MNI es de cinco individuos).
 - c) Determinación de áreas de actividad (que área se ocupaba para alimentación, culto, etc).
 - d) Uso selectivo de la fauna a través del tiempo: se analiza la aparición de las especies identificadas en todas las fases reconocidas o solo en ciertos momentos, por lo que este análisis conocer el valor relativo de cada especie a lo largo del

tiempo, el nivel de relaciones comerciales que se dieron en diferentes períodos y en qué medida era explotado cada parte del ecosistema.

Por lo tanto cada uno de los anteriores aspectos es de suma importancia en la arqueozoología, pues al faltar alguno de ellos se generarían errores de interpretación monumental que se desencadenarían en lo científico y en lo cultural.

Como se vio, una de las herramientas principales en el estudio de la arqueozoología, y que sin ella no sería posible interpretación alguna, es la determinación de la especie, por lo que es allí donde cae la importancia de este estudio, ya que mediante el conocimiento de saber diferenciar entre unos restos óseos a otros permitirá tener un conocimiento más amplio de las especies presentes y con ello de las interacciones o relaciones que sucedían entre estos animales y el hombre prehispánico. La posibilidad de tener esa precisión de saber discernir entre diferentes restos que se parecen tanto como lo son de las zorras y del perro parte de la aplicación de biometrías que consisten en la toma de medidas seleccionadas, que tienen la finalidad de encontrar esas características que permitan saber diferenciar restos óseos de una especie de los de otra, aunque tengan un parecido muy elevado. Gracias a la morfometría es posible tener una precisión tan fina en la correcta identificación a nivel de especie en dichos restos.

Estudios de los restos óseos animales, en contextos arqueológicos mexicanos o prehispánicos, son escasos, más aun si de comparación morfológica y morfométrica se trata. Análisis de lo anterior se pueden observar, de manera aplicada, en dos artículos que publicó el Dr. Raúl Valadez y colaboradores (2002) y que llevan por título: "Híbridos de lobos y perros (tercer acto): hallazgos en la pirámide de Quetzalcóatl de la antigua ciudad de Teotihuacán (Primera de dos partes) y (Última parte); en el que se hace la toma de medidas de quince ejemplares que se encontraron en dicha pirámide, ya que de inicio se suponía que los huesos pertenecían al género *Canis*, pero no se

sabía a qué especie correspondían. Gracias a dicho análisis fue posible llegar a establecer las especies a las que pertenecían dichos restos, llegando a identificar los restos óseos en perro (*Canis familiaris*), lobo (*Canis lupus baileyi*), coyote (*Canis latrans*) y el hibrido de lobo y perro (*Canis lupus-familiaris*). Un estudio más enfocado a lo que voy a realizar es la tesis de Bernardo Rodríguez (2000), en la que la estrategia metodológica es muy similar a la que ocuparé a lo largo de la investigación, pues utilizó medidas que le permitió identificar características muy finas en cráneos y dientes, tanto de perros como de lobos, lo que le permitió tener el conocimiento adecuado que permitiera la correcta identificación de ambas especies mediantes huesos del cráneo y dientes. Casos similares en el que aplican morfometrías para llegar a diferenciar especies con similitudes óseas evidentes son las tesis en curso que se están realizando en el Instituto de biología (IBUNAM) e Instituto de investigaciones antropológicas (IIA) en ambos casos se espera encontrar para ambas tesis, las características que permitan identificar a felinos de tamaño similar.

Por otro lado, cabe decir que, el análisis del perro prehispánico se centrará específicamente en perros adultos de talla pequeña, juveniles y cachorros, ya que las partes óseas que presentan estos individuos son las que con mayor facilidad se confundirían con restos de zorras por el parecido evidente en dimensiones de cada uno de los huesos.

1.2.- Información taxonómica de zorra gris, zorra roja y perro prehispánico.

Los miembros pertenecientes a la familia Canidae se distinguen por ser carnívoros y poseer especializaciones dentales. Al igual que la mayoría de los mamíferos poseen dos tipos de dentaduras, por lo que se dice que son organismos difiodontos, ya que se caracterizan por tener dos denticiones, la primera conocida como decidua y la segunda como permanente. Su formula dental decidua (Done 1997), que es característica de crías, se presenta de la siguiente forma (figura 1):

ID 3/3; CD 1/1; ML 3/3 Donde: ID= incisivo deciduo CD= canino deciduo ML= molariforme

Figura 1. Fórmula dental decidua en la familia Canidae.

Mientras que la fórmula permanente (Done 1997), presentada solamente en adultos, es la siguiente (figura 2):

I 3/3; C 1/1; PM 4/4; M 2/3
Donde I= incisivo
C= canino
PM= premolar
M= molar

Figura 2. Formula dental permanente en la familia Canidae.

A los individuos incluidos en esta familia se les puede encontrar en casi cualquier región del mundo, excepto la Antártida.

En cuanto a su dieta lo más socorrido para ellos es la carne, aunque no es su única fuente de alimento ya que se pueden alimentar de otro tipo de cosas como frutos, por lo que es de un estilo omnívoro. Para el presente estudio me enfocaré en tres especies que están representadas en esta familia, y son la zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), la zorra roja (*Vulpes velox*) y el perro prehispánico (*Canis familiaris*).

La zorra gris (figura 3) se distribuye desde el sur de Canadá hasta el sur de Venezuela y Colombia y se puede encontrar en ecosistemas como bosques, sabanas y pastizales. Son de tamaño pequeño, aunque los machos tienden a presentar una talla mayor en comparación con las hembras. Debido a su tamaño pequeño, el peso que presentan es entre 3 y 7kg. Su periodo de vida oscila entre los 6 y 10 años. El rasgo que más las caracteriza dentro de la

familia *Canidae*, es la habilidad que poseen para poder trepar por los árboles (Jansa 2008)

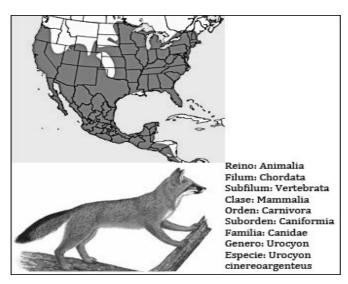


Figura 3. Clasificación científica y distribución de zorra gris*

En cuanto a su preferencia por el día o la noche se debe decir que son nocturnos, y la dieta que prevalece entre estas zorras son los ratones, aves y vegetales.

La zorra roja (figura 4) se distribuye del oeste de Canadá hasta la zona norte de México y los ecosistemas que frecuentan son pastizales, praderas abiertas y desiertos. Al igual que la zorra gris su tamaño es pequeño similar al de un gato domestico y el peso que llegan a alcanzar son de 2 a 3kg. Su periodo de vida es alrededor de 3 a 6 años. Son veloces, alcanzan una velocidad de 50 km por hora, además acostumbran construir madrigueras de 2 a 4 m. Su preferencia va más ligada a hábitos nocturnos y sus presas más comunes son pequeños mamíferos, aves, reptiles, anfibios, pescados, insectos y frutos

^{*(}http://www.mnh.si.edu/mna/image info.cfm?species id=413).

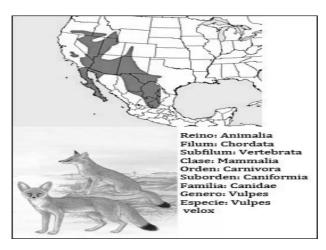


Figura 4. Clasificación científica y distribución de zorra roja*

Para poder hablar del perro prehispánico se deben de tener bien claras cuantas razas existían o existen (figura 5), una de estas variedades era el perro común mesoamericano que se encontraba en todo el territorio mexicano y que poseía una talla mediana; su longitud era de alrededor de 70 cm y su alzada de 40 cm (Valadez et al 2003).

La segunda raza es el perro pelón mexicano que se encontraba en la mayoría de las regiones de Mesoamérica, y se caracterizaba por presentar una dentición incompleta debido a una displasia ectodérmica autosómica dominante. La tercera raza es el Tlalchichi, un perro de tamaño pequeño y longilíneo, con miembros cortos. La cuarta raza se le localizaba en el suroeste de Mesoamérica y se caracterizaba por poseer un rostro corto, cuerpo mediolineo. Mientras que la ultima raza era el loberro, caracterizado por ser un hibrido de lobo y perro, y poseer un tamaño intermedio entre estos dos. Su ubicación se daba en el centro de Mesoamérica (Valadez et al 2003).

^{*(}http://www.mnh.si.edu/mna/image_info.cfm?species_id=428)

Raza	Caracteres generales	Distribución
	Tipo no especializado, talla mediana, longitud de aproximadamente 70 cm y alzada de unos 40 cm	Todo el territorio mexicano
Común mesoamericano		
Pelón mexicano	Atriquia y dentición incompleta por una displasia ectodérmica autosómica dominante	Mesoamérica en general
Tlalchichi	Enano acondroplásico de cuerpo longilíneo	Occidente y centro de Mesoamérica
Perro maya	Rostro corto, cuerpo mediolíneo un poco menor al tipo común	Sureste de Mesoamérica
Loberro	Híbrido de lobo y perro de dimensiones y morfología Intermedias	Centro de Mesoamérica

Figura 5. Razas de perros mesoamericanas presentes en México (Valadez et al 2003).

2.- ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1.- Descripción de cráneo y dientes en Canis familiaris.

Todos los ejemplares que se midieron correspondientes a las zorras se encuentran en el Instituto de Biología de la UNAM (IBUNAM), específicamente, en la Colección Nacional de Mamíferos. Claro que esto no hubiera sido posible sin la intervención del Dr. Fernando Cervantes Reza, curador de dicha colección, y colaboradores, y que amablemente prestaron los ejemplares de zorra gris y zorra roja. Mientras que los ejemplares de perro prehispánico fueron prestados por el Laboratorio de Paleozoología, que se encuentra en el Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA) de la UNAM, que dirige el Dr. Raúl Valadez Azúa

El tipo de trabajo que se requiere para poder abordar los objetivos es mediante la toma de biometrías del cráneo y dentición de la zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), zorra roja (*Vulpes velox*) y perro prehispánico (*Canis familiaris*). Para las biometrías de la zorra gris y roja se utilizaran 84 ejemplares del IBUNAM, mientras que para las del perro mesoamericano se tomaran a 14 ejemplares del IIA, cuatro de ellos son adultos de raza pequeña (Blanco et al. 1999), uno de ellos es una cría y los restantes son juveniles (Valadez et al. 1999).

Las medidas tomadas, mediante el uso de un vernier, son muy utilizadas en estudios mastozoológicos y arqueozoológicos siguiendo la propuesta metodológica de Barbara Lawrence (Meadow 2000), en la que ocupa 22 medidas para poder caracterizar a su objeto de estudio (restos de canidos de un sitio arqueozoológico).

El cráneo de un cánido esta dividido por diferentes regiones, fundamentalmente tres, que son la región occipital, la región parietal y la región frontal. La región occipital está ubicada en lo que comúnmente se conoce como nuca. Su cresta es prominente, angular y dirigida caudalmente.

El hueso parietal se caracteriza por poseer forma romboidea, y ser la mayor parte del techo de la cavidad craneal. Además en la unión que hay entre

los huesos derecho e izquierdo se forma o existe una cresta sagital externa. Más abajo se encuentra ubicado el hueso temporal.

El hueso frontal esta atravesado por la línea temporal. Su apófisis cigomática es corta, delgada y no llegan a formar un hueso completo, sino que es ligada la apófisis mediante un ligamento conocido como ligamento orbital, por lo que se dice que esta incompletamente solapada. A la vez el hueso frontal esta integrado por el seno frontal, que se articula con el maxilar, parietal, nasal, lagrimal, palatino y etmoidal.

El maxilar es corto, aunque alto en sentido anteroposterior. La apófisis palatina es corta, ancha caudalmente y un poco arqueada del lado izquierdo al derecho. Dentro de esta apófisis se encuentra el surco palatino, que es donde están embebidos cada uno de los dientes del maxilar desde los molares a los incisivos.

La mandíbula esta semi-fragmentada hasta la edad adulta por lo que se dice que posee una sínfisis permanente. Este cuerpo posee distintos alveolos para los diferentes dientes que contendrá la mandíbula. Además tiene tres apófisis, la primera de ellas es la apófisis angular ubicada por debajo de las dos restantes, la segunda es la apófisis condilar ubicada en medio de las tres, es larga transversalmente y la última es la apófisis coronoides, es muy extensa y esta arqueada lateral y caudalmente (Sisson et al. 1982).

Dientes deciduos.

Estos dientes son, como cabria esperar, mas pequeños que los dientes permanentes, y además poseen una raíz muy larga. Los dientes deciduos que quizás mantiene un alto parecido a su contraparte permanente son los incisivos y los caninos.

Dientes permanentes.

Cada uno de los dientes posee una corona corta y un cuello. Su función principal es cortar, desgarrar y sujetar los objetos.

Los dientes incisivos aumentan de tamaño desde el primero al tercero. Aunque los incisivos superiores ocupan más espacio que los inferiores.

Los dientes caninos poseen una corona que es grande en forma de cono, y que además es curvada caudalmente. Los caninos superior e inferior aunque muy parecidos difieren en el tamaño de la corona puesto que en el inferior su corona es más corta y curvada, su función es desgarrar los alimentos (Hernandez 1987).

Los dientes premolares, en su mayoría, se caracterizan por tener una corona más larga que ancha, poseer una cúspide ubicada centralmente, y tener más de una raíz, (con excepción del primer premolar que posee una sola raíz). El último premolar superior tiende a ser de dimensiones mucho mayores que el resto, y tener una raíz más, es decir, posee tres raíces.

En los molares, el molar dos superior es mucho más pequeño que el molar uno superior, aunque en forma son casi idénticos. Aquí el establecimiento de tamaños es muy distinto que en los premolares, ya que en estos el crecimiento es gradual del primero al último, siempre el primero es más pequeño que el segundo, el segundo es más pequeño que el tercero y el cuarto es más grande que los anteriores. Pero en los molares es al revés, es decir, el molar uno es más grande que el resto. El último premolar superior y el primer molar inferior se les llama carnasiales, los cuales se utilizan para rebanar y triturar (Done 1997).

2.2.- Medidas propuestas de acuerdo a las metodología de Barbara Lawrence en dientes y cráneo.

Cada uno de los dientes se caracterizaran de la mejor manera posible mediante las medidas de Barbara Lawrence correspondientes a los dientes, y que son fundamentalmente tres (Rodríguez 2000):

- I. Altura máxima, se toma de la base de la cara oclusal a la cúspide más alta de la pieza dental.
- II. Ancho, se toma a partir de ubicar la cara oclusal y en ella reconocer la zona más ancha del diente.
- III. Longitud anteroposterior, se toma por la cara vestibular de las piezas dentales, midiendo todo lo largo del cuello del cuerpo de la raíz.

Y para el cráneo, las medidas a considerar son las siguientes:

- 1. Longitud máxima craneal, distancia entre la porción anterior del hueso incisivo y la apófisis interparietal o cresta del occipital.
- 2. Longitud basal, del cóndilo al hueso incisivo o premaxilar
- Largo del paladar, de la porción anterior del hueso incisivo al meato nasofaríngeo.
- 4. Ancho máximo del paladar, distancia entre los cuartos premolares superiores.
- Ancho del cráneo, distancia entre las zonas más anchas de los parietales.
- 6. Ancho zigomático, distancia entre los molares.
- Longitud nasion basion, tomada de la región superior del condilo del occipital a la sutura donde se une el maxilar y los nasales.
- Ancho auricular, distancia entre las bases de la apófisis zigomáticas del hueso temporal o proceso zigomático de la escama temporal.
- Ancho mínimo frontal, tomado por atrás de la apófisis orbitales o zigomáticas del frontal.
- 10. Ancho mínimo interorbital, tomada por delante de las apófisis orbitales o zigomáticas del frontal.
- 11. Ancho frontal, distancia entre las apófisis zigomáticas del frontal o procesos supraorbitales,
- 12. Ancho biorbital, distancia entre los extremos posteriores de las apófisis frontales del hueso zigomático o molar.

- 13. Longitud facial, de la sutura donde se une el maxilar y los nasales a la región anterior del hueso incisivo.
- 14. Curva nasal, distancia entre los huesos nasales y la recta imaginaria formada entre el frontal y el extremo anterior de los nasales.
- 15. Longitud de la mandíbula, distancia entre el proceso angular y la región infradental.
- 16. Longitud máxima de la mandíbula, distancia entre el cóndilo y la región infradental.
- 17. Altura de la rama mandibular, distancia del proceso angular al corión.
- 18. Ancho de la rama mandibular, distancia entre la porción anterior de la rama y el espacio entre el cóndilo y el proceso angular.
- 19. Altura de la rama mandibular a nivel del molar inferior uno.

D				
ilustraciones:	nera más clara, las n	nedidas se pueden a	apreciar en las sigi	uientes

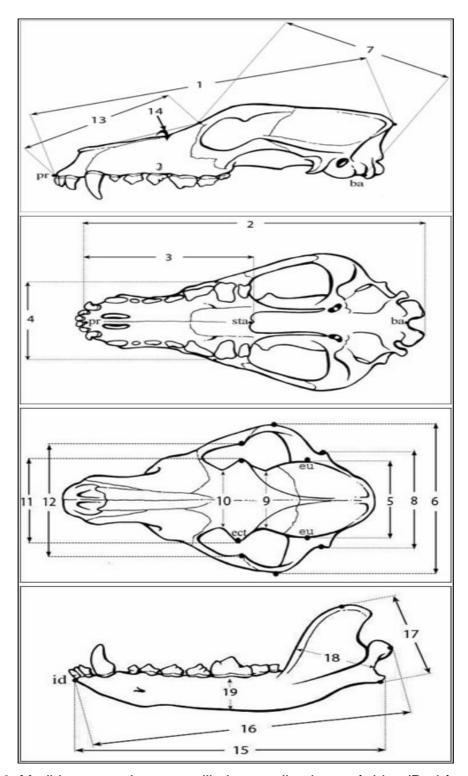


Figura 6. Medidas craneales y mandibulares aplicadas a cánidos (Rodríguez 2000)

Cada ejemplar medido, en el caso de los perros, tenía que ser de cierto tamaño puesto que sería evidente que un perro adulto, de tamaño promedio, debido a sus dimensiones contrasta mucho con la zorra, que en general es de tamaño relativamente pequeño, por lo que inmediatamente quedaron descartados. Mientras que aquellos ejemplares que eran crías, juveniles o bien adultos de tamaño pequeño se tomaron en cuenta, ya que por sus dimensiones se asemejan a las zorras y por lo tanto el llegar a confundir perros, con las características mencionadas, con zorras podría ser un error muy concurrido. Una vez que se midió cada ejemplar, tanto al cráneo como a sus dientes, cada medida se vació en una base de datos que permitió tener registrado a cada uno de los ejemplares de cada especie.

3.- RESULTADOS

3.1.- Lote de organismos estudiados.

En la tabla 1(ver apéndice) se muestran todas las medidas que se efectuaron en el cráneo. Además están incluidas cada una de las especies que se utilizaron para este estudio. Cabe aclarar que la cantidad de cada una de las especies no fue una elección propia, sino que fueron sujetas a la disponibilidad de la institución, es decir, al IIA y al IBUNAM, que se encargaron de prestar el material de estudio, por lo que para el caso de la zorra gris el número de ejemplares fue de 70, para la zorra roja fue mucho mas reducido ya que solo se contó con 2 ejemplares, y en el caso del perro prehispánico fue de 14.

Para el caso de los dientes las medidas se colocaron en tres tablas, con el fin de mantener organizada la información, por lo que siempre se encuentran juntas todas las alturas no importando de que diente se trate, y de la misma manera pasa con el ancho y la longitud anteroposterior. Entonces para cada una de las anteriores medidas les pertenece una tabla (ver apéndice). Algo importante de mencionar, tanto en los cráneos como en los dientes, es que estaban muy fragmentados o bien faltaba el maxilar inferior o el superior o en el caso de los dientes estaban muy desgastados o faltaba alguno de ellos y como resultado no fue posible obtener todas las medidas deseadas. Además para la etiquetación de cada uno de los ejemplares se respetó la que tenían originalmente.

En el tabla 2 están todas las alturas máximas de las tres especies. Por su parte la tabla 3 muestra todos los anchos de los dientes, y la tabla 4 muestra la longitud anteroposterior. Una vez contenidos todos los datos en sus respectivas tablas, a cada una de las medidas se les promedió por especie. Una vez obtenidos dichos promedios se separaron, y se formaron 4 tablas. La primera contiene los promedios de todas las medidas de los cráneos (tabla 5). La segunda contiene los promedios de la "altura máxima" de los dientes (tabla 6), la tercera contiene los promedios de todos los "anchos" (tabla 7), y la última muestra los promedios de las "longitudes anteroposteriores" de cada una de las tres especies (tabla 8). A partir de los promedios obtenidos en cada tabla se generaron 4 graficas denominadas "Gráficas promedios", cada una de las gráficas que se utilizó fue de líneas,

ya que con ella se visualiza de mejor manera diferencias que hay entre estas especies, como es visible en la figura 7 para el caso de las medidas asignadas al cráneo.

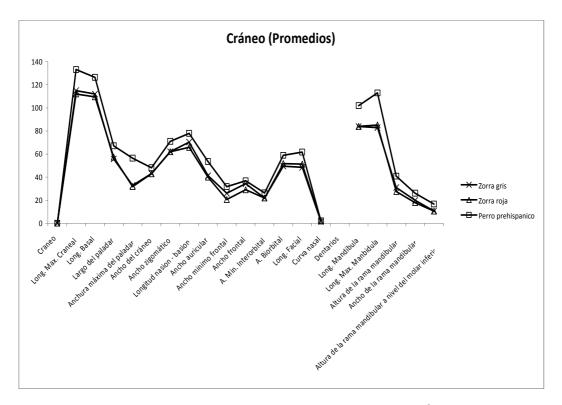


Figura 7. Promedio de cada medida del cráneo por especie

Las medidas más importantes, esto es, donde mejor vemos la distancia dispar que hay entre cada línea correspondiente a cada especie, son: longitud máxima craneal, longitud basal, ancho mínimo frontal, ancho frontal, ancho biorbital y longitud facial como se aprecia en la figura 7, y para los dientes se tuvieron que separar en dos grupos: el primero correspondiente a los dientes pertenecientes al maxilar inferior o mandíbula, y el segundo grupo de dientes pertenecientes al maxilar superior. Esta separación no afecta en su graficación, ya que los vemos conviviendo a ambos grupos dentro de la misma gráfica, como es visible en todas las gráficas promédiales correspondientes a los dientes. Los dientes que variaron más del primer grupo, específicamente para la altura máxima, fueron: molar 3, premolar 3, canino e incisivo 2. Para el grupo dos los dientes que más variaron fueron: molar 2, premolar 3, premolar 2, premolar 1y canino (figura 8).

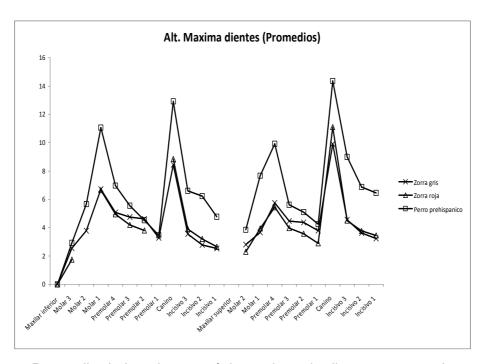


Figura 8. Promedio de las alturas máximas de cada diente por especie.

En ancho, los dientes que mas variaron fueron: el molar 3, molar 2, canino e incisivo 3 para el caso del primer grupo, y para el segundo los dientes fueron: molar 2, molar 1, premolar 3, premolar 2, premolar 1 y el canino. (figura 9)

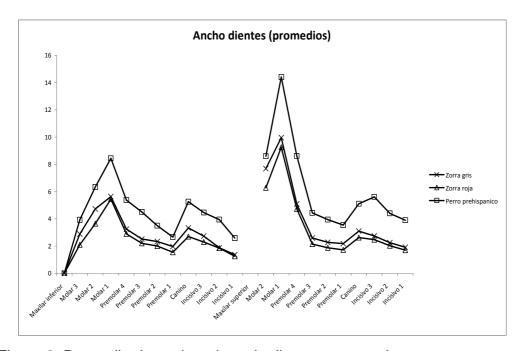


Figura 9. Promedio de anchos de cada diente por especie.

Por último para la longitud anteroposterior los dientes que más variaron en el primer grupo fueron: molar 2, premolar 3, y para el grupo siguiente los dientes fueron: molar 2, molar 1 y el incisivo 2 (figura 10).

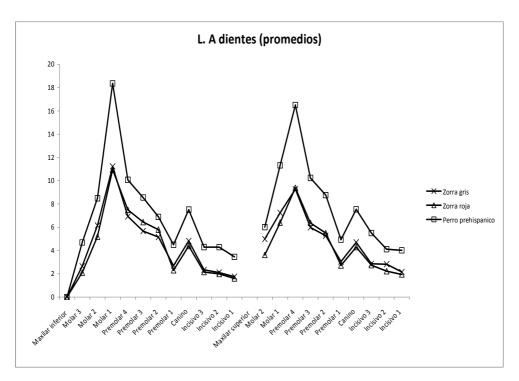


Figura 10. Promedio de longitudes anteroposteriores de cada diente por especie.

Dato curioso es que (figuras 8, 9 y 10) el perro aparece más del 50 % hasta la cima de estas tres especies, cabe aclarar que en su mayoría los perros son juveniles, la minoría corresponde a perros prehispánicos maduros de raza pequeña y a una sola cría de perro de tamaño promedio, y por lo tanto poseen elementos dentales más pequeños que los perros adultos, además hay que tener en cuenta que al tratarse de perros con las anteriores características es muy factible el llegar a confundir restos de estas tres especies ya sean restos del cráneo o alguna pieza dental, lo que nos hace ver que no es tan fácil identificar esos elementos óseos que en un principio pareciera ser tarea sencilla.

En cuanto a la ubicación de las zorras difieren un poco, ya que en algunas ocasiones la zorra roja tiende a estar por arriba de la zorra gris y en otras ocurre todo lo contrario. Claro que ubicándose ambas por debajo del perro prehispánico, ya que poseen piezas dentales y cráneos más pequeños que el perro. Como se esperaba los datos obtenidos en base a datos promédiales son parciales, es decir, son una referencia o guía que nos facilita que camino seguir, esto es, el saber que medidas tomar en cuenta respecto a otras. Por lo que para tener mejor resultado se optó por separar aquellas medidas de suma importancia, es decir, los puntos en los que la separación era más evidente entre especies y dejar de lado a aquellas medidas que no aportan datos relevantes, es decir, aquellas medidas que no poseen una separación evidente entre las tres especies, pues ahora cada medida estará representada por cada individuo, ya que a este nivel los datos pertenecientes a cada medida adquiere más valor, puesto que a este nivel se verá si realmente estas diferencias son tan importantes como lo mostraban las gráficas promediales o por el contrario se refutara dicha interpretación. Entonces el optar por un grupo selecto de medidas nos ayudara a reafirmar o a anular la importancia de las medidas seleccionadas del grupo promedial, por ello se opto el usar el valor de cada ejemplar con lo que se eliminó el uso de del valor promedial por especie.

Entonces, cada una de las anteriores medidas o piezas dentales significativas se separaron del resto, y en el caso específico del cráneo cada una de las medidas más importantes quedaron integradas en una sola tabla (tabla 9). Mientras que para los dientes aquí si se cumplió la regla de los grupos y se optó por reunir los dientes pertenecientes al mismo grupo con lo que obtenemos tanto bases de datos como gráficas que contienen, ya sea dientes del maxilar inferior únicamente o su contraparte. Esta distinción se debe de dar ya que los dientes del maxilar superior son un poco más grandes y más delgados que los inferiores que tienden a ser más robustos, por lo que se deben de tomar como dos cosas totalmente diferentes. A partir de estos datos se van a obtener distintas gráficas con el fin de saber si realmente son significativas o no, ya que la distancia de momento nos dice que dicho elemento es importante,

pero falta la confirmación a nivel individual que es donde se asegurara que dicho elemento o medida es realmente destacado para la diferenciación de zorra gris, zorra roja y perro prehispánico. Para estas gráficas específicas lo que se optó por hacer fue elaborarlas ya no con promedios de cada medida, sino con cada ejemplar representando a su medida. Además se dejaron las de tipo lineal y se eligió

el uso de gráficas de dispersión, ya que como se trabajó con diferentes ejemplares y no con promedios es más fácil identificarlos puesto que cada punto presente en el gráfico muestra a un individuo, lo que ayuda a establecer las diferencias que se esperan encontrar. Entonces la tabla 9 representa las medidas más destacas a nivel promedial para el cráneo, mientras que los tablas 10, 11, 12, 13, 14 y 15 están hechos exclusivamente con alturas, anchos y longitudes anteroposteriores propias de dientes que destacaron a nivel promedial.

Cada tabla se dividió en grupos de dos medidas en el caso del cráneo, o bien, de dos dientes y sus respectivas medidas. Aunque hay que aclarar que las medidas en cada pareja de dientes nunca se compartieron, por lo que jamás se encontraran conviviendo una altura máxima con otra altura máxima. Estas parejas de medidas o dientes son importantes, ya que cada uno de los integrantes sirven como punto de comparación para el contrario y nos permiten establecer la importancia de las medidas para el diagnóstico de las tres especies.

De las medidas más significativas del cráneo se obtuvieron, como mencioné anteriormente, una sola base de datos (tabla 9) con diversas parejas, y de estas parejas se obtuvieron tres gráficas. Las parejas fueron: longitud máxima craneal-longitud basal, ancho mínimo frontal-ancho frontal, ancho biorbital-longitud facial.

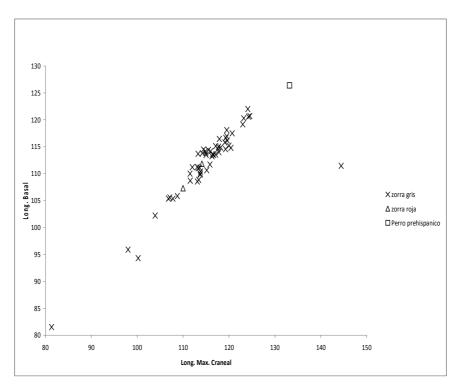


Figura 11. Relación entre longitud máxima craneal y longitud basal.

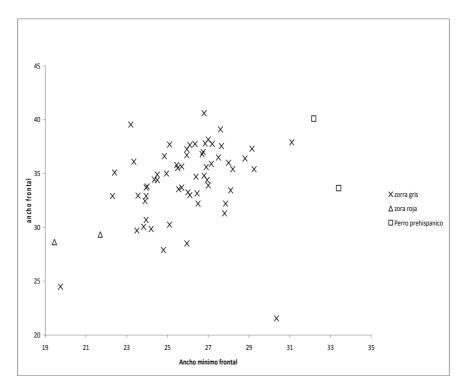


Figura 12. Relación entre ancho mínimo frontal y ancho frontal.

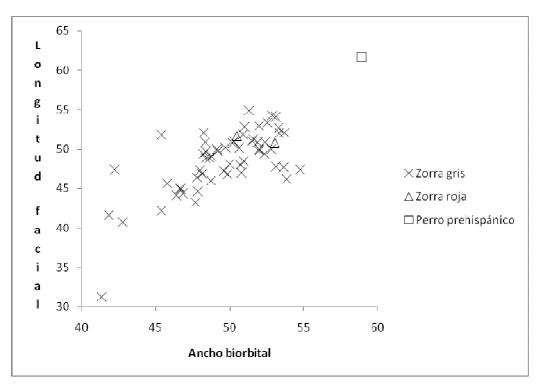


Figura 13. Relación entre ancho biorbital y longitud facial

En estos tres gráficos podemos apreciar diferencias mínimas entre estas especies involucradas. Quizá la relación más importante sea donde conviven tanto el ancho biorbital como longitud facial, ya que sólo un ejemplar del perro se encuentra más alejado de las dos especies, y un sólo ejemplar no es suficiente para determinar la importancia de cualquier medida, ubicándose en el extremo superior derecho de la figura 13, cosa no muy vista en los dos gráficos anteriores, ya que se ven a las tres especies muy cercanas entre si incluso se llegan a ver amontonadas una con otras (figura 11). Lo que se traduce en que estas medidas no son tan útiles para establecer una identificación de estas tres especies puesto que al momento de querer precisar de que especie se trata con estos elementos se incursionaría en errores, ya que estas medidas no poseen suficiente peso diagnóstico como es visible desde la figura 11 a la 13.

Para el caso de los dientes las gráficas se separaron en dos grupos, como lo menciono en líneas anteriores, en los dientes pertenecientes al maxilar inferior y superior. Para las primeras cuatro relaciones de medidas se optó por encontrar siempre juntas tanto a la altura máxima como al ancho, no importando la pieza dental que se tratara (Cuadro 6 y Figuras 17, 18, 19 y 20). En la figura 17 cabe aclarar que aun seguimos apreciando, como en el caso del cráneo, una cierta homogeneidad en las tres especies sin tener claro aun que es lo que hace definible a cada una de las especies, aunque se aprecia un distanciamiento por parte de la zorra roja que es por si solo un dato muy importante.

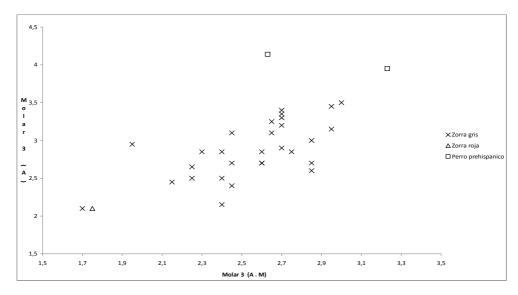


Figura 14. Relación entre altura máxima y ancho del molar 3 del maxilar inferior.

Caso contrario en la relación entre la altura máxima del premolar 3 y el acho del molar 2. Para esta relación, como se puede apreciar en la figura 15, tanto los perros como las zorras ya se definen y no aparecen revueltos e involucrados en un mismo grupo, aunque da la impresión de continuidad que es en sí característica importante, ya que se espera encontrar estos elementos que permitan diferenciar a una especie de otra. En el caso de la tercera relación, o sea, altura máxima y ancho del canino los resultados fueron más significativos, pues se aprecia (figura 16) a los perros mas orientados a la derecha mientras que

las zorras se ubican más hacia la izquierda y siempre encontrándose juntas tanto la zorra gris como la zorra roja. Caso lógico ya que el perro posee dientes más robustos y más grandes que los de la zorra, pero si se habla que estos ejemplares del perro son exclusivamente perro adultos de tamaño pequeño, jóvenes o bien de crías es aun más interesante ya que las zorras en su mayoría son adultas, por lo que es de destacar esta distancia llegando a formar grupos pertenecientes a perros prehispánicos o a zorras que nunca se llegan a solapar entre si, lo que da la impresión de grupos sesgados y no tan continuos como en la anterior relación. Aunque dato curioso es el hecho de que un individuo de los perros se aprecia dentro del grupo de las zorras, aunque si bien ocupa una posición dentro de su grupo la diferencia se hace visible en el ancho de su canino ya que sobrepasa en gran medida a los colmillos de las zorras. Aunque su altura es similar al de ellas al igual que en la siguiente relación (figura 17), en la que se aprecia la misma característica de los grupos sesgados que es una distancia considerable entre zorras y perros ya que si bien se sabe que contrastar medidas de perros adultos contra medidas de zorras adultas resulta irrisorio ya que es muy evidente las diferencias que guardan entre si, pero, como se mencionó renglones atrás, se sabe que estos individuos de perros son crías o bien juveniles cobran mucha importancia estos resultados obtenidos.

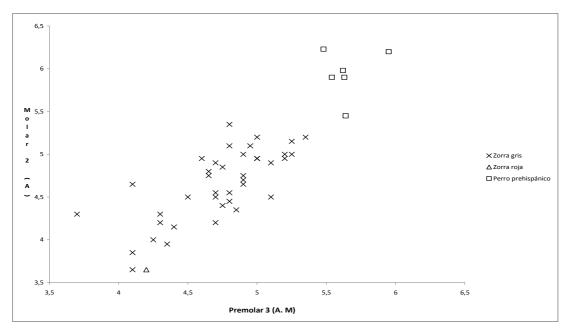


Figura 15. Relación entre altura máxima del premolar 3 y el ancho del molar 2 del maxilar inferior.

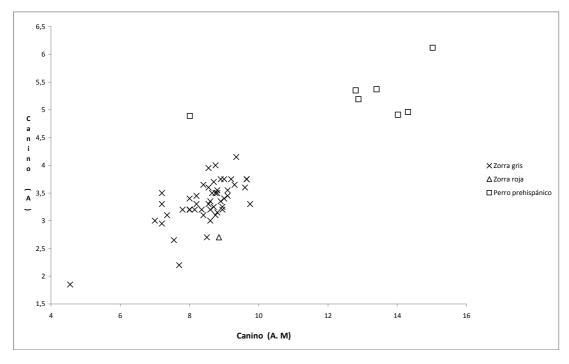


Figura 16. Relación entre altura máxima y ancho del canino del maxilar inferior.

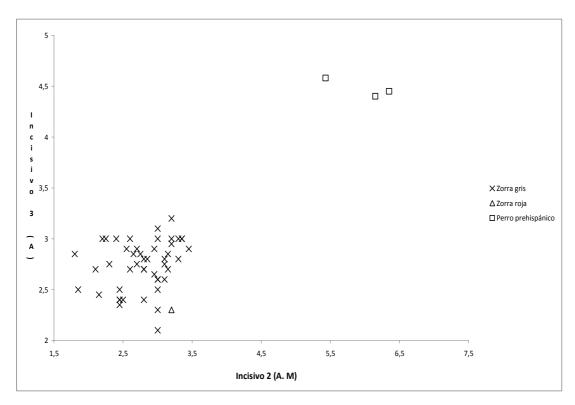


Figura 17. Relación entre altura máxima del incisivo 2 y el ancho del incisivo 3 del maxilar inferior.

Para el segundo grupo, o sea, aquellos dientes pertenecientes al maxilar superior se siguió con la relación propuesta para los dientes del maxilar inferior que es que la altura máxima siempre se encuentre ligada al ancho, (tabla 11) y las relaciones que se obtuvieron fueron cinco en total. La primera de ellas que es la relación entre la altura máxima y ancho del molar 2 (figura 18) se vuelven a presentar esta distinción entre zorras y perros ubicándose del lado superior derecho el perro prehispánico y del lado izquierdo, aunque un poco más céntrico a las zorras, por lo que se vuelve a establecer que las zorras poseen dientes más delgados y más pequeños que los perros, además de que no brinda nada visto desde las primeras relaciones de dientes, es decir, no da dato alguno que nos sirva para la correcta distinción entre zorra gris y roja, pero para la diferenciación entre zorras y perros es útil lo encontrado en esta gráfica.

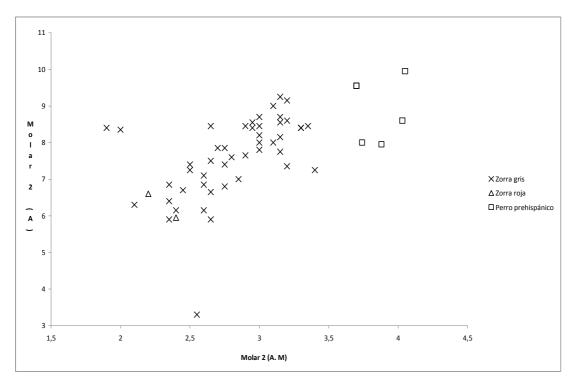


Figura 18. Relación entre altura máxima y ancho del molar 2 del maxilar superior.

Para la segunda relación (figura 19) de los dientes del maxilar superior los grupos de zorras y perros se encuentran aun separados, aunque casi tan similares en diferencia como en la anterior relación y posee las mismas características, es decir, que tanto las zorras como los perros forman un grupo individual y no mezclado, por lo que no bridan datos que sean de peso diagnóstico para saber diferenciar zorra gris de zorra roja, pero para la distinción entre zorras y perros arroja datos importantes.

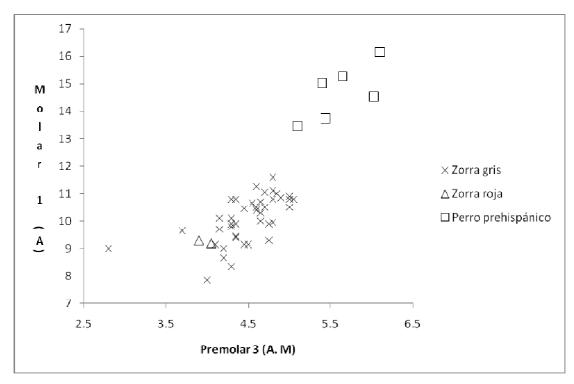


Figura 19. Relación entre altura máxima del premolar 3 y el ancho del molar 1 del maxilar superior.

Para la tercera relación, (figura 20) que involucra la altura máxima del premolar 2 y el ancho del premolar 3, los resultados fueron significativos, pues se aprecia una separación o independencia de la zorra roja con respecto al grupo de las zorras grises, por lo que quizás al tener más ejemplares dentro de la muestra se hubiera apreciado un grupo de zorras que se inclina más a la izquierda separándose más del grupo de las zorras grises.

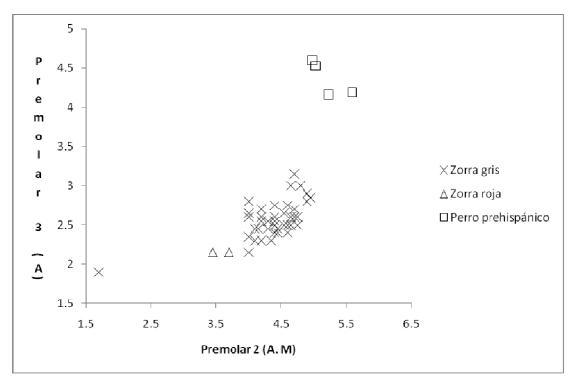


Figura 20. Relación entre altura máxima del premolar 2 y el ancho del premolar 3 del maxilar superior.

Para la siguiente relación (figura 21) el valor es evidente pues la zorra roja se aleja del grupo de zorras gris, que como ya habíamos visto con anterioridad parecían fundirse como una sola especie, pero en esta gráfica las cosas cambian, que al igual que la figura 20 surge la especulación que al haber tenido mayor número de ejemplares de zorra roja quizás las demás podrían haber tomado una orientación más hacia la izquierda, por lo que tendrías tres grupos, el primero perteneciente a zorras rojas, el segundo a zorras grises y el último de perros prehispánicos. Mientras que para la siguiente relación (figura 22) pareciera no tener mucha importancia aunque surge la duda, al igual que la relación anterior, de que a mayor número de zorras rojas quizás tomarían una orientación mas a la derecha con lo que la importancia a nivel diagnóstico sería evidente, pero no hay que perder de vista que también podría darse el caso de que se movieran más hacia la izquierda con lo que la importancia se vendría abajo.

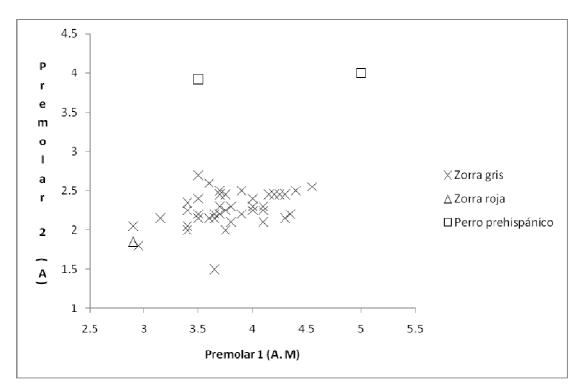


Figura 21. Relación entre altura máxima del premolar 1 y el ancho del premolar 2 del maxilar superior.

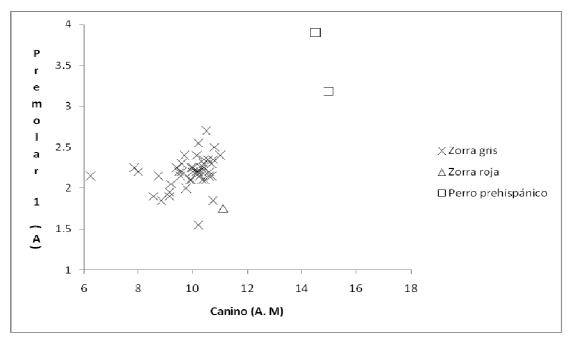


Figura 22. Relación entre la altura máxima del canino y el ancho del premolar 1 del maxilar superior.

Para las siguientes relaciones las medidas que aparecen son la altura máxima y la longitud anteroposterior. Todas propias del maxilar inferior y se pueden apreciar en la tabla 12. De estas relaciones la más importante fue la que involucra a la altura del molar 3 y a la longitud anteroposterior del molar 2 (figura 23), pues se aprecia la separación de grupos entre zorras y como se vio es de suma importancia esta separación, pero en cuanto a perros no es tan significativa ya que se entremezclan zorras grises con perros. Mientras que en la otra relación (figuras 24) los individuos de las tres especies están entre mezclados, por lo que carece de importancia a nivel diagnóstico.

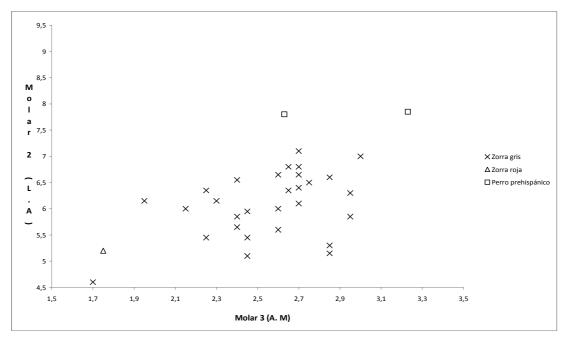


Figura 23. Relación entre la altura máxima del molar 3 y la longitud anteroposterior del molar 2 del maxilar inferior.

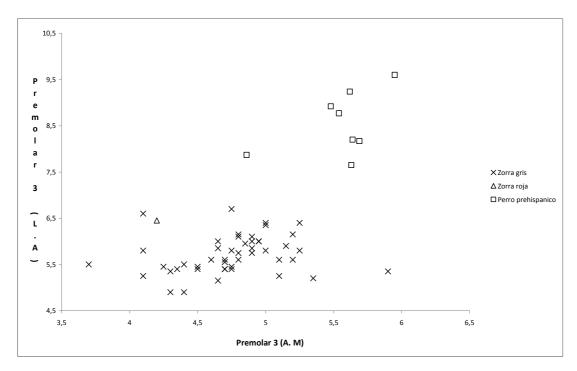


Figura 24. Relación entre la altura máxima y la longitud anteroposterior del premolar 3 del maxilar inferior.

Para las siguientes relaciones correspondientes al maxilar superior las medidas que se mantienen son la altura máxima y la longitud anteroposterior. En este caso de los datos obtenidos (tabla 13), las relaciones 25 y 26 fueron significativas pues poseen individualidad de grupos. Que es ver por separado a zorras y perros y más aun ver una orientación más a la izquierda por parte de las zorras. Para la figura 30 no posee valor alguno para la diferenciación entre las dos zorras, aunque seguimos viendo lo habitual que es la separación de dos grupos, uno completamente integrado por las dos zorras y el otro integrado por ejemplares de perro prehispánicos.

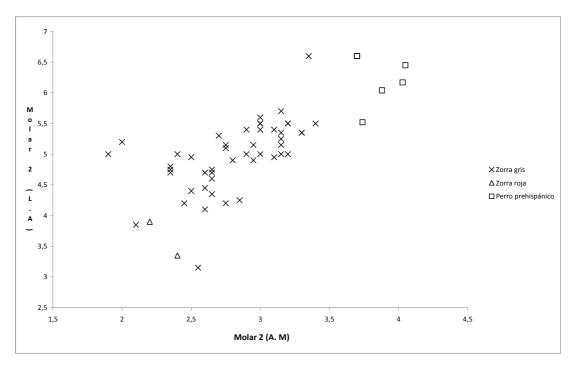


Figura 25. Relación entre altura máxima y longitud anteroposterior del molar 2 del maxilar superior.

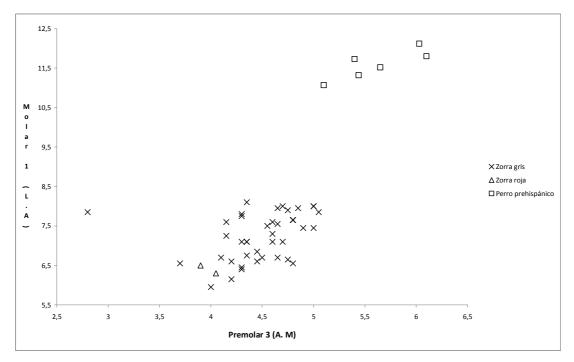


Figura 26. Relación entre la altura máxima del premolar 3 y longitud anteroposterior del molar 1 del maxilar superior.

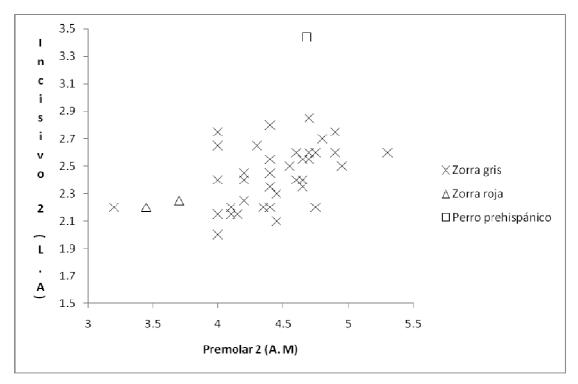


Figura 27. Relación entre la altura máxima del premolar 2 y longitud anteroposterior del incisivo 2 del maxilar superior.

Las siguientes relaciones (tabla 14) ya no involucran a la altura máxima, puesto que ya se establecieron las relaciones posibles de esta medida, con lo que las opciones se ven reducidas y por lo que nos queda es abordar la relación entre el ancho y la longitud anteroposterior de cada uno de los dientes más significativos de cada maxilar.

En la primera de estas relaciones (figura 28), pertenecientes al maxilar inferior, vemos un patrón repetido e importante que es la formación de grupos independientes por parte de zorras como un sólo grupo ocupando el lado izquierdo, y los perros prehispánicos ocupando el lado derecho, y como lo mencione en párrafos anteriores es indicio de que estas medidas son importantes para tener la certidumbre de que especie se trata, además la zorra parece alejarse del grupo de las zorra gris por lo que adquiere mayor importancia esta relación. La siguiente relación (figura 29) tiene la misma importancia, la única zorra se aleja del grupo de las zorras grises y tenemos tres grupos: zorra roja, zorras grises y perros prehispánicos.

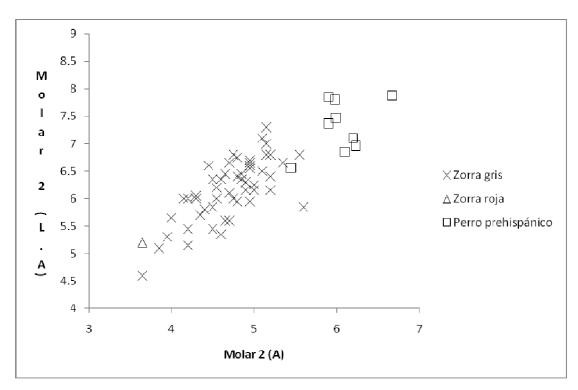


Figura 28. Relación entre el ancho y la longitud anteroposterior del molar 2 del maxilar inferior.

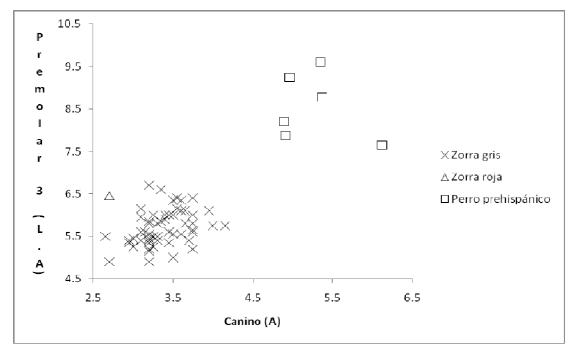


Figura 29. Relación entre el ancho del canino y la longitud anteoposterior del premolar 3 del maxilar inferior.

Para las últimas relaciones (tabla 15), correspondientes al maxilar superior, se obtuvieron tres gráficas (figuras 30, 31 y 32) la primera no da datos sobresalientes pues en esta gráfica todas las especies se encuentra muy entremezcladas lo que sugiere que esta medida no es viable para ser tomada como diagnóstica en estas tres especies. Para la figura 31 solo fue significativa para diferenciar a las zorras del perro y la última relación (figura 32) fue relevante, ya que se ve lo que podría ser tres grupos distintos, uno perteneciente a la zorra roja, otra a la zorra gris y el tercero conformado por perros prehispánicos, con lo que esta figura se convierte en la más importante de las tres anteriores.

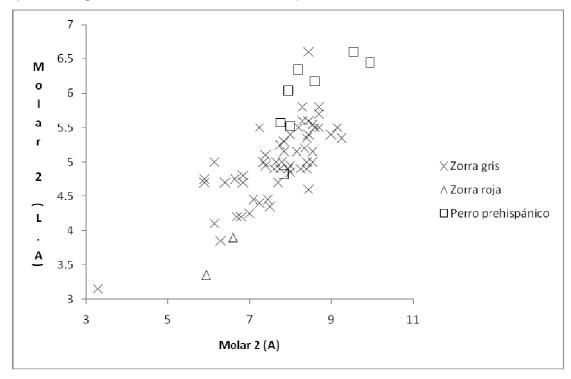


Figura 30. Relación entre ancho y longitud anteroposterior del molar 2 del maxilar superior.

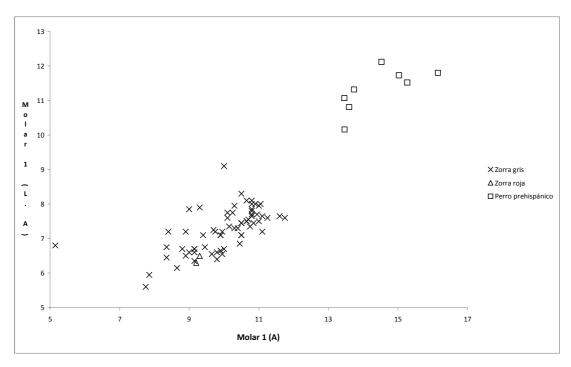


Figura 31. Relación entre ancho y longitud anteroposterior del molar 1 del maxilar superior.

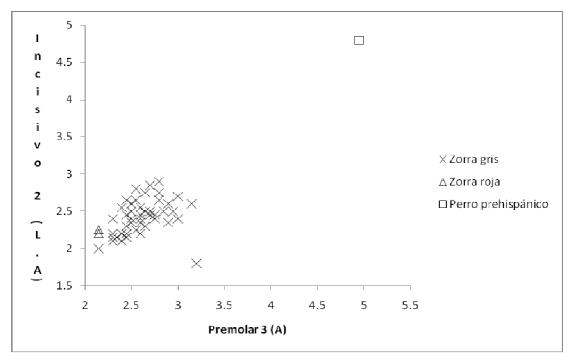


Figura 32 Relación entre el ancho del premolar 3 y longitud anteroposterior del incisivo 2 del maxilar superior.

3.2.gris Reconocimiento de diferencias entre Zorra (Urocyon cinereoargenteus) Zorra (Vulpes velox) mediante roja rasgos morfométricos.

De todas las relaciones posibles del cráneo y de las medidas de los dientes se notó que, para el caso del cráneo, es difícil determinar aquellas medidas que poseen peso diagnóstico entre estas tres especies ya que como se vio en todas las relaciones para este elemento no se establecieron patrones significativos que son la formación de grupos individuales entre cada especie, o bien, entre zorras y perros, pues en todas las relaciones las tres especies se encontraban mezcladas sin tener los elementos posibles para reconocer los patrones de cada una de ellas, por lo que estas medidas craneales no tienen valor significativo para distinguir a estas especies. Caso aparte fueron las relaciones establecidas entre las medidas de los dientes que si bien no en todas éstas se aprecia individualidad entre grupos hay algunas que arrojan datos interesantes (figura 33), pues aunque entre zorras jamás se presentan zorras grises y rojas por separado, si hubo casos en los que dicha separación se anunciaba de manera parcial (figuras 14, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29 y 32). Para el caso en el que las dos zorras aparecen como un grupo conjunto, estas sí aparecen como una unidad independiente al perro prehispánico y en algunos casos la distancia entre estas y el perro es mínima o algo considerada (figuras 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 28, 29, 31 y 32), por lo que dejan en claro que son elementos de peso en la investigación.

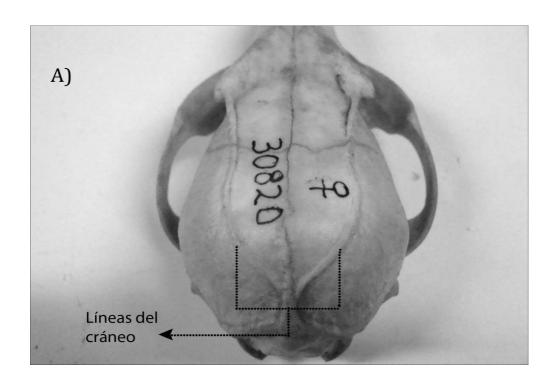
Figura	Relación	Estructura ósea	Significativa entre zorras	Significativa para perros y zorras
5	Longitud máxima craneal - Longitud basal	Cráneo	No	No
6	Ancho mínimo frontal - Ancho frontal	Cráneo	Si	Si
7	Ancho biorbital - Longitud facial	Cráneo	No	Si
8	Altura máxima del molar 3 - Ancho del molar 3	Maxilar inferior	Si	No
9	Altura máxima del premolar 3 - Ancho del premolar 2	Maxilar inferior	No	Si
10	Altura máxima del canino - Ancho del canino	Maxilar inferior	No	Si
11	Altura máxima del incisivo 2 - Ancho del incisivo 3	Maxilar inferior	Si	Si
12	Altura máxima del molar 2 - Ancho del molar 2	Maxilar	No	Si
13	Altura máxima del premolar 3 - Ancho del molar 1	superior Maxilar superior	No	Si
14	Altura máxima del premolar 2 - Ancho del premolar 3	Maxilar	Si	Si
15	Altura máxima del premolar 1 - Ancho del premolar 2	superior Maxilar superior	Si	Si
16	Altura máxima del canino - Ancho del premolar 1	Maxilar	Si	Si
17	Altura máxima del molar 3 - Longitud anteroposterior del molar 2	superior Maxilar inferior	Si	No
18	Altura máxima del premolar 3 - Longitud anteroposterior del premolar 3	Maxilar inferior	No	No
19	Altura máxima del molar 2 - Longitud anteroposterior del molar 2	Maxilar superior	Si	Si
20	Altura máxima del premolar 3 - Longitud anteroposterior del molar 1	Maxilar superior	No	No
21	Altura máxima del premolar 2 - Longitud anteroposterior del incisivo 2	Maxilar	Si	No
22	Ancho del molar 2 - Longitud anteroposterior del molar 2	superior Maxilar inferior	Si	Si
23	Ancho del canino - Longitud anteroposterior del premolar 3	Maxilar inferior	Si	Si
24	Ancho del molar 2 - Longitud anteroposterior del molar 2	Maxilar	No	No
25	Ancho del molar 1 - Longitud anteroposterir del molar 1	superior Maxilar	No	Si
26	Ancho del premolar 3 - Longitud anteroposterior del incisivo 2	superior Maxilar superior	Si	Si

Figura 33. Cuadro de importancia de relaciones.

3.3.- Reconocimiento de diferencias entre Zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*) y Zorra roja (*Vulpes velox*) mediante rasgos morfológicos.

La principal necesidad hacia este nivel de estudio fue para saber si realmente no hay características fundamentales que permitan separar a zorras grises de las zorras rojas puesto que a nivel morfométrico se vio, con las medidas implementadas en este estudio, que no hay un elemento que permita tener la certeza de saber diferenciar a estas especies. Ante la duda de si hay patrones en la forma del cráneo o dientes que permitan tener ese elemento tan esquivo que permita diferenciar a estas dos especies entre si, para los datos morfológicos se optó por elegir, por parte de la zorra gris, un ejemplar de cada sexo y para la zorra roja los dos ejemplares disponibles aunque en la ficha correspondiente no se indica el sexo del organismo.

Para el cráneo se obtuvieron datos interesantes (figura 34) ya que, tanto en el macho como en la hembra de zorra gris, se observaron dos líneas que corren en sentido longitudinal, mientras que para el caso de las zorras roja uno posee marcas, aunque muy levemente detectables al tacto y visualmente muy tenues, mientras que el segundo ejemplar carece de estas marcas (figura 35). Importante fue el hecho de que en el caso de las zorras grises ambos sexos comparten dicha característica y en las zorras rojas dichas líneas son muy poco visibles o ausentes, además de que no se tiene el dato del sexo en estos ejemplares de zorra roja, por lo que de inmediato salta a la vista la importancia de estas líneas en la caracterización de estas dos especies.



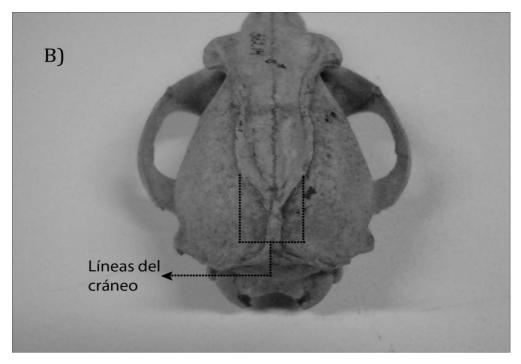
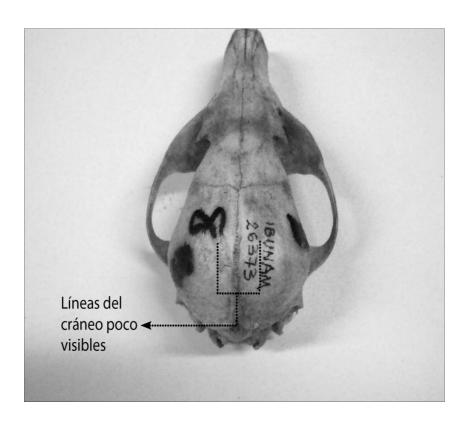


Figura 34. Fotografías de los cráneos de las zorras grises. A) Hembra; B) Macho.



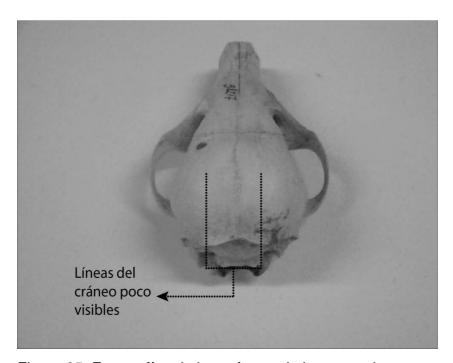


Figura 35. Fotografías de los cráneos de la zorra roja.

Para el caso de los dientes, dentro de los datos más significativos, están los hallados en el premolar 4 del maxilar superior en el que se aprecia un eminencia, mejor conocida como cíngulo, (Hernández 1987) en el lado lingual del diente siendo más largo en zorras rojas que en zorras grises (figuras 36 y 37).

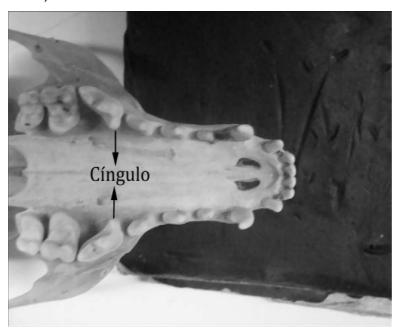


Figura 36. Fotografía del maxilar superior de zorra gris.

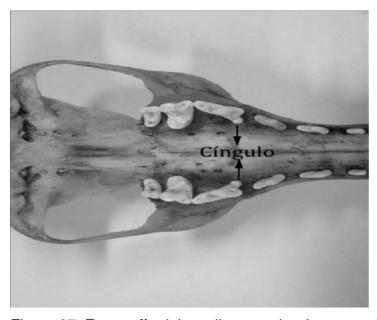


Figura 37. Fotografía del maxilar superior de zorra roja.

Para el premolar dos superior se encontró que las cúspides tienen forma un poco más angulada para las zorras rojas que para las zorras grises ya que en éstas, la línea tiende a presentar una diagonal y en el caso de la zorra roja tiende a ser más curva hasta llegar a la cúspide (figuras 38 y 39).

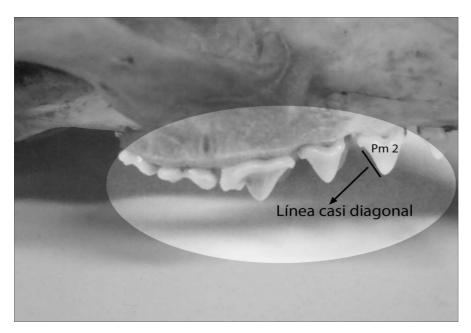


Figura 38. Fotografía del maxilar superior – vista lateral de la zorra gris.



Figura 39. Fotografía del maxilar superior – vista lateral de la zorra roja.

Otro elemento que arrojó datos importantes fue el tercer incisivo del maxilar inferior (figura 40), en el que se estableció una diferencia entre las dos especies que tiene que ver con una distancia entre una cúspide secundaria respecto a la cúspide principal. En la zorra gris esta cúspide secundaria es más baja y se orienta casi perpendicular a la cúspide principal, mientras que en la zorra roja se encuentra más alta y menos separada de está. Estas características son de vital importancia para la identificación de éstas dos especies, pues se vio que los datos morfométricos no fueron de gran aporte para esta tarea.

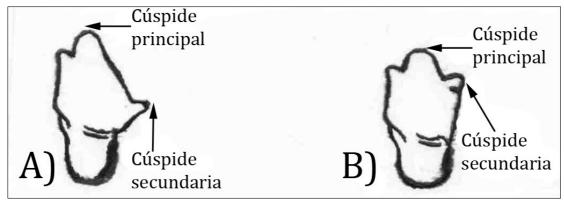


Figura 40. Vista vestibular del tercer incisivo inferior. A) Zorra gris; B) Zorra roja

3.4.- Revaloración de las relaciones dentales de zorras rojas y zorras grises.

Gracias a todos estos datos recolectados, mediante el análisis morfológico, podemos darnos cuenta de que las relaciones que mostraban un cierto distanciamiento de la zorra roja hacia el grupo de zorras gris son importantes, pues se encontró un aspecto interesante en las imágenes que muestran al paladar y a los dientes que le corresponden (figura 36) que es la forma que poseen sus dientes, ya que en el caso de la zorra gris sus dientes se aprecian más masivos (figura 37), mientras que para la zorra roja son más delgados especialmente en algunos premolares y molares superiores, cosa que se verifica en las figuras 14, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29 y 32, en donde se hace claro que la zorra roja, en todas estas relaciones de medidas de dientes de premolares y molares, aparece hasta el lado izquierdo de cada una de estas relaciones lo que hace pensar que a

mayor número de zorras rojas quizás se ubicarían más hacia la izquierda. Además de estas relaciones, surge una más que se ubica en la figura 17 en la cual se relaciona la altura máxima del incisivo 2 con el ancho del incisivo 3, ambos, del maxilar inferior y otras dos que se relacionan al cráneo (figuras 12 y 13). Esta relación se debe de tomar en cuenta, ya que gracias al supuesto de mayor número de ejemplares de zorra roja se esperaría un comportamiento donde se espera una tendencia de ver hasta el lado izquierdo a zorras rojas en esta relación. Lo que no se debe de olvidar es el ignorar aquellas relaciones que no fueron importantes (figuras 13, 24, 26 y 30) tanto para diferenciar zorras de perros como para diferenciar zorra rojas de zorras grises. Para el caso de las zorras las relaciones de medidas que hay que evitar son:

- Ancho biorbital Longitud facial,
- Altura máxima del premolar 3 Ancho del premolar 2,
- Altura máxima del canino Ancho del canino ambas relaciones para el maxilar inferior,
- Altura máxima del molar 2 Ancho del molar 2,
- Altura máxima del premolar 3 Ancho del molar 1 ambas para el maxilar superior,
- Altura máxima del premolar 3 Ancho del premolar 3 del maxilar inferior,
- Altura máxima del premolar 3 Longitud anteroposterior del molar 1,
- Ancho del molar 2 Longitud anteroposterior del molar 2,
- Ancho del molar 1 Longitud anteroposterior del molar 1 las tres relaciones anteriores para el maxilar superior.

Esta evasión se debe de dar, puesto que en estas relaciones era donde se apreciaba un grupo unitario conformado por zorras rojas y grises, y al efectuarse dicha evasiva será posible el no identificar erróneamente a ambas zorras.

Para el caso de los perros, las relaciones que se deben de evitar son:

- Longitud máxima craneal- longitud basal,
- Altura máxima del molar 3- Ancho del molar 3,
- Altura máxima de molar 3 Longitud anteroposterior de molar 2,
- Altura máxima de premolar 3 ancho de premolar 3 las tres relaciones pertenecientes al maxilar inferior,
- Altura máxima de premolar 3 Longitud anteroposterior de molar 1,
- Altura máxima de premolar 2 Longitud anteroposterior de incisivo 2,
- Ancho de molar 2 longitud anteroposterior de molar 2 las tres relaciones para maxilar superior.

Quizás en un principio parecía que el comparar perros con zorras era algo innecesario, pero como vemos en todas estas relaciones puede darse el caso de que el discernir piezas dentales de zorra de piezas dentales de perros no es tarea fácil como en un principio parecía ser, pues a primera mano se pensaría que el perro posee dientes más altos y robustos que las zorras. Por lo que no hay que dejarse llevar por esta idea, ya que como se vio a lo largo de la tesis se requiere de diversas medidas y análisis que corroboren de que especie se trata. Por lo que hay que tener en mente que restos con dimensiones parecidas a perros, sean crías, juveniles o perros maduros de talla pequeña, no son necesariamente y estrictamente perros sino que el abanico de alternativas esta abierto a más canidos como por ejemplo zorras.

4.- DISCUSIÓN

4.1.- El valor de la morfometría en tres casos particulares: zorra gris, zorra roja y perro prehispánico.

A lo largo de la tesis se planteó que se esperaban encontrar aquellas características que permitieran identificar tanto a una zorra gris de una zorra roja, al igual que una zorra roja o gris de un perro prehispánico. Por lo que se plantearon dos posibles vías para lograr el objetivo anteriormente mencionado y las cuales fueron: la morfometría y la morfología.

Para la primera vía se observó que no es posible encontrar aquellos elementos que permitan diferenciar claramente una zorra gris de una zorra roja. Quizás la cantidad de ejemplares, en la zorra roja, no fue lo mejor, ya que se contó con solo dos ejemplares y uno de ellos carecía de la maxilar inferior, por lo que únicamente se contó con los elementos dentales superiores y craneales, mientras que la mandíbula y sus respectivos dientes no estuvieron presentes; esto limitó la investigación en la tesis, pues al ver más ejemplares la diversidad de resultados en cada una de las medidas se hubiera visto muy beneficiada y quizás hubiera permitido nuevas interpretaciones de esta especie. Para el caso de las zorras como grupo individual y el perro prehispánico, los resultados fueron destacables, pues en la mayoría de las relaciones entre las medidas de los dientes, es decir, entre la altura máxima, ancho y longitud anteroposterior se observó que las zorras tendían a formar un solo grupo dejándose ver como un elemento totalmente distinto del perro. Por ejemplo, en los datos promedio (tablas 5, 6, 7 y 8) la ubicación del perro prehispánico respecto a las zorras siempre es la misma, es decir, siempre se encuentra en la posición más alta, mientras que en las zorras la posición no es tan clara ya que se intercalan, es decir, a veces la zorra gris se ubica por encima de la zorra roja o viceversa. Si bien los datos promedio son una aproximación general, por lo que sirvieron como primeros pasos para saber en donde hacer las búsquedas para el hallazgo de las características que permitan discernir entre zorras grises y zorras rojas, y entre estas y perros.

La mayoría de las relaciones morfométricas a nivel dental dieron datos importantes, solo dos fueron relevantes para el cráneo (figuras 12 y 13). Para las relaciones de todas las medidas de los dientes se encontró que solo tres de ellas no fueron significativas (figura 33), esto es que estas relaciones no fueron tan relevantes como para tomarlas como piezas que ayuden a identificar restos de zorra gris, zorra roja y perro prehispánico. Para las relaciones restantes, y como se vio renglones atrás, cada una de ellas se compone de una característica muy importante que es la formación de grupos de zorras como una unidad por un lado y por el otro la formación del grupo correspondiente a perros. Se debe de aclarar que siempre se encontró del lado izquierdo a las dos especies de zorras formando una unidad o grupo y del lado derecho, ocupando los valores más grandes, a los perros prehispánicos. Estas relaciones son un paso muy importante, ya que nos dicen que medidas son las óptimas para la tarea de diferenciar restos muy parecidos entre zorras y perros. Por ejemplo en las relaciones entre el ancho del molar 1 y la longitud anteroposterior del molar 1 (figura 31) y entre la relación entre el ancho del premolar 3 y la longitud anteroposterior del incisivo 2 (figura 32), son relaciones donde la separación entre grupos de zorras y perros es mayor, se asegura que mediante las correctas medidas en estos elementos dentales es posible saber de qué especie se trata sin temor a error alguno. En las relaciones significativas restantes se aprecia lo mismo, que es la separación de grupos con una distancia de por medio y, al igual que las relaciones mencionadas renglones arriba, sirven como vías para la correcta identificación entre zorras y perros.

4.2.- El valor de la morfología entre casos particulares: zorra gris, zorra roja y perro prehispánico.

En lo que respecta a esta vía de estudio los datos fueron muy satisfactorios, ya que se apreciaron rasgos que permiten, con toda seguridad, distinguir a una zorra gris de una zorra roja. Lo que se encontró, para el caso del cráneo, fue la presencia de dos líneas (figura 34) que corren en sentido longitudinal desde la regional occipital hasta tocar el inicio de la región frontal. Además cabe decir que estas líneas no discriminan sexo, es decir, se presentan tanto en los machos como en las hembras de zorras grises únicamente puesto que en el caso de las zorras rojas están líneas son muy poco perceptibles, por lo que la importancia es fundamental ya que mediante ellas es posible distinguir una zorra gris de una zorra roja.

En los dientes los datos fueron igualmente importantes, pues se encontró que el cíngulo del premolar 4 del maxilar superior es más largo en zorras rojas que en zorras grises con lo que se suma como una característica más para diferenciar zorras grises de rojas. Otro aporte importante que se encontró fue en el premolar 3 superior, ya que para la zorra gris la línea que se forma de la base hasta la cúspide tiene forma recta mientras que para la zorra roja esta línea es mas curva hasta alcanzar la cúspide del premolar 3. Para el caso de los restantes dientes se encontró que el incisivo 3 superior cuenta con características que permiten el correcto diagnóstico de las dos especies de zorras, como es la posición de la cúspide principal con respecto a su cúspide secundaria (figura 40 a) pues la distancia de la primera respecto a la segunda es mayor en las zorras grises, ya que en las zorras rojas la cúspide principal es muy cercana a la cúspide secundaria (figura 40 b) y esta distancia es característica importante para determinar de qué tipo de zorra se trata por lo que si la distancia es pequeña con seguridad se trata de una zorra roja y si, por el contrario, la distancia es mayor sin duda es una zorra gris. Es necesario, de nueva cuenta, hacer una observación en lo encontrado en los dientes del maxilar superior (figura 36) mediante datos morfológicos, pues como ya se ha mencionado se apreciaron dientes más

masivos para lo zorra gris mientras que para la zorra roja fueron más delgados específicamente en premolares superiores y los molares superiores, lo que reafirma la idea de que a mayor muestra de zorras rojas la distancia entre zorras rojas de zorras grises será más grande, como lo demuestran las figuras 14, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29 y 32. Además estas observaciones desencadenaron una serie de resultados que hasta este momento no eran tan seguros de confirmar, por ejemplo se corroboró lo que se que se pensaba en aquellas relaciones donde se apreciaba las zorras rojas mas ligadas al lado izquierdo, Pues se volvieron a revisar no solo las graficas que involucraban los anchos de los premolares y molares, sino también aquellos que se relacionaban con el cráneo en los cuales las zorras rojas, si bien estaba en el mismo grupo de las zorras grises, está orientada mas a la izquierda, por lo que es seguro que a mayor cantidad de ejemplares de zorra rojas su distancia iba a incrementarse, o lo que sugiere que esta y las medidas puedan tener peso diagnóstico.

4.3.- Medidas a considerar en próximos estudios que involucren a zorras rojas y grises.

Las medidas que se deben de considerar en futuros estudios, para el caso del cráneo, son:

- 1. Ancho mínimo frontal
- 2. Ancho frontal

Para el caso de los dientes del maxilar inferior, las medidas son las siguientes:

- 1. Altura máxima en molar 3
- 2. Ancho en molar 3
- 3. Altura máxima en incisivo 2
- 4. Ancho en incisivo 3
- 5. Longitud anteroposterior en molar 2
- 6. Longitud anteroposterior en premolar 3
- 7. Ancho en molar 2
- 8. Ancho en canino

Y para el caso de los dientes del maxilar superior, las medidas a considerar son las siguientes:

- 1. Altura máxima del premolar 2
- 2. Acho del premolar 3
- 3. Altura máxima del premolar 1
- 4. Ancho del premolar 2
- 5. Altura máxima del canino
- 6. Ancho del premolar 1
- 7. Altura máxima del molar 2
- 8. Longitud anterposterior del molar 2
- 9. Altura máxima del premolar 2
- 10. Longitud anteroposterior del incisivo 2

Mediante la aplicación de las anteriores medidas y conforme se incluyan más ejemplares de zorras rojas y por consiguiente la base de datos sea mayor quizás sea posible observar patrones distintivos a nivel morfométrico, llevando a posibles esquemas (figura 41) donde se observe a la zorras rojas unidas por una región al grupo constituido por zorras grises y distanciados de ellas los perros prehispánicos.

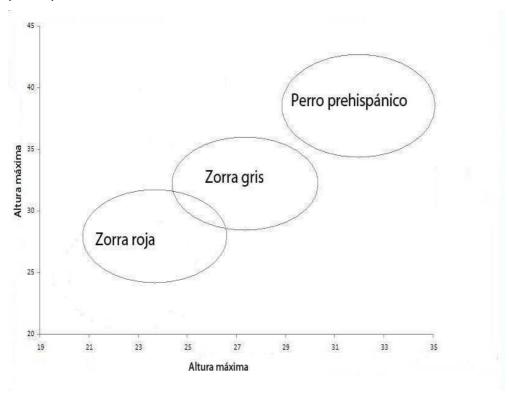


Figura 41. Posición esperada, una vez que la muestra de zorra roja sea aumentada, de las tres especies de canidos, es decir, zorra roja, zorra gris y perro prehispánico.

4.4.- Aplicación de las medidas mastozoológicas propuestas en un caso particular de un ejemplar catalogado como "posible *Canis*".

El ejemplar fue hallado en un entierro de Teotihuacán (Campo Militar), cuyo material arqueozoológico se encuentra en el Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA) pertenece a la colección del laboratorio de Paleozoología. Ante la duda de que especie se trata, surgió la posibilidad de aplicar mi información y esquema metodológico a este ejemplar.

Detalles que comprende este ejemplar.

El cráneo y los siguientes dientes fueron objetos de estudio: molar 3, incisivo 2 ambos pertenecientes al maxilar inferior (los cuales estaban sueltos, pues el ejemplar no conservaba el maxilar inferior) y para el maxilar superior fueron: molar 1, molar 2.

El primer paso fue la revisión completa del cráneo (figura 42), con el fin de determinar que medidas podían tomarse y ser útiles para poder determinar de qué especie se trata.

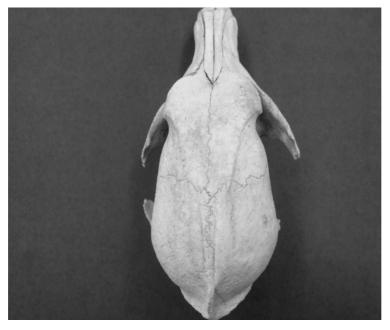


Figura 42. Foto en vista normal del ejemplar con la etiqueta de posible Canis

Una vez identificadas dichas medidas, se tomaron con un vernier. Lo siguiente fue compararlas con un grupo testigo, el cual fue tomado de esta tesis. Por ejemplo, se encontró que para el cráneo las medidas adecuadas a considerar eran: ancho mínimo frontal, ancho frontal, ancho biorbital y longitud facial. En cuestión de piezas dentales se tomaron en cuenta, para el maxilar inferior, las siguientes medidas: altura máxima del molar 3 e incisivo 2, así como el ancho de las mismas piezas. Para el maxilar superior las medidas a consideran fueron: altura máxima y el ancho del molar 1 y molar 2, pues e vio que todas las anteriores medidas era importantes en la diagnosis, por lo que se compararon con el grupo testigo que previamente tenía y se anexaron a la base de datos correspondiente a esas medidas, tomándose como una especie diferente de zorra roja, zorra gris y perro prehispánico. Con lo que tenemos a tres especies identificadas, tanto en base de datos como en las gráficas, y una en proceso de identificación, además de poseer ocho relaciones de medidas, las dos primeras pertenecientes a medidas craneales y las restantes para medidas dentales. La primera relación es entre el ancho mínimo frontal con el ancho frontal, la segunda es entre el ancho biorbital y la longitud facial (figura 43).

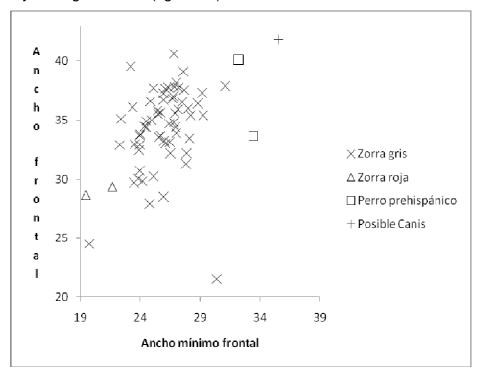


Figura 43. Relación entre el ancho mínimo frontal y el ancho frontal del cráneo.

En esta figura se aprecia que el ejemplar catalogado como "posible *Canis*" posee un cráneo mas grande, con lo que se puede llegar a pensar que se trata más bien de un perro que de cualquiera de las dos zorras, más un teniendo en cuenta que todos los ejemplares de perros son crías, juveniles o perros adultos de tamaño pequeño.

Para la segunda relación es entre el ancho biorbital y la longitud facial, para esta se obtuvo la gráfica representada en la figura 44.

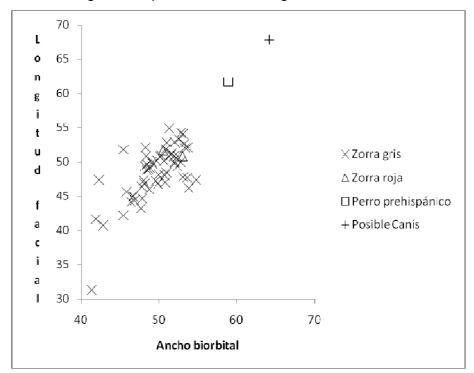


Figura 44. Relación entre el ancho biorbital y la longitud facial.

Para esta relación los datos obtenidos en el "posible *Canis*" demostraron que aun sigue manteniendo el mismo comportamiento del gráfico anterior, es decir, su comportamiento dentro de la gráfica sigue siendo como si fuera un perro más.

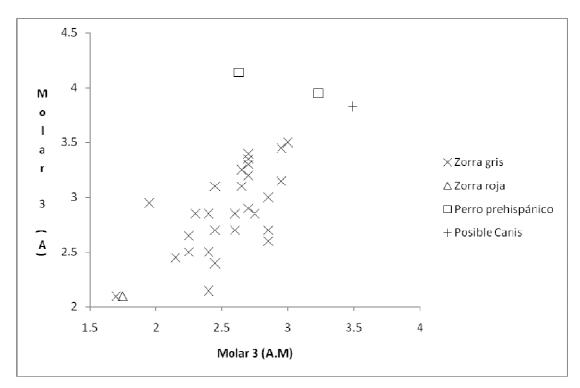


Figura 45. Relación entre la altura máxima y el ancho del molar 3 del maxilar inferior.

En el caso de los dientes al igual que en la figura anterior el posible *Canis* se integra, como un miembro más, al grupo constituido por perros prehispánicos. Lo que al parecer da la impresión que este posible *Canis* es más un perro que una zorra. Este comportamiento se sigue viendo en los siguientes gráficos (figuras 46, 47, 48 y 49).

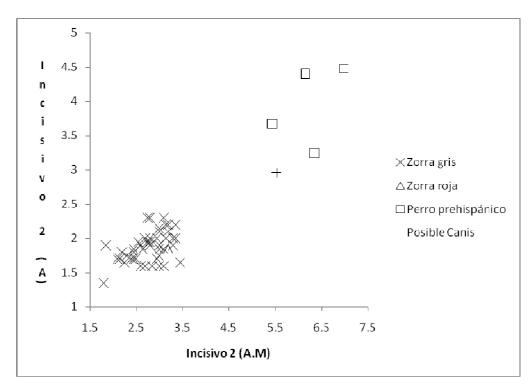


Figura 46. Relación entre la altura máxima y ancho del incisivo 2 del maxilar inferior.

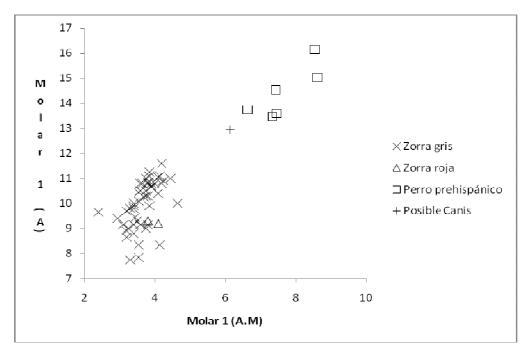


Figura 47. Relación entre la altura máxima y el ancho del molar 1 del maxilar superior.

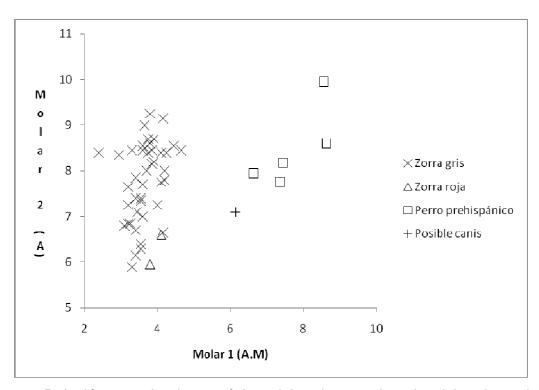


Figura 48. Relación entre la altura máxima del molar 1 y el ancho del molar 2 del maxilar superior.

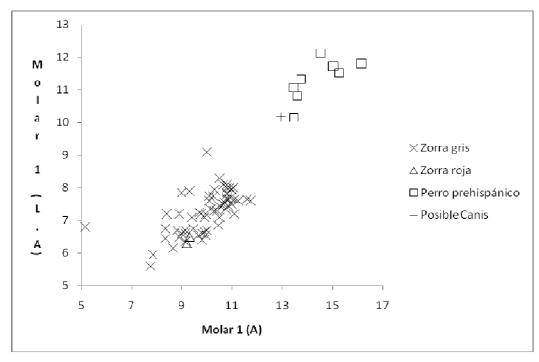


Figura 49. Relación entre el ancho y la longitud anteroposterior del molar 1 del maxilar superior.

Lo visto en las graficas anteriores nos demuestran que el ejemplar catalogado como "posible *Canis*" es o esta muy cercano a ser un perro prehispánico, aunque hay características morfológicas que indican algo distinto como las dos líneas del cráneo que corren en sentido longitudinal desde la región parietal hasta una parte de la región frontal del cráneo, que nos indican que quizá pueda ser una zorra, aunque no hay que olvidar que las líneas vistas en el cráneo de zorras eran más marcadas hasta formar una línea bien formada y no solo aparente como es el caso en esta imagen (figura 50).

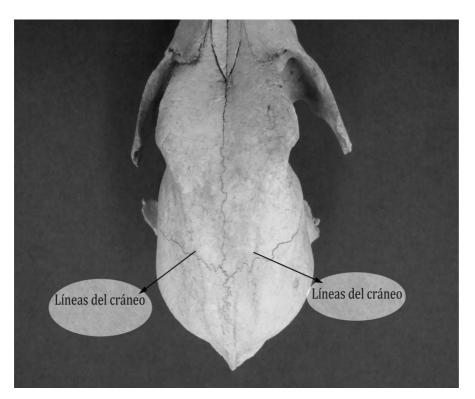


Figura 50. Imagen del cráneo, del ejemplar etiquetado como "posible *Canis*", así como la indicación de sus líneas craneales.

4.5.- Determinación de especie en el ejemplar catalogado como "posible Canis".

Analizando los datos anteriores, quizá podemos tener una visión más cercana que el ejemplar catalogado como "posible *Canis*" es un perro prehispánico, dado los resultados mostrados líneas arriba. Pues cada una de las relaciones no mostró nada que nos indicara lo contrario. Siempre se observó que el ejemplar catalogado como "posible *Canis*" se integraba al grupo de perros prehispánicos como un miembro más.

Quizás lo que genera más duda son las 2 líneas que se observaron en el ejemplar, que corren por la zona parietal y una parte de la zona frontal, en sentido longitudinal, pues se vio que estas líneas eran propias de las zorras, pero las vistas en las zorras eran más marcadas, por ejemplo en el caso de la zorra gris eran más una protuberancia en forma de línea, mientras que en la zorra roja esta línea era más suave, aunque se sabe que estas líneas, también están presentes en los perros e incluso en la misma intensidad que se aprecia en la figura 40, por lo que no queda duda alguna que el ejemplar catalogado como "posible *Canis*" es, a todas luces, un perro prehispánico.

6.- CONCLUSIÓN

A primera mano parecía que en un principio distinguir zorras de perros, ya sean crías, juveniles o adultos de tamaño pequeño, era tarea fácil, pues se pensaba que estos mantendrían medidas mayores a las que podría poseer las zorras rojas y grises. Gracias a la comparación de estas tres especies en las medidas seleccionadas (ver páginas 14 y 15) permite concluir que hay medidas en las que la equivocación puede ocurrir, lo que se traduciría en una falsa identificación de restos propios de cánidos. Lo que adquiere mayor signo de alarma si se trata de restos arqueozoológico, ya que no solo la asignación a nivel de especie seria errónea sino que además se flagelaría la historia, dando interpretaciones de vinculaciones entre perros – hombre prehispánico que quizás no existan. Por ello mencionó las medidas (ver página 79) que deben de ser consideradas para evitar toda esta cadena de errores que se pueden o incluso se han dado a lo largo de la historia. Con ello se espera evitar la mayor cantidad de interpretaciones erróneas, lo que a su vez se traduciría en nuevas explicaciones tanto biológicas, antropológicas y culturalmente.

Aspectos importantes hallados en zorras rojas y zorras grises para su correcta identificación.

No solo la morfología es indispensable en la diferenciación de las zorras grises respecto a zorras rojas, ya que como se ve en todas las imágenes expuestas en los resultados, hay muchos rasgos entre cráneo y dientes que permiten facilitar esta tarea, como son:

- Presencia de dos líneas que corren en sentido longitudinal en el cráneo, tocando una parte de la región occipital, pasando por la región parietal hasta llegar a la región frontal en zorras grises y ausencia de estas líneas en zorras rojas.
- Tamaño del cíngulo en el premolar 4 superior, siendo mas grande es zorras rojas que en zorras grises.

- Línea distinta, en las dos especies de zorras, en el premolar 2 superior. Para la zorra gris la línea que toca la base hasta llegar a la cúspide tienen forma de diagonal y para la zorra roja es más curva.
- Posición distinta de la cúspide secundaria respecto a la cúspide principal en el incisivo 3. Para la zorra gris la cúspide secundaria esta más próxima a la principal, mientras que para la zorra roja está más alejada la cúspide secundaria de la principal.

Además gracias a la morfología fue posible redimensionar la importancia de la morfometría, ya que en un primer momento se pensó que no habían los suficientes aportes de esta disciplina que permitieran discernir entre una zorra gris de una zorra roja. Por lo que fue posible dar una vía distinta a la que en un primer momento se tuvo, que fue la falta de consistencia de la morfometría en la tesis, y esto fue debido a la falta de ejemplares de la zorra roja. La sugerencia que se da para estudios posteriores es la ampliación de ejemplares de zorra roja. Ya que con ellos se asegurara o, por el contrario, se refutara los resultados posibles que se mostraron en esta tesis como es visible en la figura 40, que es ver por debajo a la zorra roja, en medio, y un tanto ligada a la zorra roja, a la zorra gris y por ultimo al perro prehispánico.

Por lo que el aporte de esta tesis fue caracterizar de mejor manera tanto a las zorras grises, rojas como a los perros prehispánicos; haber encontrado esos rasgos morfológicos que hacen únicas a cada una de estas especies, y además sugerir medidas morfométricas en cráneo y dientes que sean de gran peso para ayudar a identificar a zorras grises, zorra rojas y perros prehispánicos, para tener la certeza de cuando lo encontrado es realmente un perro o bien una zorra, ya sea gris o roja y evitar las interpretaciones erróneas que mencione renglones arriba.

BIBLIOGRAFÍA.

Blanco A, Rodríguez B, Valadez R.

2007 El lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) en el contexto cultural prehispánico: las fuentes escritas. En *AMMVEPE* 18 (3): 68-76.

Chaix L y Méniel P.

2005 *Manual de arqueozoología*. Editorial Ariel, 1ª edición, p 15-64.

Davis S.

1995 The Archaeology of animals. Yale University Press, p 23-60

Done.

1997 *El perro y el gato*. Editorial Harcourt Brace, p 1.5-1.9.

Hernandez, G.

1987 *Morfología externa de la dentadura del perro.* Tesis de licenciatura, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM, México.

Meadow, R.

The contributions of Barbara Lawrence to the study of dogs, with a comprehensive listing of her measurement definitions, En: S. Crockford (ed), *Dog through time: An archeozoology,* BAR international Series 889, Inglaterra: 35-48.

Rodríguez B.

2000 Estudio morfológico y morfométrico, craneal y dental de perros y lobos hallados en Teotihuacan y su aplicación en la arqueozoología. México D.F, Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM, México.

Sisson y Grossman.

1982 Anatomía de los animales domésticos, Editorial Masson, 5ta Edición, p 1612-1628; p 1688-1695.

Valadez, R.

1992 Impacto del recurso faunístico en la sociedad teotihuacana. México, D.F, Tesis de doctorado, Facultad de ciencias, UNAM, México. Valadez R.

1998 Un atípico caso de un típico ejemplo de un perro descubierto en un entierro prehispánico. En *AMMVEPE* 9(3): 99-104.

Valadez R, Blanco A, Rodríguez B, Viniegra Fernando, Olmos K.

2003 La investigación etnozoológica y el estudio del cánido mesoamericano. En *AMMVEPE* 14(6): 186-194.

Valadez R, Rodríguez B, Blanco A.

2002 Híbridos de lobos y perros (tercer acto): hallazgos en la pirámide de Quetzalcóatl de la antigua ciudad de Teotihuacán. En *AMMVEPE* 13(6): 219-231.

Valadez R, Rodríguez B, Manzanilla L, Tejeda M.

2002 Dog —wolf Hybrid Byotipe Reconstruction from the Archaeological City of Teotihuacan in Prehispanic Central Mexico. Dogs and People in Social, Working, Economic or Symbolic Interaction, editado por Lynn M. Snyder y Elizabeth A. Moore, Proceedings of the 9th Conference of the International Council of Archaeozoology (ICAZ), Oxbow Books, Durham 121-131.

BIBLIOGRAFÍA ELECTRONICA

Jansa, S. *Urocyon cinereargenteus*. University of Michigan Museum of Zoology Animal diversity web. Disponible en: http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html. Consultado en Marzo 2009.

Urocyon cinereoargenteus (Zorra gris). Smithsonian Institution National Museum of Natural History Mamíferos de América del Norte. Disponible en:

http://www.mnh.si.edu/mna/full_image.cfm?image_id=1610. Consultado en Noviembre 2009.

Vulpes velox(Zorra roja). Smithsonian Institution National Museum of Natural History Mamíferos de América del Norte. Disponible en: http://www.mnh.si.edu/mna/image_info.cfm?species_id=428. Consultado en Noviembre 2009.

Resmer, K. (2008). *Vulpes velox*. University of Michigan Museum of Zoology Animal diversity web. Disponible en: http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html. Consultado en Noviembre 2009.

8.- ANEXOS

Tabla 1. Medidas cráneo

Urocyon cinereoargenteus	Ejemplar: 9259 Adulto ♀	Ejemplar: 8354 Adulto ♂	Ejemplar: 38214 Adulto ਹੈ	Ejemplar: 36697 Adulto?	Ejemplar: 27507 Adulto ♂	Ejemplar: 190 Adulto ♀	Ejemplar: 30820 Adulto ♀	Ejemplar: 189 Adulto ♂	Ejemplar: 8935 Juvenil ♀	Ejemplar: 8934 Adulto ਹੈ	Ejemplar: 38216 Adulto ♀	Ejemplar: 36698 Adulto ?	Ejemplar: 38215 Adulto ♂	Ejemplar: 38213 Adulto ♀	Ejemplar: 16529 Adulto ♀
Cráneo															
Long. Max. Craneal	113,55	113,1	124,55				103,9	117,1	100,2	113,4	119,25		120,4	117,8	
Long. Basal		111,25	120,7				102,2	115,1	94,3	108,85	114,55		114,8	114	
Largo del paladar	51,2	48,8	59,7		52,35		51,95	53	47,7	54,9	59,4		58,55	56,55	52,95
Anchura máxima del paladar	28,3	30,4	35,15	29,85	26,9		30,55		32,25	32,95	32,7	29,9	33,1	32,85	33
Ancho del cráneo	42,25	41	45	42,85		42,25	40,8	41,35	40,95	41,3	43,5	41,95	44,95	43,75	
Ancho zigomático	56	55,85	66,45				55,9		53,25			56	67,45	62,95	
Longitud nasion - basion	64,65	67,1	76,15	66,6			65,75	65	65,1	70	71,4	66,25	69,7	70,2	
Ancho auricular	38,55	38,25	43,45	40,6		40,7	37,45		38,65	41,1	43,65	38,7	42,55	40,9	
Ancho mínimo frontal	25,55	26,5	22,4	23,85	26,1	31,55	23,83	24,2	25,95	24,5	24,5	25,1	26,75	24,95	29,25
Ancho frontal	33,55	32,2	35,1		33		30,05	29,85	28,5	34,9	34,4	30,25	37	35	35,4
A. Min. Interorbital	20,15	20,3	24,4	20,2	20,85	19,1	19,25	18,8	19,45	22,2	24,8	19,25	24	23,3	22,9
A. Biorbital	46,7	46,4	50,9				45,4		41,85		51,9	44,9	53,1	50,3	42,25
Long. Facial	44,95	44,15	51,9		46,2		42,2	47,15	41,65	49	50,85		54,1	50,95	47,4
Curva nasal	3,45	3	3,15		2,2		1,9	1,8	1,4	1,85	2,1	1,75	2	1,85	1,8
Dentarios															
Long. Mandíbula	76,86	75,95	90,9		78,55		76,55	80,2	72,35	83,75	90,4	74,2	90,3	86,7	82
Long. Max. Mandíbula	76	75,25	89,55		76,85		75,55	79,1	72,15	83	87,35	72,45	87,6	85,2	81
Altura de la rama mandibular	29,325	27,25	41		29		28,3	27,9	25	31,4	31,2	25,85	31,2	31,95	28
Ancho de la rama mandibular	17,75	18,9	23,3		18,85		17,15	18,8	16,75	19,2	20,95	17,6	19,85	21	18,45
Altura de la rama mandibular a nivel del molar inferior	10,15	8,15	11,65		9,9		9,65	9,65	9,4	10,3	12,45	9,4	12,4	11,3	11,2

Ejemplar: 18794 Adulto ♂	Ejemplar: 8943 Adulto ♀	Ejemplar: 4794 Adulto ♀	Ejemplar: 15636 Adulto ?	Ejemplar: 4791 Adulto ੈ	Ejemplar: 8933 Adulto ♀	Ejemplar: 7076 Adulto ?	Ejemplar: 8938 Adulto	Ejemplar: 9359 Adulto	Ejemplar: 8928 Adulto ?	Ejemplar: 8936 Adulto ੈ	Ejemplar: 8929 Adulto ?	Ejemplar: 30804 Adulto ♂	Ejemplar: 8942 Adulto ♀	Ejemplar: 8931 Adulto ?	Ejemplar: 30806 Adulto ♂
118,2	113,1		116,4		115,2	117,1	119,5	117,9	112	119,5	116	114,7	113,8	113,7	114,85
114,85	108,55		113,6			113,55	118,1	116,45	111,2	116,95	114,15		110,4	109,8	114,15
57,2	54,35	55,2	55,3		57,5	58,6	56,75	58,75	54,2	58	57,2	55,6	56,8	54,45	57
34,5	34,6	33,2	36,25	34,45	33,5	30,6	35,15	34,1	32,95	36,2	32,2	33,1	32,8	31,2	33,75
44,6	44,5		43,8	42,6	44,45	43,85	45,1	45,1	41,35	45,2	43	43	45,6	42,1	44,3
67,1	60,8		70	60,15	61,5	62,15	66	67,85	59,8	65,55	60,3		62,5	60	65,6
72,2	70,75			69,9		74,4	77	75,4	71	72,95	72,6		73,1	70,65	71,3
44,4	42		43,4	40,1		42,15	44,2	46,3	40,55	43,4	41	40,9	41,6	41,15	43,15
26,4	27,85	28,1	27	27,7	27,2	25,1	26,9	28	26,95	25,95	25,5		28,8	23,95	27,65
34,7	32,2	33,45	38,15		37,75	37,7	35,6	36	34,4	37,25	35,5		36,4	33,7	37,55
22,7	21	21	24	21,45	22,3	21,6	22,7	22,9	22	24,45	22,8	21,6	21	20,5	21,2
52,8	48	46,65	53,65	50,7	48,8	48,2	52	53,1	48,65	53,35	49,15	49,6	50,8	48,4	52,4
50	47,3	45	47,7		49,1	49,4	49,8	47,8	48,9	52,05	50	47,25	47	48,85	50,85
1,9	1,15	1	2,5		1,2	1,45	1,4	1,8	1,9	1,4	1,7	1,8	0,9	1,15	1,45
88	81,9	81,75	85,8	79,9	84,4	84,2	87,85	89	85,2	88,55				83,1	87,3
86,1	80,9	80,75	84,75	79,7	84,3	83,8	87,4	87,7	84,6	88	83,65			82,3	85,4
31,4	31,4	30	30,75	30,1	34,1	30,1	32,55	33,9	31	33,4	30	33,4	32	32,8	31,25
20,8	19,55	19,9	20,6	19,35	20	20,7	21,2	21,4	20,45	21,85	18,95	19,35	18,95	20	20,75
12,2	9,5	10,1	10,65	10	11,2	11,1	11,1	12,45	11	12	10,85	9,8	9,7	10,4	11,15

Ejemplar: 1468 Adulto Å	Ejemplar: 8932 Adulto ♂	Ejemplar: 8941 Adulto 3	Ejemplar: 8930 Adulto ?	Ejemplar: 8939 Juvenil ♀	Ejemplar: 13251 Adulto ?	Ejemplar: 30805 Adulto ?	Ejemplar: 8937 Adulto ♀	Ejemplar: 4790 Juvenil ♀	Ejemplar: 36753 Adulto Å	Ejemplar: 1253 Adulto 3	Ejemplar: 9146 Adulto ♀	Ejemplar: 26510 Adulto ?	Ejemplar: 35156 Adulto Å	Ejemplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ?	Ejemplar: 8940 Adulto ♀
119,6	115,5	111,5	124,25	114,2	114,45	111,55	115,85	104,85	123,2	116,3	114,95	113,25	115,15		116,65
116,15	114,4	110	120,6	113,8	111,45	108,7	111,7		120,3	113,25	113,85	113,7	110,65		113,5
56,6	57,65	54,55	59,5	55,35	56,1	53,55		50,4	61,55	57,85	56,6	57,95	55		57,7
32,55	34,65	34,35	34,5	33	32,7	32,7	31,95	33,1	33,15	34,2	35,2	33,2	31,45		35,2
45	43,25	43,2	45,15	42,5	43,5	41	43,55	44,4	43,2	42,7	40,45	42,8	43,25		43,6
64,7	66	61,35	65,75	63,2	63,3	59,6	61,55	57,7	65	63,1	66,9	61,8	62		65,4
73,85	72,9	72,85	76,55	73,4	69,7	70	72,65	69,1	74,4	71	76,2	70,35	71,7		70,95
43,95	43,85	40,7	42,6	40,4	41,55	38,7	41,15	40,65	45,85	41,55	43,6	42	40,8		43,2
24,35	26	24	29,15	25,45	26,35	23,95	25,7	27,8	25,95	25,7	26,8	23,9	26,7		26,1
34,45	33,25	33,8	37,3	35,8	37,75	32,9	33,7	31,3	36,7	35,65	40,6	32,45	36,8		37,65
22,55	24,6	21,6	23,75	21	22	19,15	22,6	20,6	23,3	23	24,7	21,7	24,65		22,75
52	52	47,8	51	49,85	50,75	48,75	48,35	47,7	52,85	51,6	53,85	49,2	52,35		51,5
52,95	50	46,4	52,85	46,85	48	46	50,85	43,25	54,25	51,25	46,2	49,75	49,4		51
1,7	1,6	1,4	2	1,4	1,25	1,45	1,4	0,75	1,5	2	1,55	1,55	1,6		1,1
89,2	85,9		90,25	85	86	82,15	84,45	76,6	90	86	84,85	84,8	84,35		87,4
86,85	83,7	81,1	91,2	84,8	84,9	81,1	83,3	76,4	88,9	84,95	84,3	84,3	83,85		87,2
33,3	33,6	31,3	33,1	30	34,4	29,7	29,35	27,7	32,75	32,35	31,45	32,2	30,25		30,8
22,95	22,25	20,3	21,3	20,25	21,6	18,65	19,6	17,8	20,3	18,3	20,65	20,25	19,75		18,85
11,4	11,75	9,8	10,8	10,1	10,9	10,45	11,25	10	9,6	9,95	11,2	11,3	10,85		11,1
															1

Ejemplar: 5464 Adulto ♀	Ejemplar: 14533 Adulto ♀	Ejemplar: 7077 Adulto ?	Ejemplar: 36752 Juvenil ♀	Ejemplar: 38009 Adulto &	Ejemplar: 26372 Adulto ?	Ejemplar: 7073 Adulto Å	Ejemplar: 39714 Adulto ?	Ejemplar: 40186 Juvenil ♀	Ejemplar: 40417 Adulto ♀	Ejemplar: 40416 Adulto Å	Ejemplar: 40418 Adulto ♂	Ejemplar: 21945 Adulto Å	Ejemplar: 37059 Adulto ♀	Ejemplar: 7074 Juvenil ♀	Ejemplar: 15405 Adulto ♂
115			81,35	119,1	113,25	113,6	117,6	98	108,75	107,1	107,8	120	119,3	106,8	
113,5			81,5	115,8	111	111,1	114,6	95,9	105,85	105,6	105,35	115,2	116,65	105,35	
56,6			39,65	58,4	53,1	54,15	56,2	47,3	52,5	52,75	52,8	57,4	75,45	50,95	
31,6	33,8		26,7	33,9	32,65	31,75	33,3	31,25	31,4	30,8	30,8	33,8	40,4	32,8	
	43,2		35,4	43,3	43,65	42,1	42,2	38,95	42,4	40,5	40,35	45,15	47,25	42,7	
60,3	64,25		50,65	60,75	62,5	58,15	64,7	50,5	60,45	57,8	58	61,85	75,6	58,15	
71,7			56,45	73,85	71,3	66,6	72,4	63,2	67,35	68,35	68,65	71,6	81,2	67,85	
40,2	44,3		33,7	41,65	42,2	40,6	42,35	38	41,3	38,45	38,2	41,8	52,85	39,8	
	26,65		19,75	26,45	28,2	26,8	23,2	24,8	27,15	23,95	22,3	27	23,5	27,5	
			24,5	33,15	35,4	34,8	39,55	27,9	35,9	30,7	32,9	33,9	29,7	36,5	
22,6	23,1		15,7	21,7	22	19,85	22,4	17,7	20,65	19,8	20	23,5	23,3	19,5	
50,65	50,2		41,35	50,2	50	45,4	50,95	42,8	48,15	45,8	46,85	48,25	54,75	47,85	
50,15			31,3	50,75	48,1	51,8	48,5	40,75	46,9	45,65	44,4	52,1	47,4	44,65	
1,5	1,65		0,25	1,65	1,1	1,4	1,65	1,1	1,45	1,5	1,55	1,9	0,75	1,35	
85,3	85,8	87	56,85	89,2	83,35	83,85		71,1	80,1	82,3	80,2	87,35	87,1	81,6	82,2
84,65	85,25	86,6	58	88,25	82	82,65		69,9	78,8	80,1	78,15	86,2	85,75	79,7	82,95
29,4	31,5	32,1	26,1	32	37,2	29,75		25,7	29,75	29,55	28,7	32,35	37,1	29,15	27
20,2	19,65	21,2	14,4	21,75	21	18,2		17,9	20,15	18,95	18,9	21,1	25,15	19,1	17,3
10,75	11,1	11,35	8	10	10,85	9,85		7,45	9,85	10,75	10,05	11	13,4	10,4	10,25

Ejemplar: 14780 Adulto ?	Ejemplar: 9145 Adulto ?	Ejemplar: 2265 Adulto ♂	Ejemplar: 5326 Adulto ?	Ejemplar: 38625 Adulto ♀	Ejemplar: 21237 Adulto ♂	Ejemplar: 37133 Adulto ♂	Vulpes velox	Ejemplar: 26373 Adulto 🖔	Ejemplar: 38217 Adulto ♀	Canis familiaris	Ejemplar: Tlaltocan 095 ?	Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7?
	120,7	123	124,1	113,75	117,7	114,45		114,1	110		133,2	
	117,5	119,15	122	110	115	114,5		111,85	107,3		126,4	
	58,8	61,6	61,05	57	56,95	56,45		58,4	56,15		67,1	
	33,35	33,4	34,15	30,5	34,1	32,95		31,75	31,85		55,4	
41,2	47,25	42,1	46	42,6	45,8	43,6		42,5	43,4		49,1	
64,15	66,2	61,4	65,4	59,6	65,3	62,1		62,15	61,75		71	
38,9	74,9	73	75,95	69,8	72,1	70,85		67,1	64,45		75,25	
23,9	43,4	41	44,2	39,9	42,85	41,1		40,15	39,7		49,3	
30,35	31,1	23,35	26,85	23,55	27,6	24,85		19,45	21,7		33,4	
21,55	37,9	36,1	37,8	32,95	39,1	36,6		28,65	29,35		33,65	
	26,8	23,35	25,3	22,1	24	23,8		21,6	22,2		24,6	
	53,3	51,3	52,55	48,4	53,7	49,7		50,5	53,05		58,9	
	52,7	54,9	53,35	49,7	52,1	50,2		51,65	50,8		61,7	
	2,35	1,4	1,55	2,4	1,95	1,8		2,05			2,17	
	88	90	93,2	83,9	87	86,7		84			98,8	92,5
	86,9	88,8	90,45	82,3	86,4	84,9		85,1			99,75	
	29,45	29,75	34,45	30,1	33,45	30		27,5			33,9	
	20,7	19,2	23	19,8	19,75	19,45		17,9			22,5	
	12,15	11,95	11,4	10,45	12,2	11,1		10,55			17,65	15,2

Ejemplar: pp33 ?	Ejemplar: pp35 ?	Ejemplar: Tula 80-82 pozo 26 ?	Ejemplar: G ?	Ejemplar: Juvenil peludo ?	Ejemplar: Cría xol ?	Ejemplar: Debajo de cría xol 1 ?	Ejemplar: debajo de cría xol 2 ?	Ejemplar: Xaltocan Qp M Nv 7 ?	Ejemplar: Proyecto Tula 80- 82 Pozo 29 ?	Ejemplar: pp-6 ?	Ejemplar: pp- 25 ?
										55,87	58,08
				49,15	46,73					48,77	46,64
										80,72	77,95
										57,56	53,73
										32,18	29,65
										40,11	
										27,84	26,58
									114,43		
									116,13		123
										44.04	120
									43,78	44,84	
									26,89	28,17	26,76
				13,91			11,33		20,04	19,45	18,98

Tabla 2. Dientes-Alturas máximas

Urocyon cinereoargenteus	Ejemplar: 9259 Adulto ♀	Ejemplar: 8354 Adulto ♂	Ejemplar: 38214 Adulto ♂	Ejemplar: 36697 Adulto ?	Ejemplar: 27507 Adulto ♂	Ejemplar: 190 Adulto ♀	Ejemplar: 30820 Adulto ♀	Ejemplar: 189 Adulto ♂	Ejemplar: 8935 Juvenil ♀	Ejemplar: 8934 Adulto ♂	Ejemplar: 38216 Adulto ♀	Ejemplar: 36698 Adulto ?	Ejemplar: 38215 Adulto ♂	Ejemplar: 38213 Adulto ♀	Ejemplar: 16529 Adulto ♀
Mandíbula inferior	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima				
Molar 3	2,85		2,7		2,25		2,4	2,6							
Molar 2		3,65			3,4		3,6	3,3		3,5				1,9	3,65
Molar 1	5,65	6,15					5,9	5,95		6,9	6,6	5,9		5	6,5
Premolar 4					5		4,55		3,75	5,3	4,8	4,7	4,9	4,65	4,75
Premolar 3	4,3	4,4			4,7		4,25			4,85	4,5	4,4	4,65	3,7	4,65
Premolar 2	4,15						4,15			4,4		4,1	4,35		4,45
Premolar 1	3,3	3,5			2,95		2,95		3,15	4,15		3	3,75	2,65	3,55
Canino	8,5	8,15					7,8	7,2	4,55	8,4		7,55	8	7,2	8,2
Incisivo 3	2,2	3,25	3,7		3		3,65	2,85		3,9		2,9	3,2		3,75
Incisivo 2	2,1	2,65	3		2,8		2,8	2,2	2,75	2,3			1,85		2,55
Incisivo 1	1,85	2,2	2,45		2,45		2,7	2,5	2,45	2,4			1,85		2,4
Mandíbula superior															
Molar 2	2,1	2,4	2,55	2,65	2,35		2,35	2,65			2,35	2,6		1,9	
Molar 1	3,55	3,4			3,3		3,55	4,15	3,75	3,8	3,2	3,4		2,4	3,5
Premolar 4	5,1			5,75	5,45		5,2		2,95	6,1	5	5,25			5,7
Premolar 3	4						4,3		2,8	4,45		4,5	4	3,7	4,75
Premolar 2	4,2				4,45		4,1	4,45	1,7	4,4		4,6	4,35		4
Premolar 1	4,1	4,55					3,8	4,1	3,65	3,9		4,1	4,3	2,75	4
Canino	10,45	9,2						8,75	6,25	10		10,75	9,15	8,55	10
Incisivo 3	4	4,45					4,4	3,9	2,95	4,5		3,7	4,15		4,9
Incisivo 2	3,1	3,5	2,45		3,2		3,85	3,25		3,8			2,75	1,9	3,7
Incisivo 1	2,7	3,3			2,95		2,95	2,45	3,2	3,3		3,1	2,8	1,8	3,1

Ejemplar:	Ejemplar:	Ejemplar:	Ejemplar:	Ejemplar:	Ejemplar:	Ejemplar:	Ejemplar:	Ejemplar:		Ejemplar:	Ejemplar:	Ejemplar:	Ejemplar:	Ejemplar:	Ejemplar:
Ljempiar. 18794 Adulto ੈ	8943 Adulto ♀	4794 Adulto ♀	15636 Adulto ?	Ljempiar. 4791 Adulto ♂	8933 Adulto ♀	7076 Adulto ?	Ejemplar. 8938 Adulto ♂	Ejemplar. 9359 Adulto ♂	Ejemplar: 8928 Adulto ?	Ejemplar. 8936 Adulto ♂	8929 Adulto ?	20804 Adulto ♂	8942 Adulto ♀	8931 Adulto ?	30806 Adulto ∂
Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt.Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima
1,95			2,65	2,15				2,7				2,7			2,6
2,95	4,6	3,7	3,75	3,65	3,95	3,3			4,2		4,1	4,2	3,9	3,8	
5,65	6,45	6,5	6,7	6,5	6,1	5,85	7,1		7		6,9	7,8	6,65	6,6	
5	5,85	5	5,2	5,1	4,7	4,5	5,25		5,35		5,2	5,2	4,8	5,1	
4,9	5,35	4,7	5,1	4,8	4,1	4,3	4,95		4,9		5	4,95	4,6	4,75	
4,4	5	4,45	5	4,4	4,1	4	4,85		4,8		5,1	5	4,15	4,6	
2,6	3,5	2,7	3,65	2,85	3,35	2,8	3				3,9	3,85		3,2	
8,9	8,95	7,35	8,7	8,55	8,6		8,75	8	9,6	8,4	8,8	9		8	
2,7	4,25	3,3		3,4	3,55	2,9	3,7	2,95	3,75	3,2	4,1	3,5		3,5	3,35
1,8	3,2	2,25		3	2,75	2,45	3,35	2,45	2,8	2,6	3,15	3		2,8	3
1,9	3,1	2,2		2,55	2,3	2,35	2,8	2,3	2,7		2,8	2,8		2,4	2,8
2	3	2,45	2,7	2,5	3,2	2,9			2,95		2,95	3	2,75	2,85	
2,95	4,2	3,4	3,4	3,4	3,55	3,2	3,9		4,1		3,6	4,2	3,55	3,6	
5,6	6,5	5,35	5,85	5,7	5,4		6		5,85		5,8	6,7	5,45	5,4	
4,35		4,3	4,65	4,3	4,3	4,15	4,55		4,7		4,7	4,8	4,15	4,1	
4,4		4,2	4,55		4	4	4,3	4,2	4,7		4,9	4,8	4	4,2	
3,4	3,85	2,9	3,8		3,7	3,4	3,65		3,8		3,5	4,4	3,4	4	
10,4	10,15	8	9,95	10	9,5		10,35	9,9	10,6	9,4	10,6	10,2	10	10,3	10,5
3,9	5,1	4,3	4,7		4	3,7	5	3,9	4,75	4,9	5	5	4,7	4,45	4,85
2,45	4	3,8	3,7		3,5	3	3,95	3,2	4	3,6	4,25	3,9	3,9	3,6	4,3
1,9	3,9	3,15	3,3		3,1	2,6	3,7	2,85	3,75	3,15	3,8	3,65	3,6	3,3	3,45

Ejemplar: 1468 Adulto ੇ	Ejemplar: 8932 Adulto ੈ	Ejemplar: 8941 Adulto Å	Ejemplar: 8930 Adulto ?	Ejemplar: 8939 Juvenil ♀	Ejemplar: 13251 Adulto ?	Ejemplar: 30805 Adulto ?	Ejemplar: 8937 Adulto ♀	Ejemplar: 4790 Juvenil ♀	Ejemplar: 36753 Adulto ♂	Ejemplar: 1253 Adulto Å	Ejemplar: 9146 Adulto ♀	Ejemplar: 26510 Adulto ?	Ejemplar: 35156 Adulto ♂	Ejemplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ?	Ejemplar: 8940 Adulto ♀
Alt. Máxima	Alt. Máxima	Atl. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima
2,4			3						2,95	2,7			2,45		
3,65		4,2	3,5				4,4	4,1	4,65	4,1			3,6	4	3,3
	7,1	7,1	7,4	6,35			7,2	7	7,5	7		6,75	6,8		6,6
	4,9	5,3	5,45	4,85		4,85	5,5	5	5,65	5,15		5,3	4,9	5,2	5,2
	4,7	4,75	5,25	4,75		4,75	5,2		5,1	5	4,9	5,15	4,5	4,65	5
	4,7	4,7	5,15	4,75		4,4	4,9		5,2	4,85	3,8	5	4,5		4,85
3,15	2,75	3,55	3,15	3,3		3,1	3,75	2,8	3,65	3,45		3,35	3,25	3,75	3,5
9,75	8,65	8,9	9,65	8,6		8,7	9,1	7	9,65	9,3		9	8,2	8	8,8
3,85	3,55	3,8	4,15	3,6		3,25	3,95	3,8	3,85	3,8		4,3	3,85	3,7	
3,45	2,6	3,1	3,35	2,5			3,2	3	3	2,7		3,3	2,7		
3,05	2,45	2,65	2,8	2,2			2,8	2,75	2,8	2,45		2,75	2,5		
2,65	3,15	3,2	3,1				3,4	3	3,3	3	2,8		2,6	3,15	
	3,85	4,15	3,65	3,8		3,75	4	3,6	3,75	3,75		3,85	3,45	3,9	3,55
	5,85	6,2	6,2	5,65		5,85	6,15	5,65	6	6		5,9	5,65	6	6,1
4,8	4,35	4,8	5	4,3			4,8		5	4,85	4,75	4,6	4,35	4,65	4,45
	4,3	4,55	4,7	4,4			4,7		4,95	4,6	4,4	4,75	4,1		4,6
3,8	3,5	3,7	3,6	3,65		4	4,55	3,65	3,9	4	3,75	4	3,75		3,7
10,2	10,3	10,15	10,8	9,55		9,6	10,4	7,85	10,7	10,75		10,4			10,2
4,8	5	5,1	5	4,7		4,9	5,25	3,65	4,85	4,9		4,7			4,65
4	4	3,95	4,1	3,6		4	4	3,5	3,95	3,8		4,1	2,85		3,65
3,8	3,5	3,55	3,65	3		3,2	3,6	3,5	3,5	3,15		3,6	2,45		3,4

Ejemplar: 5464 Adulto ♀	Ejemplar: 14533 Adulto ♀	Ejemplar: 7077 Adulto ?	Ejemplar: 36752 Juvenil ♀	Ejemplar: 38009 Adulto ♂	Ejemplar: 26372 Adulto ?	Ejemplar: 7073 Adulto ♂	Ejemplar: 39714 Adulto ?	Ejemplar: 40186 Juvenil	Ejemplar: 40417 Adulto ♀	Ejemplar: 40416 Adulto ♂	Ejemplar: 40418 Adulto ♂	Ejemplar: 21945 Adulto ♂	Ejemplar: 37059 Adulto ♀	Ejemplar: 7074 Juvenil	Ejemplar: 15405 Adulto ♂
Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima
		2,6	2,7	2,85	2,3	2,95				2,85	2,45	2,75		2,65	1,7
3,9		3,85	4	4	4,25	4,2		3,8		3,5	3,4	3,95		4,3	3,15
		6,85	6,85	7,2	7,4	8,1		6,15				6,85		7,8	6,55
	5,15	5,3	5,1	5,2	5,8					4,5	4,35	5,3	6,35		4,8
		4,9	4,8	4,8	5,25					4,35	4,1	4,8	5,9		4,1
	4,6	4,85	4,85	4,8	5,3	5,5				4,25	4,2	4,75		4,9	3,6
3,7	3,1	3,35	3,45	3,3	3,9	3,7		3,6	2,8	2,7		3,4		3,5	2,5
8,35	8,55	8,75	9,35	8,8	9,2	8,55		7,7		7,2		8,75		8,95	8,6
		3,9	3,75	3,55	4,1	3,75		3,7		3,15		3,95		4,15	3,4
2,4		3,15	2,95	2,85	3,2	2,95		3,1		2,15	2,45	3,1		3,3	2,45
2,15		2,55	2,8	2,65	2,8	2,85		2,8		2	2,25	2,8		2,85	
3,1		2,75	3,2	3,15	3,3	3,15		2,75		2,5	2,6	3,15	3,35	2,9	
3,7			3,8	4,1	4,25	4,45		3,1		3,2	3,25	3,8	4,65	3,85	
6,1	5,8	6,1	6	5,85	6,5	6,55		5,35		5	5	5,85		6,35	
		4,6	4,65	4,6	5					4,2	4,2	4,9			
		4,4	4,65	4,65	4,9	5,3				4	4,15	4,65		4,65	3,2
4,2	3,75	3,5		4,1	4,25	4,3		3,85		3,4	3,15	3,7		4,15	2,95
9,7		9,95	11,2	10,25	11	10,7		9,6		9,15		9,75		10,4	10,2
4,85	4,4	4,75	5	4,65	5,15	5		4,55		4,2	4,4	4,85		5	4,4
3,35		3,7	4,15	4	4,25	4,65		3,75		3,4	3,4	4,1		4,1	3,45
		3,65	3,65	3,6	3,95	4		3,2		2,8	3	3,6		3,75	3,2

Ejemplar: 14780 Adulto ?	Ejemplar: 9145 Adulto ?	Ejemplar: 2265 Adulto ♂	Ejemplar: 5326 Adulto ?	Ejemplar: 38625 Adulto ♀	Ejemplar: 21237 Adulto ♂	Ejemplar: 37133 Adulto ♂	Vulpes velox	Ejemplar: 26373 Adulto ♂	Ejemplar: 38217 Adulto ♀	Canis familiaris	Ejemplar: Tlaltocan 095 ?	Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7 ?
s/n mandíbulas	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima		Alt. Máxima	Alt. Máxima		Alt. Máxima	Alt. Máxima
	2,25		2,4	2,45				1,75				
			4,1						2,4		5,6	4,85
			7,45			7,1		6,65	3,8		12,5	11,2
			5,55			5,1		4,95	5,3		7,15	
			5,2			4,7		4,2	3,9		5,95	
			4,9			4,6		3,8	3,45		3,35	
	3,1		3,1			3,3					3,6	3
			9,1					8,85			12,8	
			3,35					3,9	4,5		6,9	
			3					3,2	3,85		6,35	
			2,65					2,65	3,4		4,8	
	2,65		3					2,2			4,05	3,7
	3,3		3,9			3,6		4,1			8,55	
			6,15			6,1		5,6			11,3	
			5,05			4,35		4,05			6,1	
			4,75			4,4		3,7				
	3,6		3,5			4,35		2,9			5	
	8,85	10,55	10,7					11,1			14,5	
	4,2	4,35	4,6					4,5			9,85	
	3,45	3,4	4			2,5		3,7			8,55	
	3,1	2,8	3,55			2,25		3,5			7,55	5

Ejemplar: pp33 ?	Ejemplar: pp35 ?	Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv ?	Ejemplar: G Pozo 33, entierro 31, adulto 5?	Ejemplar: Juvenil peludo Pozo 33, entierro 31, juv1?	Ejemplar: Cría xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6?	Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?	Ejemplar: Juvenil sin peloPozo 33, entierro 31, adulto 6?	Ejemplar: Xaltocan Qp M Nv 7 ?	Ejemplar: Proyecto Tula 80- 82 Pozo 29, entierro 4, juv?	Ejemplar: pp-6 ?	Ejemplar: pp- 25 ?
Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima	Alt. Máxima
2,63										3,23	
5,38		11,19	4,87				4,4	4,9	5,11	5,33	5,04
10,4			11,19	10,93			10,91	11,5		10,51	10,5
7,1										6,82	6,81
5,62			5,48	4,86		5,69	5,64			5,54	5,63
4,72		5,06			4,6	4,98		3,13	5,04	5,01	4,86
			3,54		3,41				3,78		
14,31	12,88			14,02			8,01			13,4	15,02
				7,7					6,54	6,21	5,67
							6,99		5,43	6,15	
								4,74			
			4,03			3,74		3,7		3,88	
7,46			8,62	7,35						6,63	7,44
10,06		9,38	10,63	9,26		9,6	10			9,68	9,42
			5,4			5,1	5,65			5,44	6,03
		4,68	5,59				4,98			5,23	5,03
										3,5	
			17,39	15,52		8,88	14,7			14,97	14,61
8,78											8,38
		5,2									
				5,93						7,1	6,7

Tabla 3. Dientes-Anchos

Urocyon cinereoargenteus	Ejemplar: 9259 Adulto ♀	Ejemplar: 8354 Adulto ♂	Ejemplar: 38214 Adulto ♂	Ejemplar: 36697 Adulto ?	Ejemplar: 27507 Adulto ♂	Ejemplar: 190 Adulto ♀	Ejemplar: 30820 Adulto ♀	Ejemplar: 189 Adulto ੈ	Ejemplar: 8935 Juvenil ♀	Ejemplar: 8934 Adulto ♂	Ejemplar: 38216 Adulto ♀	Ejemplar: 36698 Adulto ?	Ejemplar: 38215 Adulto ♂	Ejemplar: 38213 Adulto ♀	Ejemplar: 16529 Adulto ♀
Mandíbula inferior	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho
Molar 3	2,7		3,35		2,65		2,15	2,7							
Molar 2	4,2	4,15	5,15		4,2		4	4,2		4,35				4,3	4,75
Molar 1	4,15	4,85	5,15				4,4	4,15		5,2	4,85	3,8		4,25	6,2
Premolar 4	2,95	3,1	3,4		2,8		2,8	2,55	2,85	3,15	3,15	2,6	3	3,1	3,3
Premolar 3	2,3	2,2	2,75		2,2		2,2	2,2		2,35	2,45	2,15	2,3	2,25	2,85
Premolar 2	2,2		2,35		2		2,1	2,2		2,25		2,1	2,3	2,15	2,5
Premolar 1	1,85	1,85			1,75		1,55	1,85	2,1	1,9		1,7	1,9	1,8	2
Canino	2,7	3,2	3,45		3,2		3,2	3,5	1,85	3,1		2,65	3,2	3,3	3,45
Incisivo 3	2,7	2,85	3,1		2,4		2,8	3		2,75		2,6	2,5		2,9
Incisivo 2	1,7	1,85	2,15		1,95		2,3	1,8	2,3	1,75			1,9		1,95
Incisivo 1	1	1,3	1,6		1,3		1,6	1,25	1,2	1,4			1,3		1,6
Mandíbula superior															
Molar 2	6,3	6,15	3,3	5,9	5,9		6,4	6,65			6,85	6,15		8,4	
Molar 1	7,85	8,8	5,15	8,4	7,75		8,35	8,35	9	9,15	8,9	9,15		9,65	9,3
Premolar 4	4,6	4,6	5,15	4,65	4,2		4,85	4,35	5,45	5,5	4,9	4,8			6
Premolar 3	2,55		3,2		2,4		2,3	2,45	1,9	2,55		2,4	2,3	2,45	2,65
Premolar 2	2,25		2,3		2,2		2,1	2,1	1,5	2,2		2,3	2,15		2,3
Premolar 1	2,1	2,05	3,5				1,9	2,15	2,15	2,2		1,85	1,95	1,9	2,2
Canino	2,9	3	3		3			2,95	1,8	3,1		2,8	2,95	3	3,3
Incisivo 3	2,65	2,7	2		3		3,1	2,1	1,5	3,25		2,7	2,4		3,15
Incisivo 2	2,35	2,6	1,5		2,25		2,25	2,45		2,3			2	2	2,45
Incisivo 1	2,1	2,1			1,9		2,1	2,1	2,45	2,15		2,1	1,85	1,35	2,3

Ejemplar: 18794 Adulto ੈ	Ejemplar: 8943 Adulto ♀	Ejemplar: 4794 Adulto ♀	Ejemplar: 15636 Adulto ?	Ejemplar: 4791 Adulto ੈ	Ejemplar: 8933 Adulto ♀	Ejemplar: 7076 Adulto ?	Ejemplar: 8938 Adulto ♂	Ejemplar: 9359 Adulto ੈ	Ejemplar: 8928 Adulto ?	Ejemplar: 8936 Adulto ੈ	Ejemplar: 8929 Adulto ?	Ejemplar: 30804 Adulto ♂	Ejemplar: 8942 Adulto ♀	Ejemplar: 8931 Adulto ?	Ejemplar: 30806 Adulto ♂
Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho
2,95			3,1	2,45				3,2		3,1		3,4			2,7
5	5,2	4,5	4,5	4,55	4,65	4,3		4,7	4,75	4,95	4,95	5,1	4,95	4,4	4,7
5,5	5,9	5,25	5,3	5,55	5,55	5,6	6	5,7	5,6	5,45	5,6	5,6	5,15	5,5	5,75
3,4	3	3	3,2	3,25	3,25	2,9	3,1	3,3	3,2	3,55	3,7	3,5	3,3	3,4	3,4
2,7	2,2	2,3	2,5	2,5	2,55	2,3	2,35	2,7	2,55	2,8	2,75	2,75	2,55	2,6	2,65
2,55	2,2	2,25	2,4	2,3	2,2	2,2	2,3	2,3	2,35	2,3	2,65	2,6	2,4	2,3	2,3
1,9	1,7	1,85	2,1	2,1	2	1,6	1,9	2	2,1	2	2,1	2,4		2	2,2
3,35	3,2	3,1	3,25	3,95	3,2	2,95	3,5	3,4	3,6	3,65	3,5	3,75		3,2	3,75
2,85	2,95	3		3	2,85	2,35	3	2,4	2,7	3	2,85	2,3		2,7	2,1
1,35	2,1	1,65		2,1	1,95	1,8	2	1,85	1,9	1,9	2	1,9		2	1,75
1,2	1,6	1,4		1,6	1,5	1,15	1,5	1,5	1,45		1,25	1,4		1,3	1,35
8,35	8	6,7	7,85	7,4	7,35	7,65		7,45	8,4	8,25	8,55	7,8	7,4	7	8
9,4	10,8	9,8	10	9,9	10,1	9,7	10,65	9,95	11,05	10,65	10,5	11,6	10,1	9,15	10,65
5,15	5,2	4,8	4,7	5,4	5,25	3,95	5,3	5,7	5,9	6,15	4,9	5,1	4,4	4,95	5,15
2,6		2,3	2,5	2,55	2,8	2,35	2,45	2,7	2,6	2,95	2,9	3	2,6	2,6	2,8
2,25		2,05	2,3		2,2	2,05	2,15	2,25	2,3	2,4	2,7	2,5	2,35	2,25	2,65
2,3	2,2	2,2	2,1		2,2	1,75	2,1	2,1	2,15	2,25	2,2	2,55	2,25	2,2	2,7
3,45	3,1	2,95	3,2	3,1	3,1	2,7	3,2	3,4	3,2	3,5	3,15	3,2	2,95	3	3,65
2,7	3,15	2,8	3		2,85	2,8	2,75	2,75	2,9	2,65	3,1	3	3	2,8	2,6
2,6	2,5	2,3	2		2,4	2,45	2,45	2,35	2,5	2,1	2,4	2,35	2,25	2	2,3
1,9	2,2	1,85	1,95		2,1	1,9	2,35	2,1	2,1	1,9	2,1	2,1	2	1,65	2,15

Ejemplar: 1468 Adulto ♂	Ejemplar: 8932 Adulto ♂	Ejemplar: 8941 Adulto ♂	Ejemplar: 8930 Adulto ?	Ejemplar: 8939 Juvenil ♀	Ejemplar: 13251 Adulto ?	Ejemplar: 30805 Adulto ?	Ejemplar: 8937 Adulto ♀	Ejemplar: 4790 Juvenil ♀	Ejemplar: 36753 Adulto ♂	Ejemplar: 1253 Adulto	Ejemplar: 9146 Adulto ♀	Ejemplar: 26510 Adulto ?	Ejemplar: 35156 Adulto ♂	Ejemplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ?	Ejemplar: 8940 Adulto ♀
Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho
2,85			3,5		3,1				3,15	3,3			2,7		
4,5	4,55	4,85	5,15		4,85		5	4,8	4,9	5,2	4,7		4,5	4,8	4,95
5,3	5,4	5,55	5,8	6,5	5,6		6,25	6,3	6	6,15	6,6	6,25	6,1		6,35
2,9	3,25	3,5	3,65	3,1	3,1	3,1	3,35	3,3	3,4	3,4	3,25	3,5	3,3	3,45	3,3
2,45	2,55	2,65	2,8	2,25	2,4	2,6	2,8		2,75	2,6	2,5	2,65	2,45	2,5	2,75
2,4	2,3	2,5	2,55	2,2	2,3	2,4	2,65		2,45	2,5	2,3	2,4	2,25		2,5
2	1,9	2,1	2,15	1,95	1,8	2,2	2,35	2	1,85	2,15		2,15	1,7	2,1	2,1
3,3	3,5	3,75	3,75	3	3,75	3,7	3,45	3	3,75	3,65	3,25	3,4	3,3	3,2	3,55
2,9	2,7	2,8	3	2,4		2,85	3	2,6	2,6	2,9		3	2,75	3	
1,65	1,6	1,6	2,2	1,7			2,1	1,85	1,6	1,6		2	2		
1,3	1,15	1,3	1,4	1,25			1,65	1,4	1,25	1,3		1,4	1,3		
7,5	8,15	9,15	9		8,3		7,25	8,45	8,4	8,7	7,6		7,1	8,7	
9,95	9,9	11,1	10,8	10,8	9,75	10,3	10,8	10,5	10,5	11	9,9	11,25	9,45	10,7	10,45
5,2	4,75	5,5	5,55	5,7	5,15	4,6	5,45	5,4	4,4	5,45	5,3	4,95	5	4,85	5,25
2,75	2,55	2,65	3,15	2,4	2,7		2,7		2,85	2,75	2,75	2,5	2,45	2,65	2,5
2,3	2,15	2,5	2,6	2,2	2,4		2,55		2,5	2,4	2,25	2,3	2		2,3
2,2	2,25	2,4	2,5	2,15	2,2	2,2	2,35	2,25	2,15	2,35	2,15	2,25	1,8		2,2
3,1	3,25	3,35	3,55	2,85		3,1	3,3	2,9	3,4	3,3	3,2	3,25	3		3,2
2,65	2,2	2,8	3	2,55	2,6	2,7	3	3,2	2,75	2,95		3	2,5		3,1
2,3	2,1	2,1	2,4	2,1	2	2	2,3	2,4	2	2,1		2,25	2,25		2,3
1,75	1,75	1,8	1,95	1,6	1,6	1,8	1,75	1,55	1,85	1,75		2	1,75		1,85

Ejemplar: 5464 Adulto ♀	Ejemplar: 14533 Adulto ♀	Ejemplar: 7077 Adulto ?	Ejemplar: 36752 Juvenil ♀	Ejemplar: 38009 Adulto ♂	Ejemplar: 26372 Adulto ?	Ejemplar: 7073 Adulto	Ejemplar: 39714 Adulto ?	Ejemplar: 40186 Juvenil ♀	Ejemplar: 40417 Adulto ♀	Ejemplar: 40416 Adulto ♂	Ejemplar: 40418 Adulto ♂	Ejemplar: 21945 Adulto ♂	Ejemplar: 37059 Adulto ♀	Ejemplar: 7074 Juvenil ♀	Ejemplar: 15405 Adulto
Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho
	3,4	2,85	2,9	3	2,85	3,45			2,6	2,6	2,4	2,85		3,25	2,1
4,9	5	4,65	5,35	4,45	5	5,6		4,6		3,95	3,85	5,1		5,55	3,65
6,8	6,4	6,35	6,75	6,05	6,15	6,35		5,25		4,7	4,95	5,7	6,45	6,2	5,3
3,45	3,55	3,3	3,25	3	3,5					2,6	2,75	3,6	5,5	3,7	3,15
2,7	2,65	2,6	2,65	2,3	2,65				2,2	2,1	2,15	2,9	3,7	2,75	2,3
2,4	2,6	2,45	2,55	2,2	2,5	2,6			2,15	1,95	2	2,6		2,55	2,1
2,2	1,9	2,1	2,25	2,1	2,2	2,15		2,1	1,75	1,65	1,7	2,1		2,15	1,4
3,2	3,6	4	4,15	3,15	3,75	3,3		2,2		2,95	3	3,1		3,25	3,35
3		2,7	2,9	2,8	3,2	2,65		2,6		2,45	2,5	2,75		2,8	2,4
1,7	2	2,2	2	1,6	2,2	1,7		2,3		1,7	1,7	1,85		1,9	1,7
1,45	2	1,3	1,6	1,25	1,5	1,4		1,4		0,9	1,2	1,4		1,4	
8	8,3	7,85	8,6	7,75	8,4	8,55	7,75	6,8		7,25	6,85	9,25	8,45	8,45	
10,25	10,5	10,5	10,3	10,4	10,9	11	10,75	9,15	8,9	8,65	9	10,85	10	11,1	
4,6	5,5	4,9	5	5	5,8	5	6,2	4,9	4,85	4,7	4,3	5,75		5,3	
2,9	2,8	2,5	2,6	2,5	2,8				2,35	2,15	2,45	3			
2,45	2,45	2,4	2,4	2,25	2,45	2,45			2,15	2	2,15	2,45		2,45	1,8
2,4	2	2,25		2,15	2,4	2,3	2,1	2,3	1,8	1,9	1,9	2		2,3	1,55
3,1	3,35	3,35	3,5	3,1	3,55	2,85	3,3	2,5	2,65	3	2,85	2,95		3,3	2,7
2,9	2,6	2,7	2,9	2,45	3,1	3,1		2,8		2,65	2,45	2,95		3	2,4
2,6		2,25	2,2	2,2	2,6	2,3		2,45		2,1	2,1	2,25		2,35	1,9
		2,2	2	1,8	2,35	2,1		2,1		1,75	1,65	1,85		1,95	1,6

Ejemplar: 14780 Adulto	Ejemplar: 9145 Adulto	Ejemplar: 2265 Adulto	Ejemplar: 5326 Adulto	Ejemplar: 38625 Adulto ♀	Ejemplar: 21237 Adulto ♂	Ejemplar: 37133 Adulto ♂	Vulpes velox	Ejemplar: 26373 Adulto ♂	Ejemplar: 38217 Adulto ♀	Canis familiaris	Ejemplar: Tlaltocan 095 ?	Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7 ?
	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho		Ancho	Ancho		Ancho	Ancho
	2,5	3,2	2,5	3,1		2,45		2,1			3,8	
	4,6	5,2	4,95	4,8	5,15	4,9		3,65	5,95		6,2	6,1
	5,35	6,1	6,25	5,4	5,85	5,55		5,45	9,3		8,1	7,5
	3	3,3	3,4	3,1	3,1	3,2		2,9	4,45		6,6	
	2,3	2,6	2,5		2,5	2,4		2,2	2,15		5,8	
	2,15	2,45	2,35	2,1	2,4	2,3		2	1,9		2,4	
	1,75	2,1	2	1,9	2,1	2		1,55	1,7		3,2	2,2
	3,2	3,7	3,55	3,1	3,6	3,1		2,7	2,65		5,35	
	2,3	2,45	2,5					2,3	2,6		4,45	
	1,6	1,55	1,9					1,85	2,15		3,25	
	1,2	1,1	1,5					1,25	1,8		2,3	
	8,45	8,7	8,2	7,95	8,55	7,7		6,6			9,95	9,55
	9,8	11,75	10,8	10,15	10,95	10,8		9,2			16,15	
	4,75	5,45	5,3	4,8	5,75	5		5			9,2	
	2,4	2,65	2,6	2,3	2,5	2,4		2,15			4,95	
	2,15	2,4	2,2	2	2,3	2,2		1,85			4	
	1,85	2,35	2,15	2	2,2	2,15		1,75			3,9	
	2,9	3,3	3,1	2,95	3,45	3,1		2,6			4,15	
	2,5	2,7	2,65			2,4		2,35			5,8	
	1,95	2,5	2,45	1,9		2,25		1,9			4,8	
	1,7	1,7	1,85	1,4		1,6		1,6			4,1	2,7

Ejemplar: pp33 ?	Ejemplar: pp35 ?	Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?	Ejemplar: G Pozo 33, entierro 31, adulto 5?	Ejemplar: Juvenil peludo Pozo 33, entierro 31, juv1?	Ejemplar: Cría xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6?	Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6	Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6	Ejemplar: Xaltocan Qp M Nv 7 ?	Ejemplar: Proyecto Tula 80- 82 Pozo 29, entierro 4, juv?	Ejemplar: pp-6 ?	Ejemplar: pp- 25 ?
Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho	Ancho
4,14			3,83							3,95	
5,98		8,94	6,23				5,45	5,99	6,67	5,9	5,9
8,28			8,94	7,81			9,05	8,91		8,68	8,68
5,13										4,88	4,89
4,69			4,32	4,25		4,48	4,08			4,15	4,28
3,82		3,89		3,59	2,6	4,28		2,92	3,9	3,67	3,89
			2,97		2,07				2,9		
4,96	5,19			4,91			4,89			5,37	6,12
				4,81					4,58	4,4	4,07
							4,48		3,67	4,4	
								2,88			
		7,84	8,6	7,76		8		9,55		7,95	8,18
13,6			15,03	13,47		13,46	15,27			13,74	14,53
8,89		7,9	8,53	8,88		8,31	9,15			7,94	8,76
0,07		7,2	4,19	0,00		4,2	4,6			4,16	4,53
		3,62	4,33			7,2	4,15			3,92	3,67
		3,02	4,33				4,15				3,07
										3,18	
		5,02	5,38	4,9		5,08	5,78	5,35		4,98	5,29
6,02											5,03
		4,01									
				3,7						4,25	4,75

Tabla 4. Dientes-Longitudes anteroposteriores

Urocyon cinereoargenteus	Ejemplar: 9259 Adulto ♀	Ejemplar: 8354 Adulto ♂	Ejemplar: 38214 Adulto ♂	Ejemplar: 36697 Adulto ?	Ejemplar: 27507 Adulto ♂	Ejemplar: 190 Adulto ♀	Ejemplar: 30820 Adulto ♀	Ejemplar: 189 Adulto ♂	Ejemplar: 8935 Juvenil ♀	Ejemplar: 8934 Adulto ਹੈ	Ejemplar: 38216 Adulto ♀	Ejemplar: 36698 Adulto ?	Ejemplar: 38215 Adulto ♂	Ejemplar: 38213 Adulto ♀	Ejemplar: 16529 Adulto ♀
Mandíbula inferior	L. A	L. A	L. A	L. Ar	L. A	L. A	L . A	L.A	L . A	L.A	L. A				
Molar 3	2,45		3,2		2,1		1,7	2,7							
Molar 2	5,15	6	6,8		5,45		5,65	6		5,7				6	6
Molar 1	9,15	9,85	11		10,15		9,6	10,1		11,25	10,55	9,3		10,75	12
Premolar 4	6,35	6,15	6,85		6,5		6,2	5,85	7,1	7,3	6,55	6,25	6,75	6,8	7
Premolar 3	4,9	4,9	5,35		5,4		5,45	5		5,95	5,45	5,5	5,15	5,5	6
Premolar 2	4,65		5		4,7		4,9	4,75		5,25		4,65	5,3	4,4	4,75
Premolar 1	2,65	2,8			2,3		2,25	2,75	2,75	2,25		2,5	2,4	2,75	2,35
Canino	4,15	4,45	4,4		4,15		4,7	4,45	2,55	4,9		4,3	4,9	4,5	5,25
Incisivo 3	2,15	2,15	2,45		2,4		2,15	2,5		2,65		2,5	2,3		2,85
Incisivo 2	1,75	2,2	2,1		2,55		1,9	1,9	2,65	2,1			2,3		2
Incisivo 1	1,5	1,7	1,75		1,5		1,6	1,7	1,5	1,75			1,85		1,8
Mandíbula superior															
Molar 2	3,85	5	3,15	4,7	4,75		4,7	4,75			4,8	4,1		5	
Molar 1	5,95	6,7	6,8	7,2	5,6		6,45	6,75	7,85	6,6	7,2	6,7		6,55	7,9
Premolar 4	9,15	9,4	11,15	9	8,6		8,55	8,75	3,7	9,4	9,1	8,4			10,3
Premolar 3	5,6		6,7		5,2		5,2	5,1	6,75	5,85		5,75	6,3	5,5	6,45
Premolar 2	5		5,1		5,15		5	4,75	4	5,75		5,5	5,25		4,8
Premolar 1	2,45	3,15	4,4				2,7	2,3	3	2,95		2,6	2,45	2,4	2,8
Canino	4,1	4,55	2,35		4,3			4,45	3,15	5,2		4,6	4,65	4,7	5,2
Incisivo 3	3	2,65	2,2		2,4		2,45	2,1	1,4	3,2		2,7	2,7		3,2
Incisivo 2	2,25	2,15	1,8		2,1		2,15	2,3		2,8	1		2,2	2,45	2,75
Incisivo 1	1,95	2			1,9		1,95	2,25	2,05	2,4		2,2	2	2	2,3

Ejemplar: 18794 Adulto ੈ	Ejemplar: 8943 Adulto ♀	Ejemplar: 4794 Adulto ♀	Ejemplar: 15636 Adulto ?	Ejemplar: 4791 Adulto ੈ	Ejemplar: 8933 Adulto ♀	Ejemplar: 7076 Adulto ?	Ejemplar: 8938 Adulto ੈ	Ejemplar: 9359 Adulto ਹੈ	Ejemplar: 8928 Adulto ?	Ejemplar: 8936 Adulto ੈ	Ejemplar: 8929 Adulto ?	Ejemplar: 30804 Adulto ♂	Ejemplar: 8942 Adulto ♀	Ejemplar: 8931 Adulto ?	Ejemplar: 30806 Adulto ♂
L. A	L. A	L. A	L. Ar	L. A	L. A	L.A	L.A	L . A	L .A	L. A	L. A	L. A	L. A	L. A	L. A
2,65			2,7	2,4				3,5		2,8		2,8			2,45
6,15	6,15	5,45	6,35	6	6,45	6,05		6,1	6,8	6,65	6,7	7,1	6,6	5,8	6,65
10,85	11,2	11,45	10,7	11,85	11,2	10,15	12,2	11,65	11,9	12,4	12,3	11,9	11,6	10,85	11,85
7	6,6	6,9	6,1	7,85	7,1	6,4	7,3	7,35	7,15	7,4	7,75	7,2	6,5	7,2	6,7
5,85	5,2	5,4	5,25	6,1	5,8	5,35	6	6	6,1	6,1	6,35	6	5,6	6,7	5,65
5,5	4,9	4,95	5	5,25	5	4,95	5,45	5,55	5,2	5	5,2	5,6	5	6,25	5
1,75	2,55	2,9	2,8	2,8	2,7	2,45	3	3	2,8	2,25	2,7	3,15		2,75	2,5
5,1	5	5	4,2	5,75	5,15	5,1	5,25	5,1	5,25	5,1	5,4	5		4,7	4,9
2,45	2,4	2,3		2,25	2,35	2,1	2,3	2,2	2,3	2,3	2,25	2,45		2,5	2,35
2,25	2,1	2		2,15	2,1	1,9	2,1	2,2	2,15	2	2,15	2,2		1,9	2,2
1,8	1,75	1,45		1,8	1,65	1,55	1,7	1,95	1,8		1,75	2		1,7	1,85
5,2	5,4	4,2	5,3	4,95	5	5		4,45	4,9	4,9	5,15	5	5,1	4,25	4,85
7,1	7,7	6,4	6,7	7,1	7,75	7,25	7,5	7,2	8	8,1	7,1	7,65	7,6	6,7	7,5
9	9,8	9,45	9,15	10,15	9	8,2	10,3	9,6	9,4	9,8	6	9,85	8,3	9,25	9,2
6,7		5,8	5,75	6,4	6,1	5,75	6,7	6,2	6,6	6,1	6	5,75	6,15	6,1	5,3
2,55		5,35	5,45		5,7	5,1	6,1	5,25	5,9	5,35	5,6	5	5,2	5,35	4,75
2,55	3,6	3,4	3,45		2,7	2,45	3,35	3,45	3,6	2,8	3	3,15	3	2,7	3,3
5	5	5	4,6	5,55	5,25	4,3	5,3	5	5,3	5,3	5,05	5	4,75	4,8	4,95
3	3,1	3	3,1		3,1	2,7	3	3	3,1	3,15	3	3,3	3,1	3	3,2
2,45	2,6	2,4	2,5		2,65	2,15	2,65	2,45	2,55	25	2,6	2,7	2,4	2,45	2,9
2,1	2,25	2,1	2,1		2,25	1,8	2,2	2,15	2,3	2,2	2,2	2,45	2,2	2,1	2,6

Ejemplar: 1468 Adulto ਹੈ	Ejemplar: 8932 Adulto ♂	Ejemplar: 8941 Adulto ♂	Ejemplar: 8930 Adulto ?	Ejemplar: 8939 Juvenil ♀	Ejemplar: 13251 Adulto ?	Ejemplar: 30805 Adulto ?	Ejemplar: 8937 Adulto ♀	Ejemplar: 4790 Juvenil ♀	Ejemplar: 36753 Adulto ♂	Ejemplar: 1253 Adulto ♂	Ejemplar: 9146 Adulto ♀	Ejemplar: 26510 Adulto ?	Ejemplar: 35156 Adulto ♂	Ejemplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ?	Ejemplar: 8940 Adulto ♀
L. A	L. A	L. A	L. Ar	L. A	L. A	L.A	L . A	L.A	L.A	L. A	L. A	L. A	L. A	L. A	L. A
2,35			3,05		2,55				3,35	3,2			2,5		
5,85	6,2	6,45	7		6,35		6,15	6,4	6,3	6,4	5,6		5,45	6,75	5,95
11,35	11,2	11,45	11,9	12	10,6		11,6	11,35	11,55	12,2	11,45	12,3	10,85		11
6,85	6,8	7,4	7,45	6,75	6,85	6,6	7,25	7,2	7,1	7,2	7	7,75	6,35	7	7
5,8	5,55	5,8	6,4	5,45	5,2	5,4	5,6		5,6	5,8	6	5,9	5,4	5,85	6,4
5,55	5,15	5,4	5,8	5	5	5,2	5,35		5,35	5,2	5,65	5,5	5		4,95
2,6	2,7	2,7	3	2,7	2,6	3	3,15	2,5	3	2,65		2,85	2,45	3,15	2,75
5,2	4,8	5,25	5,35	4,7	5,1	4,95	5,2	4,1	5	4,9	5,2	5,5	4,9	4	4,7
2,45	2,3	2,45	2,5	2,2		2,15	2,45	2,6	2,35	2,4		2,45	2,15	2,3	
2,2	2,1	2,2	2,25	1,95			2,2	2,25	2,1	2		2,35	1,9		
1,9	1,6	1,95	1,8	1,6			1,85	1,9	1,8	1,8		2	1,7		
4,35	5,15	5,5	5,4		5,6		5,5	5,6	5,35	5,5	4,9		4,45	5,7	
6,55	7,1	7,65	8	7,8	7,2	7,3	7,65	7,45	7,45	7,95	6,65	7,6	6,75	7,55	6,85
10	9,7	9,6	9,75	9,4	9,1	9,2	9,35	9,95	9,25	9,7	9,75	9,65	9	10	9,5
6,2	6	6,3	6,8	5,75	5,8		6,2		5,8	6,15	6,4	6,1	6	5,7	6,15
5,35	5,1	5,45	6,1	5,35	5,35		5,6		5,45	5,75	5,65	5,35	5,25		5,8
3,2	3,3	2,85	3,3	3,1	3,25	3,2	3,2	3,25	3,1	3,25	2,9	3,3	2,85		3,3
5	5,1	5,5	5,35	4,4		5,15	5,25	3,95	5	5,2	4,75	5	4,55		5,1
3	2,85	3,25	3,3	2,8	3,2	2,9	3,3	3	2,95	3,1		3,05	2,8		3,15
2,45	2,65	2,5	2,6	2,55	2,5	2,65	2,85	2,75	2,5	2,4		2,6	2,2		2,6
2,3	2,35	2,25	2,15	2	2,3	2,25	2,2	2,3	2,4	2,25		2,3	2		2,4

Ejemplar: 5464 Adulto ♀	Ejemplar: 14533 Adulto ♀	Ejemplar: 7077 Adulto ?	Ejemplar: 36752 Juvenil ♀	Ejemplar: 38009 Adulto ♂	Ejemplar: 26372 Adulto ?	Ejemplar: 7073 Adulto ੈ	Ejemplar: 39714 Adulto ?	Ejemplar: 40186 Juvenil ♀	Ejemplar: 40417 Adulto ♀	Ejemplar: 40416 Adulto ♂	Ejemplar: 40418 Adulto ♂	Ejemplar: 21945 Adulto ♂	Ejemplar: 37059 Adulto ♀	Ejemplar: 7074 Juvenil	Ejemplar: 15405 Adulto ♂
L. A	L. A	L. A	L. Ar	L. A	L. A	L . A	L.A	L.A	L .A	L. A	L. A	L. A	L. A	L. A	L. A
	3	2,3	2,7	2,7	2,9	3,25				2,5	2,6	2,55		2,9	1,45
6,15	6,25	5,6	6,65	6,6	6,15	5,85		5,35		5,3	5,1	6,5		6,8	4,6
11	11,35	11,75	11,7	11,85	11,55	11,75		10,7	9,4	9,9	10,6	11,4	10,7	12,05	11,3
6,65	7,4	7,15	7,3	6,8	7,2				6	6,4	6,3	7,6	7,65	7,15	7,5
5,55	5,55	5,75	5,75	5,6	5,8				4,7	5,4	5,25	6,15	5,35	5,5	6,6
4,9	5,25	5,45	5,15	5,2	5,7	4,9			4,1	5	4,7	5,8		5,35	5,6
2,8	2,8	3,1	2,8	2,85	3,45	2,7		3,3	2,3	2,35	2,6	2,9		2,6	2,25
4,7	5,1	5	5,1	4,85	5,4	4,35		3,8		4,15	4,8	4,9		5,1	4,95
2,55	2,3	2,65	2,5	2,15	2,7	2,3		2,35	2,2	1,9	2,15	2,3		2,45	2,1
2,25	2,15	2,35	2,1	1,95	2,45	1,8		2,2		1,8	1,85	2,15		2,25	1,9
1,8	2,15	1,9	1,8	1,7	2	1,75		1,75		1,55	1,55	1,75		1,85	
4,95	5,8	5,15	5,5	5,25	5,35	5	4,9	4,2	4,65	4,4	4,7	5,35	6,6	5,4	
7,75	8,3	7,1	7,95	7,3	8	7,5	7,35	6,35	6,5	6,15	6,6	7,45	9,1	7,2	
9,15	9,55	9,65	9,85	9,1	10	9,3	10,1	8,85	8,1	8,2	8,65	9,9	,	9,9	
6,25	6	6,1	5,85	5,5	5,8				4,35	6	5,3	6,2			
5,6	5,3	5,65	5,4	5,05	5,6	5,45			4,2	4,9	4,55	5,8		5,5	5,6
3,55	2,9	3,2		2,8	3,5	3,2	3,1	3,4	2,3	2,6	2,75	3,2		3,4	2,65
4,7	4,6	4,85	4,9	4,6	5,4	4,25	5	4	3,9	4,1	3,85	4,3		5	4,45
2,5	2,85	3	2,85	2,75	3,3	2,9		2,65		2,45	2,35	3,1		3	2,95
2,35		2,35	2,35	2,4	2,75	2,6		2,3		2	2,15	2,4		2,55	2,2
		2,35	2,25	2,2	2,45	2,35		2		1,65	1,7	2,15		2,3	1,9

Ejemplar: 14780 Adulto ?	Ejemplar: 9145 Adulto ?	Ejemplar: 2265 Adulto ♂	Ejemplar: 5326 Adulto ?	Ejemplar: 38625 Adulto ♀	Ejemplar: 21237 Adulto ♂	Ejemplar: 37133 Adulto ♂	Vulpes velox	Ejemplar: 26373 Adulto ♂	Ejemplar: 38217 Adulto ♀	Canis familiaris	Ejemplar: Tlaltocan 095 ?	Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7 ?
L. A	L. A	L. A	L. A	L. A	L. A	L . A	L.A	L . A	L .A	L. A	L. A	L. A
	2,2	3,3	2,5	2,6		2,3		2,1			4,15	
	6,35	6,8	6,55	5,95	7,3	6,15		5,2	3,35		7,1	6,85
	10,75	12,6	12,25	11,1	11,85	12		10,95	6,5		21,5	19,35
	6,6	7,2	7,2	6,6	7,55	6,5		7,5	9,35		10,25	
	5,35		6,15		6,35	5,6		6,45	6,35		9,6	
	5	5,3	5,7	4,8	5,4	4,8		5,8	5,2		5,45	
	2,4	2,75	3	2,65	3,15	2,6		2,3	2,65		3,8	4,65
	5	5,2	5,2	4,5	5,1	4,75		4,4	4,2		9,2	
	2,2	2,25	2,2	2,15		2,4		2,15	2,8		4,75	
	2,1	2,15	2,1	2,05		2,15		2	2,2		4,6	
	1,7	1,85	1,7	1,65		1,75		1,6	1,95		3,55	
	4,6	5,8	5,5	4,9	5,55	4,7		3,9			6,45	6,6
	6,6	7,6	7,85	7,35	7,7	8,1		6,3			11,8	
	9,1	10,3	10,5	8,9	10,1	9,55		9,45			18,75	
	5,8	6,55	6,1	5,85	6,7	5,8		6,4			11,15	
	5,35	5,5	5,55	4,9	5,85	5,1		5,8			9,3	
	2,75	3,15	3,5	2,8	3,2	3		2,8			5,65	
	4,4	4,8	4,5	4,35	4,9	4,4		4,4			6,5	
	2,7	2,65	2,55	2,6		2,6		2,7			4,8	
	2,2	2,3	2,2	2,1		2,2		2,25			4,8	
	2,1	2,25	1,9	1,85		2		1,95			4,3	3,3

Ejemplar: pp33 ?	Ejemplar: pp35 ?	Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?	Ejemplar: G Pozo 33, entierro 31, adulto 5?	Ejemplar: Juvenil peludo Pozo 33, entierro 31, juv1?	Ejemplar: Cría xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6?	Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?	Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?	Ejemplar: Xaltocan Qp M Nv 7 ?	Ejemplar: Proyecto Tula 80-82 Pozo 29 entierro 4, juv?	Ejemplar: pp-6?	Ejemplar: pp- 25 ?
L. A	L. A	L. A	L. A	L. A	L. A	L.A	L.A	L.A	L.A	L. A	L. A
5,53			4,5							4,6	
7,8		19,06	6,96				6,56	7,47	7,88	7,85	7,37
18,78			19,06	18,8			19,95	19,94		18,68	19,2
9,99										9,83	10,22
9,24			8,92	7,87		8,17	8,2			8,77	7,65
		0.55	0,72				0,2	105	0.07		
6,92		8,57		7,83	5,18	7,74		4,86	8,35	7,34	6,68
			3,81		5,42				4,79		
7,25	7,48			7,43			5,39			7,77	8,07
				4,62					4,44	3,96	3,72
							4,37		4,22	3,96	
								3,36			
		4,82	6,17	5,57		5,52		6,6		6,04	6,35
10,81		.,	11,73	10,16		11,07	11,52	-,-		11,32	12,12
15,97		14,6	16,54	16,38		15,88	17,25			16,33	16,84
			10,83			9,96	9,7			9,78	10,04
		7,46	10,25				9,02			8,69	7,86
										4,23	
		7,53	8,41	8,1		5,92	7,83	7,94		7,58	8,03
6,09											5,63
		3,44									
				4						4,19	4,31
										,,,,,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,

Tabla 5. Promedios-Cráneo

	Zorra gris	Zorra roja	Perro
			prehispánico
Cráneo	Promedios	Promedios	Promedios
Long. Max. Craneal	114.4	112.1	133.2
Long. Basal	111.9	109.6	126.4
Largo del paladar	55.7	57.3	67.1
Anchura máxima del paladar	32.8	31.8	56.5
Ancho del cráneo	43.1	43.0	48.1
Ancho zigomático	62.0	62.0	71
Longitud nasion - basion	70.4	65.8	78.0
Ancho auricular	41.3	39.9	53.5
Ancho mínimo frontal	26.0	20.6	31.7
Ancho frontal	34.4	29	36.9
A. Min. Interorbital	21.9	21.9	26.3
A. Biorbital	49.5	51.8	58.9
Long. Facial	48.5	51.2	61.7
Curva nasal	1.6	2.1	2.17
Dentarios			
Long. Mandíbula	83.8	84	101.9
Long. Max. Mandíbula	82.8	85.1	113.0
Altura de la rama mandibular	31.0	27.5	40.8
Ancho de la rama mandibular	19.9	17.9	26.1
Altura de la rama mandibular a nivel del molar inferior	10.7	10.6	16.7

Tabla 6. Promedios- Altura máxima

	Zorra gris	Zorra roja	Perro prehispánico
Mandíbula inferior	Promedios (Alt. Máxima)	Promedios (Alt. Máxima)	Promedios (Alt. Máxima)
Molar 3	2.6	1.75	2.9
Molar 2	3.8		5.7
Molar 1	6.7	6.65	11.1
Premolar 4	5.1	4.95	7.0
Premolar 3	4.8	4.2	5.6
Premolar 2	4.6	3.8	4.5
Premolar 1	3.3		3.5
Canino	8.4	8.85	12.9
Incisivo 3	3.6	3.9	6.6
Incisivo 2	2.8	3.2	6.2
Incisivo 1	2.5	2.65	4.8
Mandíbula superior			
Molar 2	2.8	2.3	3.9
Molar 1	3.7	3.95	7.7
Premolar 4	5.8	5.45	9.9
Premolar 3	4.5	4.0	5.6
Premolar 2	4.4	3.575	5.1
Premolar 1	3.8	2.9	4.3
Canino	9.9	11.1	14.4
Incisivo 3	4.6	4.5	9.0
Incisivo 2	3.6	3.775	6.9
Incisivo 1	3.2	3.45	6.5

Tabla 7. Promedios-Anchos

	Zorra gris	Zorra roja	Perro prehispánico
Mandíbula	Promedios	Promedios	Promedios
inferior	(Ancho)	(Ancho)	(Ancho)
Molar 3	2.9	2.1	3.9
Molar 2	4.7	3.65	6.3
Molar 1	5.6	5.45	8.4
Premolar 4	3.2	2.9	5.4
Premolar 3	2.5	2.2	4.5
Premolar 2	2.3	2	3.5
Premolar 1	2.0	1.55	2.7
Canino	3.3	2.7	5.3
Incisivo 3	2.7	2.3	4.5
Incisivo 2	1.9	1.85	4.0
Incisivo 1	1.4	1.25	2.6
Mandíbula superior			
Molar 2	7.7	6.275	8.6
Molar 1	10.0	9.25	14.4
Premolar 4	5.1	4.725	8.6
Premolar 3	2.6	2.2	4.4
Premolar 2	2.3	1.9	3.9
Premolar 1	2.2	1.7	3.5
Canino	3.1	2.625	5.1
Incisivo 3	2.7	2.5	5.6
Incisivo 2	2.3	2.025	4.4
Incisivo 1	1.9	1.7	3.9

Tabla 8. Promedios-Longitudes anteroposteriores

	Zorra gris	Zorra roja	Perro prehispánico
Mandíbula	Promedios	Promedios	Promedios
inferior	(L. A))	(L. A)	(L. A)
Molar 3	2.7	2.1	4.7
Molar 2	6.2	5.2	8.5
Molar 1	11.2	10.95	19.5
Premolar 4	6.9	7.5	10.1
Premolar 3	5.7	6.45	8.6
Premolar 2	5.2	5.8	6.9
Premolar 1	2.7	2.3	4.5
Canino	4.8	4.4	7.5
Incisivo 3	2.3	2.15	4.3
Incisivo 2	2.1	2	4.3
Incisivo 1	1.8	1.6	3.5
Mandíbula superior			
Molar 2	5.0	3.625	6.0
Molar 1	7.3	6.4	11.3
Premolar 4	9.3	9.4	16.5
Premolar 3	6.0	6.375	10.2
Premolar 2	5.3	5.5	8.8
Premolar 1	3.0	2.725	4.9
Canino	4.7	4.3	7.5
Incisivo 3	2.9	2.75	5.5
Incisivo 2	2.8	2.2	4.1
Incisivo 1	2.2	2.0	4.0

Tabla 9. Medidas más importantes del cráneo a nivel individual.

	especie	Long. Max. Craneal	Long. Basal	Ancho. Min. Frontal.	Ancho Frontal	A. Biorbital	Long. Facial
zorra gris	Ejemplar: 9259	113,55		25,55	33,55	46,7	44,95
	Ejemplar: 8354	113,1	111,25	26,5	32,2	46,4	44,15
	Ejemplar: 38214	124,55	120,7	22,4	35,1	50,9	51,9
	Ejemplar: 36697			23,85			
	Ejemplar: 27507			26,1	33		46,2
	Ejemplar: 190			31,55			
	Ejemplar: 30820	103,9	102,2	23,83	30,05	45,4	42,2
	Ejemplar: 189	117,1	115,1	24,2	29,85		47,15
	Ejemplar: 8935	100,2	94,3	25,95	28,5	41,85	41,65
	Ejemplar: 8934	113,4	108,85	24,5	34,9		49
	Ejemplar: 38216	119,25	114,55	24,5	34,4	51,9	50,85
	Ejemplar: 36698			25,1	30,25	44,9	
	Ejemplar: 38215	120,4	114,8	26,75	37	53,1	54,1
	Ejemplar: 38213	117,8	114	24,95	35	50,3	50,95
	Ejemplar: 16529			29,25	35,4	42,25	47,4
	Ejemplar: 18794	118,2	114,85	26,4	34,7	52,8	50
	Ejemplar: 8943	113,1	108,55	27,85	32,2	48	47,3
	Ejemplar: 4794			28,1	33,45	46,65	45
	Ejemplar: 15636	116,4	113,6	27	38,15	53,65	47,7
	Ejemplar: 4791			27,7		50,7	
	Ejemplar: 8933	115,2		27,2	37,75	48,8	49,1
	Ejemplar: 7076	117,1	113,55	25,1	37,7	48,2	49,4
	Ejemplar: 8938	119,5	118,1	26,9	35,6	52	49,8
	Ejemplar: 9359	117,9	116,45	28	36	53,1	47,8
	Ejemplar: 8928	112	111,2	26,95	34,4	48,65	48,9

	Ejemplar: 8936	119,5	116,95	25,95	37,25	53,35	52,05
	Ejemplar: 8929	116	114,15	25,5	35,5	49,15	50
	Ejemplar: 30804	114,7				49,6	47,25
<u> </u>	Ejemplar: 8942	113,8	110,4	28,8	36,4	50,8	47
	Ejemplar: 8931	113,7	109,8	23,95	33,7	48,4	48,85
	Ejemplar: 30806	114,85	114,15	27,65	37,55	52,4	50,85
	Ejemplar: 1468	119,6	116,15	24,35	34,45	52	52,95
	Ejemplar: 8932	115,5	114,4	26	33,25	52	50
	Ejemplar: 8941	111,5	110	24	33,8	47,8	46,4
	Ejemplar: 8930	124,25	120,6	29,15	37,3	51	52,85
	Ejemplar: 8939	114,2	113,8	25,45	35,8	49,85	46,85
	Ejemplar: 13251	144,45	111,45	26,35	37,75	50,75	48
	Ejemplar: 30805	111,55	108,7	23,95	32,9	48,75	46
	Ejemplar: 8937	115,85	111,7	25,7	33,7	48,35	50,85
	Ejemplar: 4790	104,85		27,8	31,3	47,7	43,25
	Ejemplar: 36753	123,2	120,3	25,95	36,7	52,85	54,25
<u> </u>	Ejemplar: 1253	116,3	113,25	25,7	35,65	51,6	51,25
	Ejemplar: 9146	114,95	113,85	26,8	40,6	53,85	46,2
	Ejemplar: 26510	113,25	113,7	23,9	32,45	49,2	49,75
1	Ejemplar: 35156	115,15	110,65	26,7	36,8	52,35	49,4
	Ejemplar: 21361	.,.				,,,,,	
	Ejemplar: 8940	116,65	113,5	26,1	37,65	51,5	51
		115,03	113,5	20,1	37,03	50,65	50,15
	Ejemplar: 5464	115	113,5				50,15
	Ejemplar: 14533			26,65		50,2	
	Ejemplar: 7077						
	Ejemplar: 36752	81,35	81,5	19,75	24,5	41,35	31,3
	Ejemplar: 38009	119,1	115,8	26,45	33,15	50,2	50,75

	Ejemplar: 26372	113,25	111	28,2	35,4	50	48,1
	Ejemplar: 7073	113,6	111,1	26,8	34,8	45,4	51,8
	Ejemplar: 39714	117,6	114,6	23,2	39,55	50,95	48,5
	Ejemplar: 40186	98	95,9	24,8	27,9	42,8	40,75
	Ejemplar: 40417	108,75	105,85	27,15	35,9	48,15	46,9
	Ejemplar: 40416	107,1	105,6	23,95	30,7	45,8	45,65
	Ejemplar: 40418	107,8	105,35	22,3	32,9	46,85	44,4
	Ejemplar: 21945	120	115,2	27	33,9	48,25	52,1
	Ejemplar: 37059	119,3	116,65	23,5	29,7	54,75	47,4
	Ejemplar: 7074	106,8	105,35	27,5	36,5	47,85	44,65
	Ejemplar: 15405						
	Ejemplar: 14780			30,35	21,55		
	Ejemplar: 9145	120,7	117,5	31,1	37,9	53,3	52,7
	Ejemplar: 2265	123	119,15	23,35	36,1	51,3	54,9
	Ejemplar: 5326	124,1	122	26,85	37,8	52,55	53,35
	Ejemplar: 38625	113,75	110	23,55	32,95	48,4	49,7
	Ejemplar: 21237	117,7	115	27,6	39,1	53,7	52,1
	Ejemplar: 37133	114,45	114,5	24,85	36,6	49,7	50,2
Zorra roja	Ejemplar: 26373	114,1	111,85	19,45	28,65	50,5	51,65
	Ejemplar: 38217	110	107,3	21,7	29,35	53,05	50,8
Perro prehispánico	Ejemplar: Tlaltocan 095 ?	133,2	126,4	33,4	33,65	58,9	61,7
	Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7 ?						
	Ejemplar: pp33						
	Ejemplar: pp35						
	Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?						
	Ejemplar: G Pozo 33, entierro 31, adulto 5?						
	Ejemplar: Juvenil peludo Pozo 33, entierro 31, juv1?						

Ejemplar: Cria xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6?				
Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?				
Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?				
Ejemplar: Xaltocan Qp M Nv 7				
Ejemplar: Proyecto Tula 80-82 Pozo 29 entierro 4, juv?				
Ejemplar: pp-6		32,18	40,11	
Ejemplar: pp-25		29,65		

Tabla 10. Medidas más importantes de altura máxima y ancho por individuo del maxilar inferior.

	Especie	Molar 3 (A. M)	Molar 3 (A)	Premolar 3 (A. M)	Molar 2 (A)	Canino (A. M)	Canino (A)	Incisivo 2 (A. M)	Incisivo 3 (A)
zorra gris	Ejemplar: 9259 Adulto ♀	2.85	2.7	4.3	4.2	8.5	2.7	2.1	2.7
	Ejemplar: 8354 Adulto ♂			4.4	4.15	8.15	3.2	2.65	2.85
	Ejemplar: 38214 Adulto ්	2.7	3.35		5.15		3.45	3	3.1
	Ejemplar: 36697 Adulto ?								
	Ejemplar: 27507 Adulto ී	2.25	2.65	4.7	4.2		3.2	2.8	2.4
	Ejemplar: 190 Adulto ♀								
	Ejemplar: 30820 Adulto ♀	2.4	2.15	4.25	4	7.8	3.2	2.8	2.8
	Ejemplar: 189 Adulto ♂	2.6	2.7		4.2	7.2	3.5	2.2	3
	Ejemplar: 8935 Juvenil ♀					4.55	1.85	2.75	
	Ejemplar: 8934 Adulto ♂			4.85	4.35	8.4	3.1	2.3	2.75
	Ejemplar: 38216 Adulto ♀			4.5					
	Ejemplar: 36698 Adulto ?			4.4		7.55	2.65		2.6
	Ejemplar: 38215 Adulto ♂			4.65		8	3.2	1.85	2.5
	Ejemplar: 38213 Adulto ♀			3.7	4.3	7.2	3.3		
	Ejemplar: 16529 Adulto ♀			4.65	4.75	8.2	3.45	2.55	2.9
	Ejemplar: 18794 Adulto ♂	1.95	2.95	4.9	5	8.9	3.35	1.8	2.85
	Ejemplar: 8943 Adulto ♀			5.35	5.2	8.95	3.2	3.2	2.95
	Ejemplar: 4794 Adulto ♀			4.7	4.5	7.35	3.1	2.25	3
	Ejemplar: 15636 Adulto ?	2.65	3.1	5.1	4.5	8.7	3.25		
	Ejemplar: 4791 Adulto ♂	2.15	2.45	4.8	4.55	8.55	3.95	3	3
	Ejemplar: 8933 Adulto ♀			4.1	4.65	8.6	3.2	2.75	2.85
	Ejemplar: 7076 Adulto ?			4.3	4.3		2.95	2.45	2.35
	Ejemplar: 8938 Adulto ්			4.95		8.75	3.5	3.35	3
	Ejemplar: 9359 Adulto ♂	2.7	3.2		4.7	8	3.4	2.45	2.4
	Ejemplar: 8928 Adulto ?			4.9	4.75	9.6	3.6	2.8	2.7

Ejemplar: 8936 Adulto ♂		3.1		4.95	8.4	3.65	2.6	3
Ejemplar: 8929 Adulto ?			5	4.95	8.8	3.5	3.15	2.85
Ejemplar: 30804 Adulto ♂	2.7	3.4	4.95	5.1	9	3.75	3	2.3
Ejemplar: 8942 Adulto ♀			4.6	4.95				
Ejemplar: 8931 Adulto ?			4.75	4.4	8	3.2	2.8	2.7
Ejemplar: 30806 Adulto ්	2.6	2.7		4.7		3.75	3	2.1
Ejemplar: 1468 Adulto ♂	2.4	2.85		4.5	9.75	3.3	3.45	2.9
Ejemplar: 8932 Adulto ්			4.7	4.55	8.65	3.5	2.6	2.7
Ejemplar: 8941 Adulto ♂			4.75	4.85	8.9	3.75	3.1	2.8
Ejemplar: 8930 Adulto ?	3	3.5	5.25	5.15	9.65	3.75	3.35	3
Ejemplar: 8939 Juvenil ♀			4.75		8.6	3	2.5	2.4
Ejemplar: 13251 Adulto ?		3.1		4.85		3.75		
Ejemplar: 30805 Adulto ?			4.75		8.7	3.7		2.85
Ejemplar: 8937 Adulto ♀			5.2	5	9.1	3.45	3.2	3
Ejemplar: 4790 Juvenil ♀				4.8	7	3	3	2.6
Ejemplar: 36753 Adulto ♂	2.95	3.15	5.1	4.9	9.65	3.75	3	2.6
Ejemplar: 1253 Adulto ♂	2.7	3.3	5	5.2	9.3	3.65	2.7	2.9
Ejemplar: 9146 Adulto ♀			4.9	4.7		3.25		
Ejemplar: 26510 Adulto ?			5.15		9	3.4	3.3	3
Ejemplar: 35156 Adulto ♂	2.45	2.7	4.5	4.5	8.2	3.3	2.7	2.75
Ejemplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ?			4.65	4.8	8	3.2		3
Ejemplar: 8940 Adulto ♀			5	4.95	8.8	3.55		
Ejemplar: 5464 Adulto ♀				4.9	8.35	3.2	2.4	3
Ejemplar: 14533 Adulto ♀		3.4		5	8.55	3.6		
Ejemplar: 7077 Adulto ?	2.6	2.85	4.9	4.65	8.75	4	3.15	2.7
Ejemplar: 36752 Juvenil ♀	2.7	2.9	4.8	5.35	9.35	4.15	2.95	2.9
Ejemplar: 38009 Adulto ♂	2.85	3	4.8	4.45	8.8	3.15	2.85	2.8
				l .				

	Ejemplar: 26372 Adulto ?	2.3	2.85	5.25	5	9.2	3.75	3.2	3.2
	Ejemplar: 7073 Adulto 🖔	2.95	3.45		5.6	8.55	3.3	2.95	2.65
	Ejemplar: 39714 Adulto ?								
	Ejemplar: 40186 Juvenil ♀				4.6	7.7	2.2	3.1	2.6
	·		2.6						
	Ejemplar: 40417 Adulto ♀		2.6						
	Ejemplar: 40416 Adulto ්	2.85	2.6	4.35	3.95	7.2	2.95	2.15	2.45
	Ejemplar: 40418 Adulto ♂	2.45	2.4	4.1	3.85		3	2.45	2.5
	Ejemplar: 21945 Adulto ♂	2.75	2.85	4.8	5.1	8.75	3.1	3.1	2.75
	Ejemplar: 37059 Adulto ♀			5.9					
	Ejemplar: 7074 Juvenil ♀	2.65	3.25		5.55	8.95	3.25	3.3	2.8
	Ejemplar: 15405 Adulto ්	1.7	2.1	4.1	3.65	8.6	3.35	2.45	2.4
	Ejemplar: 14780 Adulto ?								
	Ejemplar: 9145 Adulto ?	2.25	2.5		4.6		3.2		2.3
	Ejemplar: 2265 Adulto ්		3.2		5.2		3.7		2.45
	Ejemplar: 5326 Adulto ?	2.4	2.5	5.2	4.95	9.1	3.55	3	2.5
	Ejemplar: 38625 Adulto ♀	2.45	3.1		4.8		3.1		
	Ejemplar: 21237 Adulto ්				5.15		3.6		
	Ejemplar: 37133 Adulto ්		2.45	4.7	4.9		3.1		
Zorra roja	Ejemplar: 26373 Adulto ්	1.75	2.1	4.2	3.65	8.85	2.7	3.2	2.3
	Ejemplar: 38217 Adulto ♀								
Perro prehispánico	Ejemplar: Tlaltocan 095 ?		3.8	5.95	6.2	12.8	5.35	6.35	4.45
	Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7 ?				6.1				
	Ejemplar: pp33	2.63	4.14	5.62	5.98	14.31	4.96		
	Ejemplar: pp35					12.88	5.19		
	Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?				8.94				
	Ejemplar: G Pozo 33, entierro 31, adulto 5?		3.83	5.48	6.23				
	Ejemplar: Juvenil peludo Pozo 33, entierro 31, juv1?			4.86		14.02	4.91		4.81

Ejemplar: Cría xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6?								
Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?			5.69					
Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?			5.64	5.45	8.01	4.89	6.99	
Ejemplar: Xaltocan Qp M Nv 7				5.99				
Ejemplar: Proyecto Tula 80-82 Pozo 29 entierro 4, juv?				6.67			5.43	4.58
Ejemplar: pp-6	3.23	3.95	5.54	5.9	13.4	5.37	6.15	4.4
Ejemplar: pp-25			5.63	5.9	15.02	6.12		4.07

Tabla 11. Medidas más importantes de altura máxima y ancho por individuo del maxilar superior.

	Especie	Molar 2 (A.M)	Molar 2 (A)	Premolar 3 (A.M)	Molar 1 (A)	Premolar 2 (A.M)	Premolar 3 (A)	Premolar 1 (A.M)	Premolar 2 (A)	Canino (A.M)	Premolar 1 (A)
Zorra gris	Ejemplar: 9259 Adulto ♀	2.1	6.3	4	7.85	4.2	2.55	4.1	2.25	10.45	2.1
	Ejemplar: 8354 Adulto ♂	2.4	6.15		8.8			4.55		9.2	2.05
	Ejemplar: 38214 Adulto ♂	2.55	3.3		5.15		3.2		2.3		3.5
	Ejemplar: 36697 Adulto ?	2.65	5.9		8.4						
	Ejemplar: 27507 Adulto ♂	2.35	5.9		7.75	4.45	2.4		2.2		
	Ejemplar: 190 Adulto ♀										
	Ejemplar: 30820 Adulto ♀	2.35	6.4	4.3	8.35	4.1	2.3	3.8	2.1		1.9
	Ejemplar: 189 Adulto 🖔	2.65	6.65		8.35	4.45	2.45	4.1	2.1	8.75	2.15
	Ejemplar: 8935 Juvenil ♀			2.8	9	1.7	1.9	3.65	1.5	6.25	2.15
	Ejemplar: 8934 Adulto ♂			4.45	9.15	4.4	2.55	3.9	2.2	10	2.2
	Ejemplar: 38216 Adulto ♀	2.35	6.85		8.9						
	Ejemplar: 36698 Adulto ?	2.6	6.15	4.5	9.15	4.6	2.4	4.1	2.3	10.75	1.85
	Ejemplar: 38215 Adulto ♂			4		4.35	2.3	4.3	2.15	9.15	1.95
	Ejemplar: 38213 Adulto ♀	1.9	8.4	3.7	9.65		2.45	2.75		8.55	1.9
	Ejemplar: 16529 Adulto ♀			4.75	9.3	4	2.65	4	2.3	10	2.2
	Ejemplar: 18794 Adulto ♂	2	8.35	4.35	9.4	4.4	2.6	3.4	2.25	10.4	2.3
	Ejemplar: 8943 Adulto ♀	3	8		10.8			3.85		10.15	2.2
	Ejemplar: 4794 Adulto ♀	2.45	6.7	4.3	9.8	4.2	2.3	2.9	2.05	8	2.2
	Ejemplar: 15636 Adulto ?	2.7	7.85	4.65	10	4.55	2.5	3.8	2.3	9.95	2.1
	Ejemplar: 4791 Adulto ♂	2.5	7.4	4.3	9.9		2.55			10	
	Ejemplar: 8933 Adulto ♀	3.2	7.35	4.3	10.1	4	2.8	3.7	2.2	9.5	2.2
	Ejemplar: 7076 Adulto ?	2.9	7.65	4.15	9.7	4	2.35	3.4	2.05		1.75
	Ejemplar: 8938 Adulto ♂			4.55	10.65	4.3	2.45	3.65	2.15	10.35	2.1
	Ejemplar: 9359 Adulto ♂		7.45		9.95	4.2	2.7		2.25	9.9	2.1
	Ejemplar: 8928 Adulto ?	2.95	8.4	4.7	11.05	4.7	2.6	3.8	2.3	10.6	2.15

Ejem	nplar: 8936 Adulto ♂		8.25		10.65		2.95		2.4	9.4	2.25
Ejem	nplar: 8929 Adulto ?	2.95	8.55	4.7	10.5	4.9	2.9	3.5	2.7	10.6	2.2
Ejem	nplar: 30804 Adulto 🖔	3	7.8	4.8	11.6	4.8	3	4.4	2.5	10.2	2.55
Ejem	nplar: 8942 Adulto ♀	2.75	7.4	4.15	10.1	4	2.6	3.4	2.35	10	2.25
Ejem	nplar: 8931 Adulto ?	2.85	7	4.1	9.15	4.2	2.6	4	2.25	10.3	2.2
Ejem	nplar: 30806 Adulto 🖔		8		10.65		2.8		2.65	10.5	2.7
Ejem	nplar: 1468 Adulto ♂	2.65	7.5	4.8	9.95		2.75	3.8	2.3	10.2	2.2
Ejem	nplar: 8932 Adulto ♂	3.15	8.15	4.35	9.9	4.3	2.55	3.5	2.15	10.3	2.25
Ejem	nplar: 8941 Adulto ♂	3.2	9.15	4.8	11.1	4.55	2.65	3.7	2.5	10.15	2.4
Ejem	nplar: 8930 Adulto ?	3.1	9	5	10.8	4.7	3.15	3.6	2.6	10.8	2.5
Ejem	nplar: 8939 Juvenil ♀			4.3	10.8	4.4	2.4	3.65	2.2	9.55	2.15
Ejem	nplar: 13251 Adulto ?		8.3		9.75		2.7		2.4		2.2
Ejem	nplar: 30805 Adulto ?				10.3			4		9.6	2.2
Ejem	nplar: 8937 Adulto ♀	3.4	7.25	4.8	10.8	4.7	2.7	4.55	2.55	10.4	2.35
Ejem	nplar: 4790 Juvenil ♀	3	8.45		10.5			3.65		7.85	2.25
Ejem	nplar: 36753 Adulto 🖔	3.3	8.4	5	10.5	4.95	2.85	3.9	2.5	10.7	2.15
Ejem	nplar: 1253 Adulto ♂	3	8.7	4.85	11	4.6	2.75	4	2.4	10.75	2.35
Ejem	nplar: 9146 Adulto 🖁	2.8	7.6	4.75	9.9	4.4	2.75	3.75	2.25		2.15
Ejem	nplar: 26510 Adulto ?			4.6	11.25	4.75	2.5	4	2.3	10.4	2.25
Ejem	nplar: 35156 Adulto ♂	2.6	7.1	4.35	9.45	4.1	2.45	3.75	2		1.8
Ejem	nplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ?	3.15	8.7	4.65	10.7		2.65				
Ejem	nplar: 8940 Adulto ♀			4.45	10.45	4.6	2.5	3.7	2.3	10.2	2.2
Ejem	nplar: 5464 Adulto ♀	3.1	8		10.25		2.9	4.2	2.45	9.7	2.4
Ejem	nplar: 14533 Adulto ♀		8.3		10.5		2.8	3.75	2.45		2
Ejem	nplar: 7077 Adulto ?	2.75	7.85	4.6	10.5	4.4	2.5	3.5	2.4	9.95	2.25
Ejem	nplar: 36752 Juvenil ♀	3.2	8.6	4.65	10.3	4.65	2.6		2.4	11.2	
Ejem	nplar: 38009 Adulto 🖔	3.15	7.75	4.6	10.4	4.65	2.5	4.1	2.25	10.25	2.15

T		2.0								
Ejemplar: 26372 Adulto ?	3.3	8.4	5	10.9	4.9	2.8	4.25	2.45	11	2.4
Ejemplar: 7073 Adulto ී	3.15	8.55		11	5.3		4.3	2.45	10.7	2.3
Ejemplar: 39714 Adulto ?		7.75		10.75						2.1
Ejemplar: 40186 Juvenil ♀	2.75	6.8		9.15			3.85		9.6	2.3
Ejemplar: 40417 Adulto ♀				8.9		2.35		2.15		1.8
Ejemplar: 40416 Adulto ♂	2.5	7.25	4.2	8.65	4	2.15	3.4	2	9.15	1.9
Ejemplar: 40418 Adulto ♂	2.6	6.85	4.2	9	4.15	2.45	3.15	2.15		1.9
Ejemplar: 21945 Adulto ♂	3.15	9.25	4.9	10.85	4.65	3	3.7	2.45	9.75	2
Ejemplar: 37059 Adulto ♀	3.35	8.45		10						
Ejemplar: 7074 Juvenil ♀	2.9	8.45		11.1	4.65		4.15	2.45	10.4	2.3
Ejemplar: 15405 Adulto ♂					3.2		2.95	1.8	10.2	1.55
Ejemplar: 14780 Adulto ?										
Ejemplar: 9145 Adulto ?	2.65	8.45		9.8		2.4	3.6	2.15	8.85	1.85
Ejemplar: 2265 Adulto ♂		8.7		11.75		2.65		2.4	10.55	2.35
Ejemplar: 5326 Adulto ?	3	8.2	5.05	10.8	4.75	2.6	3.5	2.2	10.7	2.15
Ejemplar: 38625 Adulto ♀		7.95		10.15		2.3		2		2
Ejemplar: 21237 Adulto ♂		8.55		10.95		2.5		2.3		2.2
Ejemplar: 37133 Adulto ♂		7.7	4.35	10.8	4.4	2.4	4.35	2.2		2.15
Ejemplar: 26373 Adulto ♂	2.2	6.6	4.05	9.2	3.7	2.15	2.9	1.85	11.1	1.75
Ejemplar: 38217 Adulto ♀										
Ejemplar: Tlaltocan 095 ?	4.05	9.95	6.1	16.15		4.95	5	4	14.5	3.9
Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7 ?	3.7	9.55								
Ejemplar: pp33				13.6						
Ejemplar: pp35										
Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?		7.84			4.68			3.62		
Ejemplar: G Pozo 33, entierro 31, adulto 5?	4.03	8.6	5.4	15.03	5.59	4.19		4.33	17.39	
							J	1		
	Ejemplar: 39714 Adulto ? Ejemplar: 40186 Juvenil ♀ Ejemplar: 40417 Adulto ♀ Ejemplar: 40418 Adulto ♂ Ejemplar: 40418 Adulto ♂ Ejemplar: 21945 Adulto ♂ Ejemplar: 37059 Adulto ♀ Ejemplar: 15405 Adulto ♂ Ejemplar: 15405 Adulto ♂ Ejemplar: 9145 Adulto ♂ Ejemplar: 9145 Adulto ♂ Ejemplar: 2265 Adulto ♂ Ejemplar: 38625 Adulto ♂ Ejemplar: 37133 Adulto ♂ Ejemplar: 37133 Adulto ♂ Ejemplar: 37133 Adulto ♂ Ejemplar: 38217 Adulto ♀ Ejemplar: 38217 Adulto ♀ Ejemplar: Tlaltocan 095 ? Ejemplar: pp33 Ejemplar: pp35 Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?	Ejemplar: 7073 Adulto ♂ Ejemplar: 39714 Adulto ? Ejemplar: 40186 Juvenil ♀ Ejemplar: 40417 Adulto ♀ Ejemplar: 40416 Adulto ♂ Ejemplar: 40418 Adulto ♂ Ejemplar: 21945 Adulto ♂ Ejemplar: 37059 Adulto ♀ Ejemplar: 7074 Juvenil ♀ Ejemplar: 15405 Adulto ♂ Ejemplar: 14780 Adulto ♂ Ejemplar: 2265 Adulto ♂ Ejemplar: 2265 Adulto ♂ Ejemplar: 38625 Adulto ♂ Ejemplar: 37133 Adulto ♂ Ejemplar: 37133 Adulto ♂ Ejemplar: 38217 Adulto ♂ Ejemplar: 3933 Adulto ♀ Ejemplar: Yula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?	Ejemplar: 7073 Adulto ♂ 3.15 8.55 Ejemplar: 39714 Adulto ? 7.75 Ejemplar: 40186 Juvenil ♀ 2.75 6.8 Ejemplar: 40417 Adulto ♀ 2.5 7.25 Ejemplar: 40416 Adulto ♂ 2.6 6.85 Ejemplar: 40418 Adulto ♂ 3.15 9.25 Ejemplar: 21945 Adulto ♂ 3.15 9.25 Ejemplar: 7074 Juvenil ♀ 2.9 8.45 Ejemplar: 15405 Adulto ♂ 2.6 8.45 Ejemplar: 15405 Adulto ♂ 3.87 Ejemplar: 15405 Adulto ♂ 3.87 Ejemplar: 2265 Adulto ♂ 8.7 Ejemplar: 38625 Adulto ♂ 8.7 Ejemplar: 21237 Adulto ♂ 8.55 Ejemplar: 21337 Adulto ♂ 7.7 Ejemplar: 26373 Adulto ♂ 7.7 Ejemplar: 37133 Adulto ♂ 7.7 Ejemplar: 38217 Adulto ♀ 3.37 9.55 Ejemplar: Tlaltocan Op5 ? 4.05 9.95 Ejemplar: Adulto □ 9.55 Ejemplar: Adulto □ 9.55 Ejemplar: Adulto □ 9.55 Ejemplar: Tlaltocan Qp M nivel 7 ? 3.7 9.55 Ejemplar: pp33 Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv? 7.84	Ejemplar: 7073 Adulto ♂ 3.15 8.55 Ejemplar: 39714 Adulto ? 7.75 Ejemplar: 40186 Juvenil ♀ 2.75 6.8 Ejemplar: 40417 Adulto ♀ 2.75 6.8 Ejemplar: 40416 Adulto ♂ 2.5 7.25 4.2 Ejemplar: 40418 Adulto ♂ 2.6 6.85 4.2 Ejemplar: 40418 Adulto ♂ 3.15 9.25 4.9 Ejemplar: 37059 Adulto ♂ 3.15 9.25 4.9 Ejemplar: 7074 Juvenil ♀ 2.9 8.45 Ejemplar: 15405 Adulto ♂ 2.65 8.45 Ejemplar: 14780 Adulto ♂ 2.65 8.45 Ejemplar: 9145 Adulto ♂ 8.7 Ejemplar: 2265 Adulto ♂ 8.7 Ejemplar: 33625 Adulto ♂ 8.7 Ejemplar: 33625 Adulto ♂ 8.55 Ejemplar: 21237 Adulto ♂ 8.55 Ejemplar: 21237 Adulto ♂ 8.55 Ejemplar: 37133 Adulto ♂ 7.7 4.35 Ejemplar: 38217 Adulto ♂ 9.95 6.1 Ejemplar: Tlaltocan 095 ? 4.05 9.95 Ejemplar: pp33 Ejemplar: pp35 Ejemplar: pp35 Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv? 7.84	Ejemplar: 7073 Adulto ♂ 3.15 8.55 11 Ejemplar: 39714 Adulto ? 7.75 10.75 Ejemplar: 40186 Juvenil ♀ 2.75 6.8 9.15 Ejemplar: 40417 Adulto ♀ 8.9 Ejemplar: 40416 Adulto ♂ 2.5 7.25 4.2 8.65 Ejemplar: 40418 Adulto ♂ 2.6 6.85 4.2 9 Ejemplar: 21945 Adulto ♂ 3.15 9.25 4.9 10.85 Ejemplar: 37059 Adulto ♂ 3.15 9.25 4.9 10.85 Ejemplar: 37059 Adulto ♂ 3.35 8.45 10 Ejemplar: 7074 Juvenil ♀ 2.9 8.45 11.1 Ejemplar: 14780 Adulto ♂ 8.7 11.75 Ejemplar: 9145 Adulto ♂ 8.7 11.75 Ejemplar: 2265 Adulto ♂ 8.7 11.75 Ejemplar: 37133 Adulto ♂ 8.55 10.8 Ejemplar: 37133 Adulto ♂ 8.55 10.95 Ejemplar: 37133 Adulto ♂ 9.2 Ejemplar: 37133 Adulto ♂ 9.3 Ejemplar: 111800-82 Pozo 26, entierro 3, juv? 7.84	Ejemplar: 7073 Adulto d	Ejemplar: 7073 Adulto	Signification Significatio	Semplar: 7073 Adultio of 3.15 8.55 11 5.3 4.3 2.45	Semplar: 2973 Adulto d

Ejemplar: Cría xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6?										
Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?	3.74	8	5.1	13.46		4.2			8.88	
Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6	5?		5.65	15.27	4.98	4.6		4.15	14.7	
Ejemplar: Xaltocan Qp M Nv 7	3.7	9.55								
Ejemplar: Proyecto Tula 80-82 Pozo 29 entierro 4, juv?										
Ejemplar: pp-6	3.88	7.95	5.44	13.74	5.23	4.16	3.5	3.92	14.97	3.18
Ejemplar: pp-25		8.18	6.03	14.53	5.03	4.53		3.67	14.61	

Tabla 12. Medidas más importantes de altura máxima y longitud anteroposterior por individuo del maxilar inferior.

	Especie	Molar 3 (A. M)	Molar 2 (L. A)	Premolar 3 (A. M)	Premolar 3 (L. A)
zorra gris	Ejemplar: 9259 Adulto ♀	2.85	5.15	4.3	4.9
	Ejemplar: 8354 Adulto ♂		6	4.4	4.9
	Ejemplar: 38214 Adulto ්	2.7	6.8		5.35
	Ejemplar: 36697 Adulto?				
	Ejemplar: 27507 Adulto ්	2.25	5.45	4.7	5.4
	Ejemplar: 190 Adulto ♀				
	Ejemplar: 30820 Adulto ♀	2.4	5.65	4.25	5.45
	Ejemplar: 189 Adulto ්	2.6	6		5
	Ejemplar: 8935 Juvenil ♀				
	Ejemplar: 8934 Adulto ්		5.7	4.85	5.95
	Ejemplar: 38216 Adulto ♀			4.5	5.45
	Ejemplar: 36698 Adulto ?			4.4	5.5
	Ejemplar: 38215 Adulto ී			4.65	5.15
	Ejemplar: 38213 Adulto ♀		6	3.7	5.5
	Ejemplar: 16529 Adulto ♀		6	4.65	6
	Ejemplar: 18794 Adulto ්	1.95	6.15	4.9	5.85
	Ejemplar: 8943 Adulto ♀		6.15	5.35	5.2
	Ejemplar: 4794 Adulto ♀		5.45	4.7	5.4
	Ejemplar: 15636 Adulto ?	2.65	6.35	5.1	5.25
	Ejemplar: 4791 Adulto ්	2.15	6	4.8	6.1
	Ejemplar: 8933 Adulto ♀		6.45	4.1	5.8
	Ejemplar: 7076 Adulto ?		6.05	4.3	5.35
	Ejemplar: 8938 Adulto ♂			4.95	6
	Ejemplar: 9359 Adulto ♂	2.7	6.1		6
	Ejemplar: 8928 Adulto ?		6.8	4.9	6.1

Ejemplar: 8936 Adulto ♂		6.65		6.1
Ejemplar: 8929 Adulto ?		6.7	5	6.35
Ejemplar: 30804 Adulto ී	2.7	7.1	4.95	6
Ejemplar: 8942 Adulto ♀		6.6	4.6	5.6
Ejemplar: 8931 Adulto ?		5.8	4.75	6.7
Ejemplar: 30806 Adulto ී	2.6	6.65		5.65
Ejemplar: 1468 Adulto ੈ	2.4	5.85		5.8
Ejemplar: 8932 Adulto ්		6.2	4.7	5.55
Ejemplar: 8941 Adulto ්		6.45	4.75	5.8
Ejemplar: 8930 Adulto ?	3	7	5.25	6.4
Ejemplar: 8939 Juvenil ♀			4.75	5.45
Ejemplar: 13251 Adulto ?		6.35		5.2
Ejemplar: 30805 Adulto ?			4.75	5.4
Ejemplar: 8937 Adulto ♀		6.15	5.2	5.6
Ejemplar: 4790 Juvenil ♀		6.4		
Ejemplar: 36753 Adulto ♂	2.95	6.3	5.1	5.6
Ejemplar: 1253 Adulto ♂	2.7	6.4	5	5.8
Ejemplar: 9146 Adulto ♀		5.6	4.9	6
Ejemplar: 26510 Adulto ?			5.15	5.9
Ejemplar: 35156 Adulto 💍	2.45	5.45	4.5	5.4
Ejemplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ?		6.75	4.65	5.85
Ejemplar: 8940 Adulto ♀		5.95	5	6.4
Ejemplar: 5464 Adulto ♀		6.15		5.55
Ejemplar: 14533 Adulto $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$		6.25		5.55
Ejemplar: 7077 Adulto ?	2.6	5.6	4.9	5.75
Ejemplar: 36752 Juvenil ♀	2.7	6.65	4.8	5.75
	Ejemplar: 8929 Adulto ? Ejemplar: 30804 Adulto d Ejemplar: 8942 Adulto c Ejemplar: 8931 Adulto d Ejemplar: 30806 Adulto d Ejemplar: 1468 Adulto d Ejemplar: 8932 Adulto d Ejemplar: 8932 Adulto d Ejemplar: 8930 Adulto d Ejemplar: 8930 Adulto c Ejemplar: 8930 Adulto c Ejemplar: 30805 Adulto c Ejemplar: 30805 Adulto c Ejemplar: 4790 Juvenil c Ejemplar: 4790 Juvenil c Ejemplar: 36753 Adulto d Ejemplar: 1253 Adulto d Ejemplar: 26510 Adulto c Ejemplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ? Ejemplar: 8940 Adulto c Ejemplar: 5464 Adulto c Ejemplar: 14533 Adulto c Ejemplar: 7077 Adulto c	Ejemplar: 8929 Adulto ? Ejemplar: 8942 Adulto ♂ Ejemplar: 8931 Adulto ♂ Ejemplar: 30806 Adulto ♂ Ejemplar: 1468 Adulto ♂ Ejemplar: 8932 Adulto ♂ Ejemplar: 8932 Adulto ♂ Ejemplar: 8930 Adulto ♂ Ejemplar: 8930 Adulto ? Ejemplar: 8939 Juvenil ♀ Ejemplar: 30805 Adulto ? Ejemplar: 4790 Juvenil ♀ Ejemplar: 36753 Adulto ♂ Ejemplar: 9146 Adulto ♂ Ejemplar: 9146 Adulto ♀ Ejemplar: 25510 Adulto ? Ejemplar: 2153161 (Cráneo en pedazos) Adulto ? Ejemplar: 8940 Adulto ♀ Ejemplar: 8940 Adulto ♀ Ejemplar: 5464 Adulto ♀ Ejemplar: 5464 Adulto ♀ Ejemplar: 5464 Adulto ♀ Ejemplar: 5464 Adulto ♀ Ejemplar: 14533 Adulto ♀ Ejemplar: 14533 Adulto ♀ Ejemplar: 5464 Adulto ♀ Ejemplar: 5464 Adulto ♀ Ejemplar: 5464 Adulto ♀ Ejemplar: 5464 Adulto ♀ Ejemplar: 14533 Adulto ♀ Ejemplar: 7077 Adulto ?	Ejemplar: 8929 Adulto ? Ejemplar: 8942 Adulto ♀ Ejemplar: 8931 Adulto ♂ Ejemplar: 8932 Adulto ♂ Ejemplar: 8932 Adulto ♂ Ejemplar: 8932 Adulto ♂ Ejemplar: 8931 Adulto ♂ Ejemplar: 8932 Adulto ♂ Ejemplar: 8930 Adulto ♂ Ejemplar: 8930 Adulto ♂ Ejemplar: 8930 Adulto ♂ Ejemplar: 8930 Adulto ? Ejemplar: 8939 Juvenil ♀ Ejemplar: 8937 Adulto ♀ Ejemplar: 8937 Adulto ♀ Ejemplar: 4790 Juvenil ♀ Ejemplar: 4790 Juvenil ♀ Ejemplar: 36753 Adulto ♂ Ejemplar: 36753 Adulto ♂ Ejemplar: 2510 Adulto ♀ Ejemplar: 2510 Adulto ♀ Ejemplar: 26510 Adulto ♀ Ejemplar: 26510 Adulto ♀ Ejemplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ? Ejemplar: 24533 Adulto ♀ Ejemplar: 5464 Adulto ♀ Ejemplar: 5464 Adulto ♀ Ejemplar: 4533 Adulto ♀ Ejemplar: 4533 Adulto ♀ Ejemplar: 4533 Adulto ♀ Ejemplar: 45433 Adulto ♀ Ejemplar: 7077 Adulto ? Ejemplar: 7077 Adulto ? Ejemplar: 7077 Adulto ? Ejemplar: 7077 Adulto ?	Ejemplar: 8929 Adulto ? Ejemplar: 30804 Adulto d Ejemplar: 30804 Adulto d Ejemplar: 8942 Adulto Q Ejemplar: 8931 Adulto ? Ejemplar: 8931 Adulto d Ejemplar: 8931 Adulto d Ejemplar: 8932 Adulto d Ejemplar: 468 Adulto d Ejemplar: 8932 Adulto d Ejemplar: 8932 Adulto d Ejemplar: 8934 Adulto d Ejemplar: 8934 Adulto d Ejemplar: 8939 Juvenil Q Ejemplar: 8939 Juvenil Q Ejemplar: 8939 Juvenil Q Ejemplar: 8937 Adulto ? Ejemplar: 8937 Adulto Q Ejemplar: 4790 Juvenil Q Ejemplar: 36753 Adulto d Ejemplar: 4790 Juvenil Q Ejemplar:

	Ejemplar: 26372 Adulto ?	2.3	6.15	5.25	5.8
	Ejemplar: 7073 Adulto ♂	2.95	5.85		
	Ejemplar: 39714 Adulto ?				
	Ejemplar: 40186 Juvenil ♀		5.35		
	Ejemplar: 40417 Adulto ♀				4.7
	Ejemplar: 40416 Adulto ්	2.85	5.3	4.35	5.4
	Ejemplar: 40418 Adulto ♂	2.45	5.1	4.1	5.25
	Ejemplar: 21945 Adulto ♂	2.75	6.5	4.8	6.15
	Ejemplar: 37059 Adulto ♀			5.9	5.35
	Ejemplar: 7074 Juvenil ♀	2.65	6.8		5.5
	Ejemplar: 15405 Adulto ්	1.7	4.6	4.1	6.6
	Ejemplar: 14780 Adulto ?				
	Ejemplar: 9145 Adulto ?	2.25	6.35		5.35
	Ejemplar: 2265 Adulto ♂		6.8		
	Ejemplar: 5326 Adulto ?	2.4	6.55	5.2	6.15
	Ejemplar: 38625 Adulto ♀	2.45	5.95		
	Ejemplar: 21237 Adulto ්		7.3		6.35
	Ejemplar: 37133 Adulto ♂		6.15	4.7	5.6
Zorra roja	Ejemplar: 26373 Adulto ්	1.75	5.2	4.2	6.45
	Ejemplar: 38217 Adulto ♀				
Perro	Ejemplar: Tlaltocan 095?		7.1	5.95	9.6
prehispánico	Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7 ?		6.85		
	Ejemplar: pp33	2.63	7.8	5.62	9.24
	Ejemplar: pp35				
	Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?		9.06		
	Ejemplar: G Pozo 33, entierro 31, adulto 5?		6.96	5.48	8.92
	Ejemplar: Juvenil peludo Pozo 33, entierro 31, juv1?	 		4.86	7.87

Ejemplar: Cría xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6?				
Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?			5.69	8.17
Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?		6.56	5.64	8.2
Ejemplar: Xaltocan Qp M Nv 7		7.47		
Ejemplar: Proyecto Tula 80-82 Pozo 29 entierro 4, juv?		7.88		
Ejemplar: pp-6	3.23	7.85	5.54	8.77
Ejemplar: pp-25		7.37	5.63	7.65

Tabla 13. Medidas más importantes de altura máxima y longitud anteroposterior por individuo del maxilar superior.

	Especie	Molar 2 (A. M)	Molar 2 (L. A)	Premolar 3 (A. M)	Molar 1 (L. A)	Premolar 2 (A. M)	Incisivo 2 (L. A)
Zorra gris	Ejemplar: 9259 Adulto ♀	2.1	3.85	4	5.95	4.2	2.25
	Ejemplar: 8354 Adulto ♂	2.4	5		6.7		2.15
	Ejemplar: 38214 Adulto ♂	2.55	3.15		6.8		1.8
	Ejemplar: 36697 Adulto?	2.65	4.7		7.2		
	Ejemplar: 27507 Adulto ♂	2.35	4.75		5.6	4.45	2.1
	Ejemplar: 190 Adulto ♀						
	Ejemplar: 30820 Adulto ♀	2.35	4.7	4.3	6.45	4.1	2.15
	Ejemplar: 189 Adulto ♂	2.65	4.75		6.75	4.45	2.3
	Ejemplar: 8935 Juvenil ♀			2.8	7.85	1.7	
	Ejemplar: 8934 Adulto ♂			4.45	6.6	4.4	2.8
	Ejemplar: 38216 Adulto ♀	2.35	4.8		7.2		
	Ejemplar: 36698 Adulto ?	2.6	4.1	4.5	6.7	4.6	
	Ejemplar: 38215 Adulto ♂			4		4.35	2.2
	Ejemplar: 38213 Adulto ♀	1.9	5	3.7	6.55		2.45
	Ejemplar: 16529 Adulto ♀			4.75	7.9	4	2.75
	Ejemplar: 18794 Adulto ♂	2	5.2	4.35	7.1	4.4	2.45
	Ejemplar: 8943 Adulto ♀	3	5.4		7.7		2.6
	Ejemplar: 4794 Adulto ♀	2.45	4.2	4.3	6.4	4.2	2.4
	Ejemplar: 15636 Adulto ?	2.7	5.3	4.65	6.7	4.55	2.5
	Ejemplar: 4791 Adulto ♂	2.5	4.95	4.3	7.1		
	Ejemplar: 8933 Adulto ♀	3.2	5	4.3	7.75	4	2.65
	Ejemplar: 7076 Adulto ?	2.9	5	4.15	7.25	4	2.15
	Ejemplar: 8938 Adulto ♂			4.55	7.5	4.3	2.65
	Ejemplar: 9359 Adulto ♂		4.45		7.2	4.2	2.45
	Ejemplar: 8928 Adulto ?	2.95	4.9	4.7	8	4.7	2.55

Ejemplar: 8936 Adulto ්		4.9		8.1		2.5
Ejemplar: 8929 Adulto ?	2.95	5.15	4.7	7.1	4.9	2.6
Ejemplar: 30804 Adulto ්	3	5	4.8	7.65	4.8	2.7
Ejemplar: 8942 Adulto ♀	2.75	5.1	4.15	7.6	4	2.4
Ejemplar: 8931 Adulto ?	2.85	4.25	4.1	6.7	4.2	2.45
Ejemplar: 30806 Adulto ♂		4.85		7.5		2.9
Ejemplar: 1468 Adulto ්	2.65	4.35	4.8	6.55		2.45
Ejemplar: 8932 Adulto ්	3.15	5.15	4.35	7.1	4.3	2.65
Ejemplar: 8941 Adulto ්	3.2	5.5	4.8	7.65	4.55	2.5
Ejemplar: 8930 Adulto ?	3.1	5.4	5	8	4.7	2.6
Ejemplar: 8939 Juvenil ♀			4.3	7.8	4.4	2.55
Ejemplar: 13251 Adulto ?		5.6		7.2		2.5
Ejemplar: 30805 Adulto ?				7.3		2.65
Ejemplar: 8937 Adulto ♀	3.4	5.5	4.8	7.65	4.7	2.85
Ejemplar: 4790 Juvenil ♀	3	5.6		7.45		2.75
Ejemplar: 36753 Adulto ♂	3.3	5.35	5	7.45	4.95	2.5
Ejemplar: 1253 Adulto ී	3	5.5	4.85	7.95	4.6	2.4
Ejemplar: 9146 Adulto ♀	2.8	4.9	4.75	6.65	4.4	
Ejemplar: 26510 Adulto ?			4.6	7.6	4.75	2.6
Ejemplar: 35156 Adulto ♂	2.6	4.45	4.35	6.75	4.1	2.2
Ejemplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ?	3.15	5.7	4.65	7.55		
Ejemplar: 8940 Adulto ♀			4.45	6.85	4.6	2.6
Ejemplar: 5464 Adulto ♀	3.1	4.95		7.75		2.35
Ejemplar: 14533 Adulto ♀		5.8		8.3		
Ejemplar: 7077 Adulto ?	2.75	5.15	4.6	7.1	4.4	2.35
Ejemplar: 36752 Juvenil ♀	3.2	5.5	4.65	7.95	4.65	2.35
Ejemplar: 38009 Adulto 🖔	3.15	5.25	4.6	7.3	4.65	2.4
Ejerripiar. 30003 Addito	5.15	5.25	4.0	,.5	4.05	2.4

Ejemplar: 26372 Adulto ?	3.3	5.35	5	8	4.9	2.75
Ejemplar: 7073 Adulto ♂	3.15	5		7.5	5.3	2.6
Ejemplar: 39714 Adulto ?		4.9		7.35		
Ejemplar: 40186 Juvenil ♀	2.75	4.2		6.35		2.3
Ejemplar: 40417 Adulto ♀		4.65		6.5		
Ejemplar: 40416 Adulto ්	2.5	4.4	4.2	6.15	4	2
Ejemplar: 40418 Adulto ්	2.6	4.7	4.2	6.6	4.15	2.15
Ejemplar: 21945 Adulto ්	3.15	5.35	4.9	7.45	4.65	2.4
Ejemplar: 37059 Adulto ♀	3.35	6.6		9.1		
Ejemplar: 7074 Juvenil ♀	2.9	5.4		7.2	4.65	2.55
Ejemplar: 15405 Adulto ♂					3.2	2.2
Ejemplar: 14780 Adulto ?						
Ejemplar: 9145 Adulto ?	2.65	4.6		6.6		2.2
Ejemplar: 2265 Adulto ♂		5.8		7.6		2.3
Ejemplar: 5326 Adulto ?	3	5.5	5.05	7.85	4.75	2.2
Ejemplar: 38625 Adulto ♀		4.9		7.35		2.1
Ejemplar: 21237 Adulto ♂		5.55		7.7		
Ejemplar: 37133 Adulto ♂		4.7	4.35	8.1	4.4	2.2
Ejemplar: 26373 Adulto ♂	2.2	3.9	4.05	6.3	3.7	2.25
Ejemplar: 38217 Adulto ♀	2.4	3.35	3.9	6.5	3.45	2.2
Ejemplar: Tlaltocan 095?	4.05	6.45	6.1	11.8		4.8
Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7?	3.7	6.6				
Ejemplar: pp33				10.81		
Ejemplar: pp35						
Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?		4.82			4.68	3.44
Ejemplar: G Pozo 33, entierro 31, adulto 5?	4.03	6.17	5.4	11.73	5.59	
1	1					
	Ejemplar: 7073 Adulto ♂ Ejemplar: 39714 Adulto ? Ejemplar: 40416 Juvenil ♀ Ejemplar: 40416 Adulto ♂ Ejemplar: 40418 Adulto ♂ Ejemplar: 21945 Adulto ♂ Ejemplar: 37059 Adulto ♂ Ejemplar: 7074 Juvenil ♀ Ejemplar: 15405 Adulto ♂ Ejemplar: 9145 Adulto ♂ Ejemplar: 9145 Adulto ♂ Ejemplar: 2265 Adulto ♂ Ejemplar: 5326 Adulto ♂ Ejemplar: 33625 Adulto ♂ Ejemplar: 37133 Adulto ♂ Ejemplar: 21237 Adulto ♂ Ejemplar: 21237 Adulto ♂ Ejemplar: 37133 Adulto ♂ Ejemplar: 37133 Adulto ♂ Ejemplar: 38217 Adulto ♀ Ejemplar: Tlaltocan 095? Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7? Ejemplar: pp33 Ejemplar: D138 O-82 Pozo 26, entierro 3, juv?	Ejemplar: 7073 Adulto ♂ Ejemplar: 39714 Adulto ? Ejemplar: 40186 Juvenil ♀ Ejemplar: 40417 Adulto ♀ Ejemplar: 40418 Adulto ♂ Ejemplar: 40418 Adulto ♂ Ejemplar: 21945 Adulto ♂ Ejemplar: 7074 Juvenil ♀ Ejemplar: 15405 Adulto ♂ Ejemplar: 15405 Adulto ♂ Ejemplar: 9145 Adulto ♂ Ejemplar: 2265 Adulto ♂ Ejemplar: 33733 Adulto ♂ Ejemplar: 37133 Adulto ♂ Ejemplar: 38217 Adulto ♂ Ejemplar: Taltocan 095? Ejemplar: Adulto ♀ Ejemplar: Adulto ♀ Ejemplar: Taltocan Qp M nivel 7? Ejemplar: pp35 Ejemplar: pp35 Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?	Ejemplar: 7073 Adulto ♂ 3.15 5 Ejemplar: 39714 Adulto ? 4.9 Ejemplar: 40416 Adulto ♀ 4.65 Ejemplar: 40416 Adulto ♂ 2.5 4.4 Ejemplar: 40416 Adulto ♂ 2.6 4.7 Ejemplar: 21945 Adulto ♂ 3.15 5.35 Ejemplar: 21945 Adulto ♂ 3.15 5.35 Ejemplar: 7074 Juvenil ♀ 2.9 5.4 Ejemplar: 15405 Adulto ♂ 2.9 5.4 Ejemplar: 14780 Adulto ♂ 2.9 5.4 Ejemplar: 21255 Adulto ♂ 2.9 5.4 Ejemplar: 21255 Adulto ♂ 2.9 5.4 Ejemplar: 21257 Adulto ♂ 2.65 4.6 Ejemplar: 21258 Adulto ♂ 2.65 4.6 Ejemplar: 2267 Adulto ♂ 2.65 4.6 Ejemplar: 23625 Adulto ♂ 2.65 4.6 Ejemplar: 23625 Adulto ♂ 2.65 4.6 Ejemplar: 237133 Adulto ♂ 2.2 3.9 Ejemplar: 2437 Adulto ♂ 2.2 3.9 Ejemplar: 38217 Adulto ♂ 2.2 3.9 Ejemplar: 38217 Adulto ♂ 2.2 3.9 Ejemplar: Tialtocan 095? 4.05 6.45 Ejemplar: pp33 Ejemplar: pp35 Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv? 4.82	Ejemplar: 7073 Adulto ♂ 4.9 Ejemplar: 39714 Adulto ? 4.9 Ejemplar: 40186 Juvenil ♀ 2.75 4.2 Ejemplar: 40416 Adulto ♂ 4.65 Ejemplar: 40416 Adulto ♂ 2.6 4.7 4.2 Ejemplar: 40418 Adulto ♂ 2.6 4.7 4.2 Ejemplar: 40418 Adulto ♂ 3.15 5.35 4.9 Ejemplar: 21945 Adulto ♂ 3.15 5.35 4.9 Ejemplar: 37059 Adulto ♂ 3.35 6.6 Ejemplar: 7074 Juvenil ♀ 2.9 5.4 Ejemplar: 14780 Adulto ♂ 2.9 5.4 Ejemplar: 14780 Adulto ♂ 5.8 Ejemplar: 2265 Adulto ♂ 5.8 Ejemplar: 2265 Adulto ♂ 5.8 Ejemplar: 33625 Adulto ♂ 5.8 Ejemplar: 21237 Adulto ♂ 5.55 Ejemplar: 37133 Adulto ♂ 5.55 Ejemplar: 37133 Adulto ♂ 5.55 Ejemplar: 21237 Adulto ♂ 5.55 Ejemplar: 37133 Adulto ♂ 5.55 Ejemplar: Taltocan 095? 6.65 Ejemplar: pp33 Ejemplar: pp35 Ejemplar: pp35 Ejemplar: pp35 Ejemplar: pp35 Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv? 4.82	Ejemplar: 7073 Adulto ♂ 7.5 Ejemplar: 39714 Adulto ? 4.9 Ejemplar: 40186 Juvenil ♀ 2.75 Ejemplar: 40186 Juvenil ♀ 2.75 Ejemplar: 40417 Adulto ♀ 4.65 Ejemplar: 40418 Adulto ♂ 2.5 Ejemplar: 40418 Adulto ♂ 2.5 Ejemplar: 40418 Adulto ♂ 2.6 Ejemplar: 40418 Adulto ♂ 3.15 Ejemplar: 40418 Adulto ♂ 3.15 Ejemplar: 21945 Adulto ♂ 3.15 Ejemplar: 21945 Adulto ♂ 3.15 Ejemplar: 37059 Adulto ♀ 3.35 Ejemplar: 15405 Adulto ♂ 2.9 Ejemplar: 14780 Adulto ? 2.9 Ejemplar: 14780 Adulto ? 2.65 Ejemplar: 2265 Adulto ♂ 3.5 Ejemplar: 2265 Adulto ♂ 3.5 Ejemplar: 2265 Adulto ♂ 3.5 Ejemplar: 33625 Adulto ♂ 3.5 Ejemplar: 33625 Adulto ♂ 3.5 Ejemplar: 33625 Adulto ♂ 3.5 Ejemplar: 21237 Adulto ♂ 3.5 Ejemplar: 38217 Adulto ♂ 3.5 Ejemplar: 38217 Adulto ♂ 3.5 Ejemplar: 11818 Can Op M nivel 7? 3.7 Ejemplar: Dalto an Op M nivel 7? 3.7 Ejemplar: pa33 Ejemplar: 10180-82 Pozo 26, entierro 3, juv? 4.82	Ejemplar: 7073 Adulto d Ejemplar: 39714 Adulto 7 Ejemplar: 40186 Juvenii

Ejemplar: Cría xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6?						
Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?	3.74	5.52	5.1	11.07		
Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?			5.65	11.52	4.98	
Ejemplar: Xaltocan Qp M Nv 7	3.7	6.6				
Ejemplar: Proyecto Tula 80-82 Pozo 29 entierro 4, juv?						
Ejemplar: pp-6	3.88	6.04	5.44	11.32	5.23	
Ejemplar: pp-25		6.35	6.03	12.12	5.03	

Tabla 14 Medidas más importantes de ancho y longitud anteroposterior por individuo del maxilar inferior.

	Especie	Molar 2 (A)	Molar 2 (L.A)	Canino (A)	Premolar 3 (L.A)
Zorra gris	Ejemplar: 9259 Adulto ♀	4.2	5.15	2.7	4.9
	Ejemplar: 8354 Adulto 🖔	4.15	6	3.2	4.9
	Ejemplar: 38214 Adulto ♂	5.15	6.8	3.45	5.35
	Ejemplar: 36697 Adulto?				
	Ejemplar: 27507 Adulto ♂	4.2	5.45	3.2	5.4
	Ejemplar: 190 Adulto ♀				
	Ejemplar: 30820 Adulto ♀	4	5.65	3.2	5.45
	Ejemplar: 189 Adulto ♂	4.2	6	3.5	!
	Ejemplar: 8935 Juvenil ♀			1.85	
	Ejemplar: 8934 Adulto 🖔	4.35	5.7	3.1	5.9
	Ejemplar: 38216 Adulto ♀				5.4
	Ejemplar: 36698 Adulto ?			2.65	5.!
	Ejemplar: 38215 Adulto ♂			3.2	5.15
	Ejemplar: 38213 Adulto ♀	4.3	6	3.3	5.5
	Ejemplar: 16529 Adulto ♀	4.75	6	3.45	(
	Ejemplar: 18794 Adulto ♂	5	6.15	3.35	5.85
	Ejemplar: 8943 Adulto ♀	5.2	6.15	3.2	5
	Ejemplar: 4794 Adulto ♀	4.5	5.45	3.1	5.4
	Ejemplar: 15636 Adulto ?	4.5	6.35	3.25	5.25
	Ejemplar: 4791 Adulto ੈ	4.55	6	3.95	6.:
	Ejemplar: 8933 Adulto ♀	4.65	6.45	3.2	5.:

Ejemplar: 7076 Adulto ?	4.3	6.05	2.95	5.35
Ejemplar: 8938 Adulto ්			3.5	6
Ejemplar: 9359 Adulto ♂	4.7	6.1	3.4	6
Ejemplar: 8928 Adulto ?	4.75	6.8	3.6	6.1
Ejemplar: 8936 Adulto ්	4.95	6.65	3.65	6.1
Ejemplar: 8929 Adulto ?	4.95	6.7	3.5	6.35
Ejemplar: 30804 Adulto ♂	5.1	7.1	3.75	6
Ejemplar: 8942 Adulto ♀	4.95	6.6		5.6
Ejemplar: 8931 Adulto ?	4.4	5.8	3.2	6.7
Ejemplar: 30806 Adulto ♂	4.7	6.65	3.75	5.65
Ejemplar: 1468 Adulto ්	4.5	5.85	3.3	5.8
Ejemplar: 8932 Adulto ්	4.55	6.2	3.5	5.55
Ejemplar: 8941 Adulto ්	4.85	6.45	3.75	5.8
Ejemplar: 8930 Adulto ?	5.15	7	3.75	6.4
 Ejemplar: 8939 Juvenil ♀			3	5.45
Ejemplar: 13251 Adulto ?	4.85	6.35	3.75	5.2
 Ejemplar: 30805 Adulto ?			3.7	5.4
 Ejemplar: 8937 Adulto ♀	5	6.15	3.45	5.6
Ejemplar: 4790 Juvenil ♀	4.8	6.4	3	
 Ejemplar: 36753 Adulto ී	4.9	6.3	3.75	5.6
 Ejemplar: 1253 Adulto ්	5.2	6.4	3.65	5.8
Ejemplar: 9146 Adulto ♀	4.7	5.6	3.25	6
Ejemplar: 26510 Adulto ?			3.4	5.9
Ejemplar: 35156 Adulto ී	4.5	5.45	3.3	5.4
Ejemplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ?	4.8	6.75	3.2	5.85
Ejemplar: 8940 Adulto ද	4.95	5.95	3.55	6.4
Ejemplar: 5464 Adulto ♀	4.9	6.15	3.2	5.55

	Ejemplar: 14533 Adulto ♀	5	6.25	3.6	5.55
	Ejemplar: 7077 Adulto ?	4.65	5.6	4	5.75
	Ejemplar: 36752 Juvenil ♀	5.35	6.65	4.15	5.75
	Ejemplar: 38009 Adulto ්	4.45	6.6	3.15	5.6
	Ejemplar: 26372 Adulto ?	5	6.15	3.75	5.8
	Ejemplar: 7073 Adulto ී	5.6	5.85	3.3	
	Ejemplar: 39714 Adulto ?				
	Ejemplar: 40186 Juvenil ♀	4.6	5.35	2.2	
	Ejemplar: 40417 Adulto ♀				4.7
	Ejemplar: 40416 Adulto ්	3.95	5.3	2.95	5.4
	Ejemplar: 40418 Adulto ී	3.85	5.1	3	5.25
	Ejemplar: 21945 Adulto ී	5.1	6.5	3.1	6.15
	Ejemplar: 37059 Adulto ♀				5.35
	Ejemplar: 7074 Juvenil ♀	5.55	6.8	3.25	5.5
	Ejemplar: 15405 Adulto ්	3.65	4.6	3.35	6.6
	Ejemplar: 14780 Adulto ?				
	Ejemplar: 9145 Adulto ?	4.6	6.35	3.2	5.35
	Ejemplar: 2265 Adulto ී	5.2	6.8	3.7	
	Ejemplar: 5326 Adulto ?	4.95	6.55	3.55	6.15
	Ejemplar: 38625 Adulto ♀	4.8	5.95	3.1	
	Ejemplar: 21237 Adulto ්	5.15	7.3	3.6	6.35
	Ejemplar: 37133 Adulto ී	4.9	6.15	3.1	5.6
Zorra roja	Ejemplar: 26373 Adulto ්	3.65	5.2	2.7	6.45
	Ejemplar: 38217 Adulto ♀				
Perro	Ejemplar: Tlaltocan 095 ?	6.2	7.1	5.35	9.6
prehispánico	Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7 ?	6.1	6.85		
	Ejemplar: pp33	5.98	7.8	4.96	9.24

emplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?	8.94	9.06		
1 G D 22 .: 21 11 50				
emplar: G Pozo 33, entierro 31, adulto 5?	6.23	6.96		8.92
emplar: Juvenil peludo Pozo 33, entierro 31, juv1?			4.91	7.87
emplar: Cria xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6?				
emplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?				8.17
emplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?	5.45	6.56	4.89	8.2
emplar: Xaltocan Qp M Nv 7	5.99	7.47		
emplar: Proyecto Tula 80-82 Pozo 29 entierro 4, juv?	6.67	7.88		
emplar: pp-6	5.9	7.85	5.37	8.77
emplar: pp-25	5.9	7.37	6.12	7.65
	emplar: Cria xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6? emplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6? emplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6? emplar: Xaltocan Qp M Nv 7 emplar: Proyecto Tula 80-82 Pozo 29 entierro 4, juv? emplar: pp-6	emplar: Cria xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6? emplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6? emplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6? 5.45 emplar: Xaltocan Qp M Nv 7 5.99 emplar: Proyecto Tula 80-82 Pozo 29 entierro 4, juv? 6.67 emplar: pp-6 5.9	emplar: Cria xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6? emplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6? emplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6? emplar: Xaltocan Qp M Nv 7 emplar: You you will be a solution of the so	emplar: Cria xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6? emplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6? emplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6? emplar: Xaltocan Qp M Nv 7 emplar: Xaltocan Qp M Nv 7 emplar: Proyecto Tula 80-82 Pozo 29 entierro 4, juv? 6.67 7.88 emplar: pp-6 5.9 7.85 5.37

Tabla 15. Medidas más importantes de ancho y longitud anteroposterior por individuo del maxilar superior.

	Especie	Molar 2 (A)	Molar 2 (L.A)	Molar 1 (A)	Molar 1 (L.A)	Premolar 3 (A)	Incisivo 2 (L.A)
Zorra gris	Ejemplar: 9259 Adulto ♀	6.3	3.85	7.85	5.95	2.55	2.25
	Ejemplar: 8354 Adulto 🖔	6.15	5	8.8	6.7		2.15
	Ejemplar: 38214 Adulto ♂	3.3	3.15	5.15	6.8	3.2	1.8
	Ejemplar: 36697 Adulto ?	5.9	4.7	8.4	7.2		
	Ejemplar: 27507 Adulto ♂	5.9	4.75	7.75	5.6	2.4	2.1
	Ejemplar: 190 Adulto ♀						
	Ejemplar: 30820 Adulto ♀	6.4	4.7	8.35	6.45	2.3	2.15
	Ejemplar: 189 Adulto ♂	6.65	4.75	8.35	6.75	2.45	2.3
	Ejemplar: 8935 Juvenil ♀			9	7.85	1.9	
	Ejemplar: 8934 Adulto 🖔			9.15	6.6	2.55	2.8
	Ejemplar: 38216 Adulto ♀	6.85	4.8	8.9	7.2		
	Ejemplar: 36698 Adulto ?	6.15	4.1	9.15	6.7	2.4	
	Ejemplar: 38215 Adulto ♂					2.3	2.2
	Ejemplar: 38213 Adulto ♀	8.4	5	9.65	6.55	2.45	2.45
	Ejemplar: 16529 Adulto ♀			9.3	7.9	2.65	2.75
	Ejemplar: 18794 Adulto ੈ	8.35	5.2	9.4	7.1	2.6	2.45
	Ejemplar: 8943 Adulto ♀	8	5.4	10.8	7.7		2.6
	Ejemplar: 4794 Adulto ♀	6.7	4.2	9.8	6.4	2.3	2.4
	Ejemplar: 15636 Adulto ?	7.85	5.3	10	6.7	2.5	2.5
	Ejemplar: 4791 Adulto ්	7.4	4.95	9.9	7.1	2.55	

Ejemplar: 8933 Adulto ♀	7.35	5	10.1	7.75	2.8	2.65
Ejemplar: 7076 Adulto ?	7.65	5	9.7	7.25	2.35	2.15
Ejemplar: 8938 Adulto ♂			10.65	7.5	2.45	2.65
Ejemplar: 9359 Adulto ්	7.45	4.45	9.95	7.2	2.7	2.45
Ejemplar: 8928 Adulto ?	8.4	4.9	11.05	8	2.6	2.55
Ejemplar: 8936 Adulto ♂	8.25	4.9	10.65	8.1	2.95	2.5
Ejemplar: 8929 Adulto ?	8.55	5.15	10.5	7.1	2.9	2.6
Ejemplar: 30804 Adulto ♂	7.8	5	11.6	7.65	3	2.7
Ejemplar: 8942 Adulto ♀	7.4	5.1	10.1	7.6	2.6	2.4
Ejemplar: 8931 Adulto ?	7	4.25	9.15	6.7	2.6	2.45
 Ejemplar: 30806 Adulto ී	8	4.85	10.65	7.5	2.8	2.9
 Ejemplar: 1468 Adulto ්	7.5	4.35	9.95	6.55	2.75	2.45
 Ejemplar: 8932 Adulto ්	8.15	5.15	9.9	7.1	2.55	2.65
 Ejemplar: 8941 Adulto ්	9.15	5.5	11.1	7.65	2.65	2.5
 Ejemplar: 8930 Adulto ?	9	5.4	10.8	8	3.15	2.6
 Ejemplar: 8939 Juvenil ♀			10.8	7.8	2.4	2.55
Ejemplar: 13251 Adulto ?	8.3	5.6	9.75	7.2	2.7	2.5
Ejemplar: 30805 Adulto ?			10.3	7.3		2.65
 Ejemplar: 8937 Adulto ♀	7.25	5.5	10.8	7.65	2.7	2.85
Ejemplar: 4790 Juvenil ♀	8.45	5.6	10.5	7.45		2.75
Ejemplar: 36753 Adulto ්	8.4	5.35	10.5	7.45	2.85	2.5
 Ejemplar: 1253 Adulto ්	8.7	5.5	11	7.95	2.75	2.4
 Ejemplar: 9146 Adulto ♀	7.6	4.9	9.9	6.65	2.75	
Ejemplar: 26510 Adulto ?			11.25	7.6	2.5	2.6
Ejemplar: 35156 Adulto ී	7.1	4.45	9.45	6.75	2.45	2.2
Ejemplar: 21361 (Cráneo en pedazos) Adulto ?	8.7	5.7	10.7	7.55	2.65	
Ejemplar: 8940 Adulto ♀			10.45	6.85	2.5	2.6

	Ejemplar: 5464 Adulto ♀	8	4.95	10.25	7.75	2.9	2.35
	Ejemplar: 14533 Adulto ♀	8.3	5.8	10.5	8.3	2.8	
	Ejemplar: 7077 Adulto ?	7.85	5.15	10.5	7.1	2.5	2.35
	Ejemplar: 36752 Juvenil ♀	8.6	5.5	10.3	7.95	2.6	2.35
	Ejemplar: 38009 Adulto ්	7.75	5.25	10.4	7.3	2.5	2.4
	Ejemplar: 26372 Adulto ?	8.4	5.35	10.9	8	2.8	2.75
	Ejemplar: 7073 Adulto ♂	8.55	5	11	7.5		2.6
	Ejemplar: 39714 Adulto ?	7.75	4.9	10.75	7.35		
	Ejemplar: 40186 Juvenil ♀	6.8	4.2	9.15	6.35		2.3
	Ejemplar: 40417 Adulto ♀		4.65	8.9	6.5	2.35	
	Ejemplar: 40416 Adulto 🖔	7.25	4.4	8.65	6.15	2.15	2
	Ejemplar: 40418 Adulto 🖔	6.85	4.7	9	6.6	2.45	2.15
	Ejemplar: 21945 Adulto 🖔	9.25	5.35	10.85	7.45	3	2.4
	Ejemplar: 37059 Adulto ♀	8.45	6.6	10	9.1		
	Ejemplar: 7074 Juvenil ♀	8.45	5.4	11.1	7.2		2.55
	Ejemplar: 15405 Adulto 🖔						2.2
	Ejemplar: 14780 Adulto ?						
	Ejemplar: 9145 Adulto ?	8.45	4.6	9.8	6.6	2.4	2.2
	Ejemplar: 2265 Adulto ී	8.7	5.8	11.75	7.6	2.65	2.3
	Ejemplar: 5326 Adulto ?	8.2	5.5	10.8	7.85	2.6	2.2
	Ejemplar: 38625 Adulto ♀	7.95	4.9	10.15	7.35	2.3	2.1
	Ejemplar: 21237 Adulto 🖔	8.55	5.55	10.95	7.7	2.5	
	Ejemplar: 37133 Adulto 🖔	7.7	4.7	10.8	8.1	2.4	2.2
Zorra roja	Ejemplar: 26373 Adulto ♂	6.6	3.9	9.2	6.3	2.15	2.25
	Ejemplar: 38217 Adulto ♀	5.95	3.35	9.3	6.5	2.15	2.2
Perro prehispánico	Ejemplar: Tlaltocan 095?	9.95	6.45	16.15	11.8	4.95	4.8
	Ejemplar: Xaltocan Qp M nivel 7?	9.55	6.6				

	Ejemplar: pp33			13.6	10.81		
	Ejemplar: pp35						
	Ejemplar: Tula 80-82 Pozo 26, entierro 3, juv?	7.84	4.82				3.44
	Ejemplar: G Pozo 33, entierro 31, adulto 5?	8.6	6.17	15.03	11.73	4.19	
	Ejemplar: Juvenil peludo Pozo 33, entierro 31, juv1?	7.76	5.57	13.47	10.16		
	Ejemplar: Cría xol Pozo 33, entierro 31, adulto 6?						
	Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?	8	5.52	13.46	11.07	4.2	
	Ejemplar: Juvenil sin pelo Pozo 33, entierro 31, adulto 6?			15.27	11.52	4.6	
	Ejemplar: Xaltocan Qp M Nv 7	9.55	6.6				
	Ejemplar: Proyecto Tula 80-82 Pozo 29 entierro 4, juv?						
	Ejemplar: pp-6	7.95	6.04	13.74	11.32	4.16	
	Ejemplar: pp-25	8.18	6.35	14.53	12.12	4.53	
L		<u> </u>					<u> </u>