

PERRO LOBO DE MÉXICO



CALUPOH

CALUPOH PERRO LOBO DE MÉXICO

QUEREMOS AGRADECER A LA PRESIDENTE DE LA ALIANZ CANINE WORLDWIDE, DOÑA MARÍA EUGENIA RIBELLES POR EL APOYO E INTERÉS QUE MOSTRÓ DESDE EL PRINCIPIO PARA ESTE PROYECTO Y A DENNIS B. SPRUNG, PRESIDENTE DEL AMERICAN KENNEL CLUB YA QUE FUE UN GRAN SOPORTE PARA MÁS DE 18 AÑOS DE TRABAJO. DESDE LUEGO, UN INMENSO AGRADECIMIENTO AL EXPRESIDENTE DE LA FÉDÉRATION CYNOLOGIQUE INTERNATIONALE, SEÑOR RAFAEL DE SANTIAGO POR EL TIEMPO DEDICADO A REVISAR LOS BOCETOS Y POR SU ASESORÍA.

TAMBIÉN UN AGRADECIMIENTO A LOS QUE PARTICIPARON DURANTE EL PROCESO Y APOYARON EN LA CRIANZA Y CUIDADOS DE ESTOS EJEMPLARES.

LA CINOFÍLIA MEXICANA



PERRO LOBO DE MÉXICO

LA CREACIÓN DE UNA NUEVA RAZA

DESPUÉS DE MUCHOS AÑOS TRANSCURRIDOS Y MILES DE HORAS TRABAJADAS EN LA ESTANDARIZACIÓN DEL PERRO LOBO DE MÉXICO, POR FIN SE HA LLEGADO EL MOMENTO EN QUE SEA SOLICITADA DE MANERA FORMAL SU INCLUSIÓN EN EL LISTADO DE RAZAS RECONOCIDAS POR LA ALIANZA CANINE WORLDWIDE Y LA AMERICAN KENNEL CLUB, HA SIDO UN GRAN ESFUERZO DE CIENTOS DE PERSONAS, Y LA MEDALLA DE ORO A ESTE GRAN LOGRO SERÁ LA ACEPTACIÓN DEL PERRO LOBO DE MÉXICO COMO UNA MÁS DE LAS RAZAS MEXICANAS PARA SUMARSE AL CHIHUAHUEÑO Y XOLOITZCUINTLE, QUE ACTUALMENTE GOZAN DE EXCELENTE POPULARIDAD MUNDIAL. SIN DUDA, ESTE FASCINANTE PERRO LOBO DE MÉXICO, LOGRARÁ POSICIONARSE EN EL GUSTO DE TODO EL MUNDO PUESTO QUE POSEE UN GRAN PORTE Y EXCELENTE TEMPERAMENTO.

FELICIDADES A TODOS LOS INVOLUCRADOS EN EL DESARROLLO DE ESTA GRAN RAZA Y LOS EXHORTAMOS A SEGUIR PROMOCIÉNDOLA COMO SE HACE ACTUALMENTE CON TODAS LAS DEMÁS RAZAS.

RICARDO FORASTIERI
CINOLOGÍA MÉXICO INTERNACIONAL, AC.
PRESIDENTE



Canis Lupus

Perro Lobo el camino inicia

HEMOS DEDICADO MUCHAS DÉCADAS A LA CRIANZA DE PERROS Y, EN EL CAMINO, NOS ENCARIÑAMOS DEL MILENARIO XOLOITZCUINTLE. AL REPRODUCIRLO Y ESTUDIARLO ENCONTRAMOS QUE NUESTROS ANCESTROS TAMBIÉN HABÍAN CRIADO UN PERRO MUY POCO CONOCIDO PERO COMÚN EN ESA ÉPOCA. UN PERRO FUERTE, GRANDE, VERSÁTIL Y SOBRE TODO UNO QUE LES PERMITÍA MANEJAR AL MAJESTUOSO LOBO QUE TANTO LES CAUTIVABA.

CUANDO DESCUBRIMOS ESTO FUE QUE DECIDIMOS RECREAR AL CALUPOH, AL PERRO LOBO DE MÉXICO, CON LA IDEA DE REVIVIR ESA CRIANZA ANCESTRAL Y MEJORARLA, DÁNDOLE ADEMÁS EL COLOR DEL LOBO NEGRO QUE REPRESENTA A LAS PRIMERAS CRUZAS DE LOBOS Y PERROS ANTIGUOS EN EL MUNDO Y QUE SUCEDIÓ AQUÍ EN AMÉRICA.

ES ASÍ QUE NOS DEDICAMOS A TRABAJAR ARDUAMENTE EN SEGUIR UN PROGRAMA MUY ESTRICTO DE CRIANZA. COMO RESULTADO, HAN NACIDO MÁS DE 3000 EJEMPLARES DE LOS QUE SE SELECCIONARON CASI 1400 QUE DIERON FORMA Y TIPO AL LIBRO GENEALÓGICO FRUTO DE NUESTRO TRABAJO Y QUE HOY, GRACIAS AL APOYO DE LA FEDERACIÓN CANÓFILA MEXICANA, EMPEZAMOS A PROMOVER ESPERANDO QUE SEA DEL GUSTO DE LOS CANÓFILOS. QUE EN EL PERRO LOBO DE MÉXICO ENCONTRARÁN A UN PERRO VERSÁTIL, MUY DÓCIL PERO AL MISMO TIEMPO IMPONENTE Y DISPUESTO A TRABAJAR EN LA ACTIVIDAD QUE SE LE ASIGNE.

EL CALUPOH SERÁ LA TERCERA RAZA MEXICANA Y SABEMOS QUE CONTRIBUIRÁ A ENALTECER EL NOMBRE DE MÉXICO EN EL MUNDO DE LOS PERROS.

JORGE HANK RHON
CRIADERO CALIENTE

CALUPOH
MX 

PREFACIO

PARA NUESTROS ANTIGUOS MEXICANOS, CUNA DE MUCHAS CULTURAS EN AMÉRICA, LA RITUALIZACIÓN ERA LA FORMA COMÚN DE OFRECER A LA MADRE NATURALEZA UNA OFRENDA EN DIVERSAS FORMAS POR MEDIO DE LA CUAL GARANTIZABAN BONANZA PARA NUESTROS PUEBLOS.

EL OFRENDAR ANIMALES FUE PARTE DE ESTAS CELEBRACIONES Y UNO DE LOS QUE CAUTIVÓ EN TODO EL NORTE DEL CONTINENTE FUE SIN DUDA EL LOBO, AL QUE SE LE HAN INFERIDO MUCHAS ATRIBUCIONES QUE VAN MÁS ALLÁ DE SU BELLEZA FÍSICA.

POR ELLO, LOS NUESTROS USABAN A LA MEZCLA DE LOBO GRIS—QUE EN ESE TIEMPO ABUNDABA EN LA REGIÓN—Y PERRO, QUE LES PERMITÍA EL PODER ESTAR EN CONTACTO DIRECTO Y CRIAR LA ESPIRITUALIDAD QUE EMANA DE ESTOS ANIMALES.

HOY HEMOS QUERIDO RETOMAR LA CRIANZA DEL CALUPOH PERRO LOBO DE MÉXICO COMO PARTE INTEGRAL DE LA HISTORIA Y CULTURA DE ESTE PAÍS OFRECIÉNDOLO AL MUNDO DE LOS AMANTES DE LOS PERROS Y, DESDE LUEGO, INTEGRÁNDOLO AL IMPORTANTE GRUPO DE MÁS DE 450 RAZAS QUE EXISTEN EN LA ACTUALIDAD.





EL PERRO-LOBO EN EL SIMBOLISMO DEL MÉXICO ANTIGUO:
UN PUENTE ENTRE DOS MUNDOS
RAÚL VALADEZ AZÚA
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

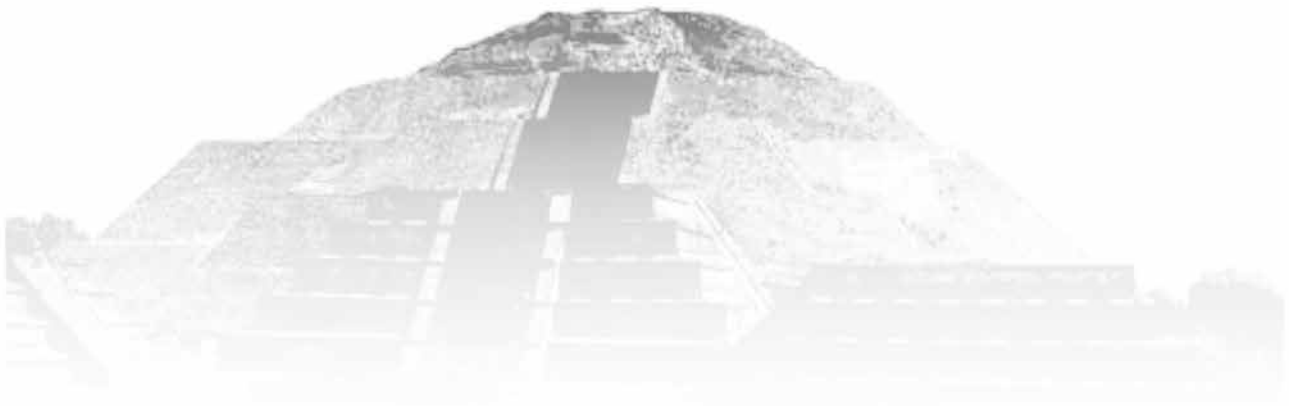
EL PERRO FUE EL ANIMAL MÁS IMPORTANTE DENTRO DEL MUNDO PREHISPÁNICO. ORGANISMO LIGADO AL DEVENIR HUMANO, PARTICIPANTE EN GRAN CANTIDAD DE ACTIVIDADES RELIGIOSAS QUE BUSCABAN EL CONTACTO CON LO DIVINO, CON LO SUPRATERRENAL.

OTRO ASPECTO RELEVANTE, APENAS RECONOCIDO HACE 15 AÑOS, ES QUE TAMBIÉN ERA MEDIO DE CONTACTO ENTRE EL UNIVERSO HUMANO Y EL NATURAL, PUES, CASO ÚNICO E INSÓLITO, PODÍA UNIRSE Y TENER DESCENDENCIA CON UNO DE LOS ANIMALES MÁS RELEVANTES DENTRO DEL MUNDO SIMBÓLICO MESOAMERICANO: EL LOBO.

EL LOBO FUE, HASTA HACE UN SIGLO, UN HABITANTE NORMAL DE GRAN PARTE DEL TERRITORIO MEXICANO. LOS PUEBLOS PREHISPÁNICOS LE RESPETABAN, PUES SU PODER, SU FUERZA, SU CAPACIDAD DE PREDADORA, SU INTELIGENCIA Y SU ORGANIZACIÓN SOCIAL ERA LA MÁXIMA ASPIRACIÓN PARA CUALQUIER CULTURA. JUNTO CON EL JAGUAR, EL PUMA Y EL ÁGUILA REAL CONSTITUÍA LA CUMBRE DEL PODER DENTRO DEL MUNDO NATURAL.

POR TODO ESTO, LA ALTERNATIVA DE CREAR Y DISPONER DE UN INDIVIDUO DONDE AMBOS MUNDOS SE FUSIONARAN ERA ALGO INCREÍBLE, UN VERDADERO REGALO DIVINO. EL PERRO ERA SÍMBOLO DE LA LLUVIA, DE LA FERTILIDAD, DE LA BUENA FORTUNA; EL LOBO DE LA GUERRA, LA VIOLENCIA, LA FUERZA, LA SANGRE. UN ANIMAL CON LA CARGA SIMBÓLICA DE AMBOS Y ADEMÁS DISPONIBLE EN BENEFICIO DEL HOMBRE ERA SIN DUDA ALGO MARAVILLOSO.

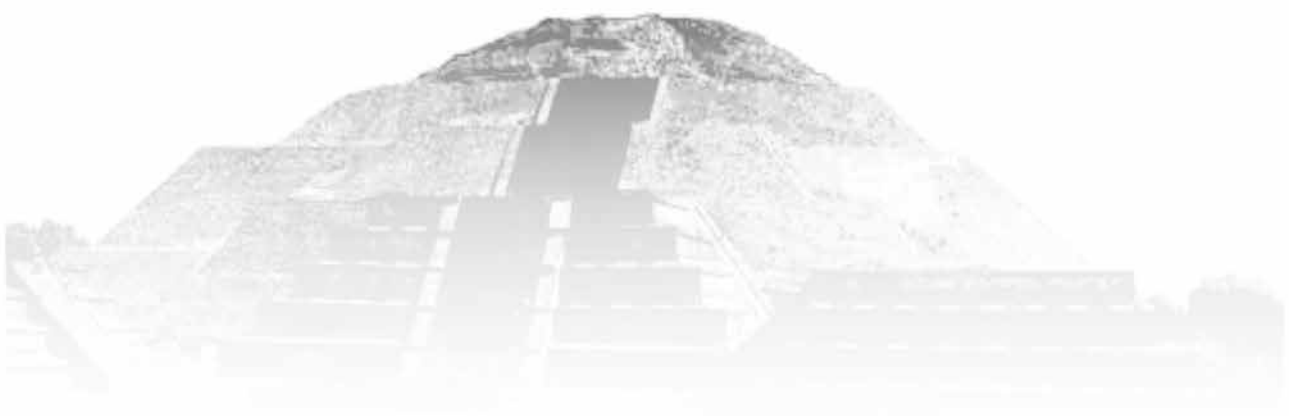
PARA QUE EL HOMBRE LOGRARA OBTENER ESTE ENORME PRESENTE DE LOS DIOSES, SOLO REQUERÍA CENTRAR SUS ESFUERZOS EN DISPONER DE UNA PERRA EN CELO QUE QUEDARA ALGUNOS DÍAS EN EL MONTE, CON SUFICIENTE ALIMENTO Y AGUA Y ATADA O EN UN ESPACIO DEL QUE NO PUDIERA SALIR SOLA. EL RESTO ERA SOLO ESPERAR Y DEJAR A LA NATURALEZA HACER SU PARTE. SI LOS DIOSES RESPONDÍAN FAVORABLEMENTE A LOS RUEGOS, CUANDO LA PERRA REGRESARA A SU HOGAR LLEVARÍA EN EL VIENTRE A UNA FUTURA CAMADA QUE PORTARÍA EN SU SANGRE LO DIVINO, PERO DENTRO DE UN CUERPO MANEJABLE AL SERVICIO DE SU DUEÑO. ¿ACASO SE PODÍA PEDIR MÁS?



EL PRIMER HÍBRIDO DE LOBO Y PERRO LLEGÓ A MIS MANOS EN 1996, PERO SE REQUIRIERON TRES AÑOS DE ESTUDIOS PARA ENTENDER LO QUE SIGNIFICABA. ESTE INDIVIDUO, Y UNA TREINTENA MÁS DE RESTOS ÓSEOS APARECIERON EN UNOS TÚNELES DEL VALLE DE TEOTIHUACÁN MANIFESTANDO UN ESQUEMA CONTRADICTORIO, PERO DIGNO DE SU NATURALEZA: EJEMPLARES ARQUEOLÓGICOS CON APARIENCIA DE LOBO, PERO EN CONTEXTOS CON CLARA PRESENCIA HUMANA. ¿QUÉ LÓGICA HAY EN ESTO? PENSÉ. CON AYUDA DE MI COMPAÑERO, BERNARDO RODRÍGUEZ SE DEFINIÓ UN IMPORTANTE ASPECTO: QUE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS HUESOS SIEMPRE QUEDABAN “EN MEDIO” DE LOS LOBOS Y LOS PERROS.

CUANDO LAS EVIDENCIAS TERMINARON DE HABLAR SE PASÓ A ENTENDER EL PORQUÉ DE SU PRESENCIA. LA MAYORÍA HABÍAN SIDO SACRIFICADOS Y ENTERRADOS AL INTERIOR DE CUEVAS, EN DIRECCIÓN AL OESTE, ES DECIR, EN LA PUERTA DEL INFRAMUNDO (CUEVAS), SIGUIENDO AL SOL NOCTURNO, A XÓLOTL, UNA DEIDAD CANINA. SIN DUDA ESTOS ANIMALES NOS HABÍAN MARCADO UNA RUTA, UN CAMINO, DIGNO DE SU NATURALEZA.

LOS MÁS IMPRESIONANTES EJEMPLARES DE ESTA RAZA DE CÁNIDO ¿POR QUÉ NO LLAMARLA ASÍ? SE ASOCIAN A ALGUNAS DE LAS MÁS RELEVANTES PIRÁMIDES DEL MÉXICO ANTIGUO: LA PIRÁMIDE DE LA LUNA, EN TEOTIHUACÁN, Y EL TEMPLO MAYOR, EN MÉXICO-TENOCHTITLAN. EN ESTOS CASOS LOS RESTOS ARQUEOZOOLOGÍCOS NOS HABLAN DE INDIVIDUOS IMPRESIONANTES, IGUALES AL PADRE EN CORPULENCIA Y TALLA, PERO CON SU SIEMPRE VISIBLE CONDICIÓN INTERMEDIA EN RASGOS COMO LOS DIENTES Y DETALLES DEL CRÁNEO. SU EMPLEO COMO ANIMALES DE SACRIFICIO, EN ESTOS CASOS, SE RELACIONA CON SOLICITAR A LOS DIOSES SU APOYO, UN FUTURO PROMISORIO, AL TIEMPO QUE SE INAUGURABA UNA FASE CONSTRUCTIVA DE ESTOS EDIFICIOS. EN EL CASO DEL TEMPLO MAYOR, ESTOS ANIMALES DABAN SU SANGRE A LOS DOS DIOSES INVOLUCRADOS: TLÁLOC Y HUITZILOPOCHTLI, ES DECIR, LA LLUVIA, LA AGRICULTURA Y LA GUERRA. ¿ACASO ERA POSIBLE DISPONER DE UN ANIMAL MÁS PERFECTO PARA LA OCASIÓN?



HASTA EL MOMENTO HEMOS RECONOCIDO 72 HÍBRIDOS DE LOBO Y PERRO EN CONTEXTOS PREHISPÁNICOS, CIFRA QUE LOS CONVIERTE EN LA SEGUNDA RAZA DE CÁNIDO DOMÉSTICO MÁS ABUNDANTE PARA ESA ÉPOCA. LOS MÁS ANTIGUOS EJEMPLARES, DE HACE UNOS 1700 AÑOS, Y LA MAYOR CANTIDAD, LA TENEMOS EN TEOTIHUACÁN, LO QUE CONVIERTE A ESTA CIUDAD (HASTA EL MOMENTO) EN SU LUGAR DE ORIGEN. ESTO NO ES CASUALIDAD, PUES EL CENTRO DE MÉXICO ES EL LÍMITE SUR DE SU DISTRIBUCIÓN NATURAL Y EL MARCO RELIGIOSO Y ESFUERZO HUMANO REQUERÍA DE UN PUEBLO ORGANIZADO.

EJEMPLARES COMO LOS MENCIONADOS PARA EL TEMPLO MAYOR Y LA PIRÁMIDE DE LA LUNA, SIN DUDA HABÍAN TENIDO A UN LOBO COMO PADRE, PERO EN OTROS CASOS LA EVIDENCIA SUGIERE QUE PODÍAN CRIARSE Y UTILIZARSE HÍBRIDOS DE SEGUNDA Y HASTA TERCERA GENERACIÓN, ES DECIR, CON EL LOBO NO COMO PADRE, SINO COMO ABUELO O BISABUELO, SIN QUE ESO DESVIRTUARA SU IMPORTANCIA. ES DE SUPONER QUE ASPECTOS DE TIPO SOCIAL, RELIGIOSO O ECONÓMICO DEFINIERAN LA RUTA MÁS CONVENIENTE, PUES UN DESCENDIENTE DIRECTO DE UN LOBO DEBÍA TENER UN DESTINO MÁS RELEVANTE QUE AQUEL QUE SE UTILIZARÍA EN UNA CEREMONIA DE MENOR RELEVANCIA.

SI EL CENTRO DE MÉXICO FUE SU CUNA, NO POR ELLO SU PRESENCIA QUEDÓ LIMITADA A ESTA ZONA, PUES LOS HALLAZGOS LOS TENEMOS EN LUGARES TAN DISTANTES COMO LA MIXTECA ALTA, EN EL SUR DE MÉXICO, Y EN EL SURESTE, EN LA ZONA MAYA, EN XCAMBO. EN ESTOS CASOS HABLAMOS NO DE ANIMALES CREADOS AHÍ, PUES SE ENCUENTRAN FUERA DEL ÁMBITO DE DISTRIBUCIÓN DEL LOBO, SINO DE HÍBRIDOS TRANSPORTADOS, MUY PROBABLEMENTE COMO REGALO ENTRE ÉLITES, PRESENTE SIN DUDA SORPRENDENTE E IMPRESIONANTE POR TODO LO CONTENIDO EN MATERIA Y ESENCIA Y QUE CONSTITUÍA UNA EVIDENCIA VIVA DE CÓMO EL HOMBRE PODÍA LLEGAR HASTA EL MUNDO DE LO DIVINO.

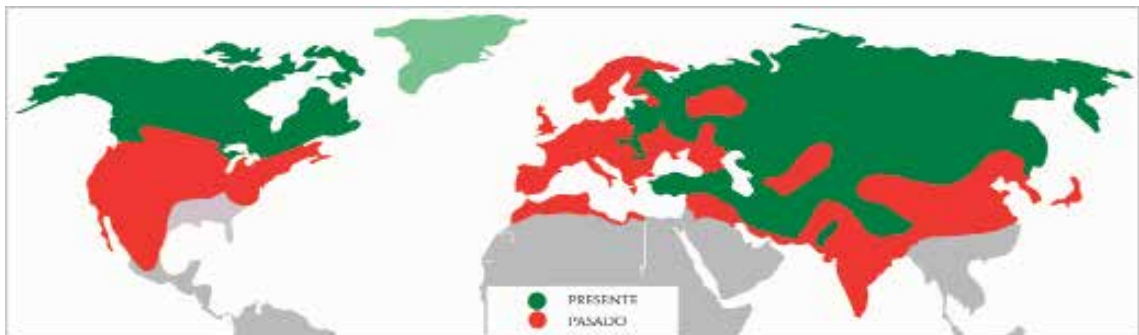
EL LOBO GRIS, EL ANTECEDENTE:

EL LOBO (CANIS LUPUS) ES UNA ESPECIE DE MAMÍFERO PLACENTARIO DEL ORDEN DE LOS CARNÍVOROS. EL PERRO DOMÉSTICO (CANIS LUPUS FAMILIARIS) SE CONSIDERA MIEMBRO DE LA MISMA ESPECIE SEGÚN DISTINTOS INDICIOS, LA SECUENCIA DEL ADN Y OTROS ESTUDIOS GENÉTICOS. LOS LOBOS FUERON ANTAÑO ABUNDANTES Y SE DISTRIBUÍAN POR NORTEAMÉRICA, EURASIA Y EL ORIENTE MEDIO. ACTUALMENTE, POR UNA SERIE DE RAZONES RELACIONADAS CON EL HOMBRE, INCLUYENDO EL MUY EXTENDIDO HÁBITO DE LA CAZA, LOS LOBOS HABITAN ÚNICAMENTE EN UNA MUY LIMITADA PORCIÓN DEL QUE ANTES FUE SU TERRITORIO.

EL LOBO, QUE ES UN DEPREDADOR, SE ENCUENTRA EN UNA GRAN CANTIDAD DE ECOSISTEMAS. ESTE AMPLIO TERRITORIO DE HÁBITAT DONDE LOS LOBOS MEDRAN, REFLEJA SU ADAPTABILIDAD COMO ESPECIE, YA QUE PUEDE VIVIR EN BOSQUES, MONTAÑAS, TUNDRAS, TAIGAS Y PRADERAS.

EN EL PASADO, SU EXTENSIÓN TERRITORIAL MARCÓ LA DIFERENCIA ENTRE ÉL Y LAS DEMÁS ESPECIES, OCUPANDO MÁS DE LA MITAD DEL PLANETA.

EN MÉXICO, EL LOBO GRIS FUE PARTE IMPORTANTE DEL ECOSISTEMA NATURAL PARA LOS HABITANTES PREHISPÁNICOS Y, AUNQUE EN ESE TIEMPO EXISTÍAN EN ABUNDANCIA LAS DIFERENTES SUBESPECIES, POCO A POCO LOS EUROPEOS FUERON ACABANDO CON LAS POBLACIONES AL GRADO DE CONSIDERARSE ERRADICADAS DE NUESTRO PAÍS.



EL LOBO NEGRO

EL LOBO NEGRO CONSTITUYE UNA VARIANTE DE COLOR DEL CONOCIDO LOBO GRIS. ALGUNOS EJEMPLARES SE HAN ENCONTRADO INTEGRANDO MANADAS DE LOBOS ROJOS Y PROBABLEMENTE AÚN HOY, SEA POSIBLE HACERLO.

SEGÚN UNA INVESTIGACIÓN GENÉTICA DE LA UNIVERSIDAD DE MEDICINA DE STANFORD Y LA UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA, LOS LOBOS CON PIELS NEGRAS DEBEN SU COLORACIÓN DISTINTIVA A UNA MUTACIÓN QUE SE PRODUJO EN LOS PERROS DOMÉSTICOS Y SE LLEVÓ A LOS LOBOS A TRAVÉS DE LA HIBRIDACIÓN ENTRE LOS LOBOS Y LOS PERROS.

EL BIÓLOGO ADOLPH MURIE FUE UNO DE LOS PRIMEROS EN ESPECULAR QUE LA AMPLIA VARIACIÓN DE COLOR EN LOS LOBOS FUE ORIGINADA POR EL CRUCE CON PERROS. EN SU LIBRO “LOS LOBOS DEL MONTE MCKINLEY”, AVENTURÓ QUE LA VARIABILIDAD EXHIBIDA POR LOBOS NEGROS Y DE OTRAS COLORACIONES NO HABITUALES ERA CAUSADA POR CRUCES PRODUCIDOS Y REPORTADOS EN EL MEDIO NATURAL E INCLUSO EN CAUTIVERIO, YA QUE LOS LOBOS SOMETIDOS A ESE ESTADO INTERACTUABAN HABITUALMENTE CON PERROS.



UN RESULTADO AÚN MÁS CONCLUYENTE SE OBTUVO EN 2008, CUANDO EL DR. GREGORY S. BARSH, PROFESOR DE GENÉTICA Y PEDIATRÍA EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE STANFORD, UTILIZÓ TÉCNICAS DE GENÉTICA MOLECULAR PARA ANALIZAR SECUENCIAS DE ADN DE 150 LOBOS, LA MITAD DE ELLOS NEGROS. CON ESTO DESCUBRIÓ QUE UNA MUTACIÓN GENÉTICA, RESPONSABLE DE LA PROTEÍNA BETA-DEFENSINAS 3, CONOCIDA COMO EL LOCUS K, ERA LA DETERMINANTE DEL COLOR DEL PELAJE NEGRO EN LOS PERROS. SE CONSTATÓ ASÍ QUE DICHA MUTACIÓN FUE LA RESPONSABLE DE LOBOS NEGROS EN AMÉRICA Y EN EL NORTE DE LOS APENINOS ITALIANOS, Y TRAS ESTO SOLO RESTABA DESCUBRIR EL ORIGEN DE LA REFERIDA VARIACIÓN.

EN ESE SENTIDO, BARSH Y SUS COLEGAS CONCLUYERON QUE LA MUTACIÓN SURGIÓ EN PERROS HACE MÁS DE 12 MIL AÑOS, PARA DETERMINAR ESTO COMPARARON GRANDES SECTORES DE GENOMA DE LOBOS, PERROS Y COYOTES.







CALUPOH PERRO LOBO DE MÉXICO ESTÁNDAR RACIAL



ORIGEN:
MÉXICO.

UTILIZACIÓN:

GRUPO 2 PERROS DE TRABAJO Y UTILIDAD

UN PERRO VERSÁTIL Y GRAN COMPAÑERO, QUE POR SU EXAGERADA TOLERANCIA Y NOBLEZA DEBERÁ ADAPTARSE A CUALQUIER ACTIVIDAD SIENDO IDÓNEOS COMO COMPAÑÍA.

RESUMEN HISTÓRICO:

EL PERRO LOBO DE MÉXICO SURGE COMO UN HIBRIDISMO ENTRE EL PERRO Y EL LOBO GRIS QUE SE LLEVÓ A CABO EN EL MÉXICO PREHISPÁNICO DESDE INICIOS DE NUESTRA ERA HASTA EL SIGLO XVI. ESTA PRÁCTICA FUE POSIBLE DEBIDO A LA ENORME SIMILITUD GENÉTICA ENTRE AMBAS ESPECIES Y, GRACIAS A UN INTENSO TRABAJO ARQUEOZOOLÓGICO, FUE POSIBLE IDENTIFICAR AL PRIMER EJEMPLAR EN 1999.

LA RAZÓN PARA QUE ESTO SUCEDIERA NO FUE SOLAMENTE QUE LOS ANTIGUOS PERROS Y LOBOS COMPARTIERAN UN TERRITORIO Y LAS CRUZAS SE DIERAN DE MANERA CASUAL. LOS RESTOS ENCONTRADOS EN LUGARES TAN ESPECIALES COMO EL TEMPLO DE QUETZALCÓATL A MANERA DE ADORNOS DE LA ÉLITE, EN LA PIRÁMIDE DE LA LUNA COMO OFRENDA Y EN EL TEMPLO MAYOR EN MÉXICO-TENOCHTITLAN ASOCIADOS CON SACRIFICIOS, SUGIEREN QUE SE TRATABA DE ANIMALES CON UN SIGNIFICADO ESPIRITUAL MUY ALTO.

EL LOBO ERA ASOCIADO SIMBÓLICAMENTE CON SACRIFICIOS EN LOS QUE LA SANGRE CORRÍA EN GRAN CANTIDAD, LA MILICIA Y EL ESPACIO NOCTURNO DEBIDO A SU CONDICIÓN DE DEPREDADOR PODEROSO, CON GRAN CAPACIDAD PARA EL ENFRENTAMIENTO, ANIMAL SOCIAL QUE TRABAJA EN EQUIPO Y ENTIDAD DE VIDA NOCTURNA. EL PERRO, POR SU PARTE, ERA CONSIDERADO UN ANIMAL DE ALTA FECUNDIDAD, CUYO CICLO REPRODUCTIVO SE TRASLAPABA CON EL DE LA LLUVIA Y CON EL DEL CICLO AGRÍCOLA, ASPECTOS QUE VALIERON SU ASOCIACIÓN RELIGIOSA CON EL AGUA, LA AGRICULTURA, LA FERTILIDAD Y LA BUENA FORTUNA. UN HÍBRIDO DE LOBO Y PERRO SERÍA ENTONCES UN EJEMPLAR MANEJABLE QUE POSEÍA LA SUMA DE LOS VALORES SIMBÓLICOS DE SUS PADRES Y, POR TANTO, SE EMPLEARÍA EN RITOS EN DONDE SU CONDICIÓN DUAL RESULTA SER FUNDAMENTAL, POR EJEMPLO, AQUELLOS DEDICADOS A LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS MÁS IMPORTANTES: LA AGRICULTURA Y LA GUERRA.

EL RETOMAR DE MANERA FORMAL EL PROYECTO GENÉTICO QUE ALGUNA VEZ FUE PARTE DE NUESTRA VIDA DIARIA ERA SUMAMENTE IMPORTANTE, YA QUE SIN ÉL, NO ESTARÍA COMPLETO EL POOL CANINO QUE REPRESENTA LA HISTORIA DEL CONTINENTE.

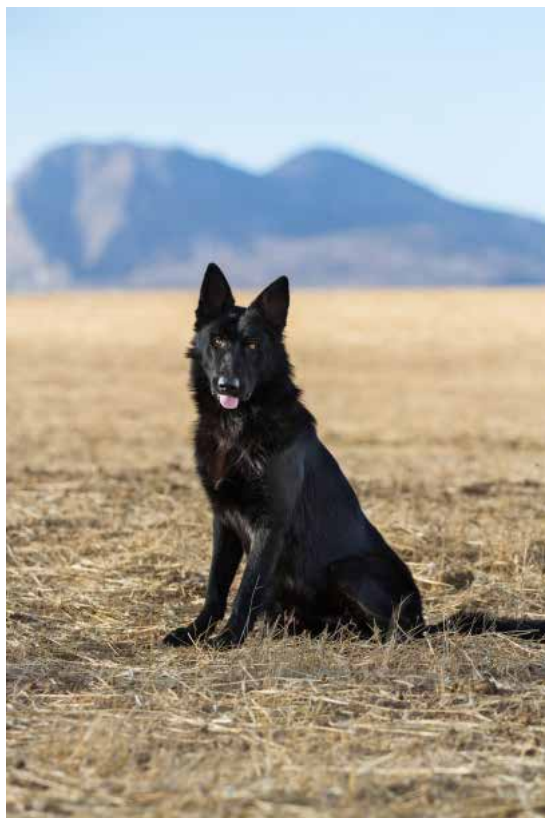
EN UN TRABAJO GENÉTICO QUE SE REALIZA DESDE MEDIADOS DE LA DÉCADA DE LOS 90, PRESENTAMOS CON GUSTO AL CALUPOH PERRO LOBO DE MÉXICO, QUE COMPLETA LA PROPUESTA ORIGINAL DE LA CINOFILIA QUE PRACTICABAN LOS NORTEAMERICANOS DESDE HACE MÁS DE 2000 AÑOS.

APARIENCIA GENERAL:

UN PERRO FUERTE Y ÁGIL DE NOTABLE TAMAÑO Y QUE ASEMEJA UN LOBO NORTEAMERICANO EN DONDE LOS MACHOS SON NOTORIAMENTE MÁS MASCULINIZADOS, LIGERAMENTE MÁS ALTO QUE LARGO, PERO MUY BALANCEADO Y QUE EVOCA AL LOBO EN LA NATURALEZA.

PROPORCIONES IMPORTANTES:

UN PERRO BALANCEADO, LIGERAMENTE PATILARGO, SEMEJANDO LA ESTRUCTURA DEL LOBO, DE CABEZA PODEROSA Y CRÁNEO DEFINITIVAMENTE LUPOIDE, CON UN CUELLO FUERTE Y QUE CON LA MADUREZ DESARROLLA UNA MELENA TAMBIÉN TÍPICA DE LOBO, UNA PROFUNDIDAD DE TÓRAX MARCADA, QUE TAMBIÉN SE VE ENSANCHADA DESPUÉS DE LOS TRES AÑOS DE EDAD. LA ALTURA A LA CRUZ EN MACHOS VA DE LOS 62 CM A LOS 75 CM Y EN HEMBRAS DE LOS 58 CM A LOS 70 CM.



COMPORTAMIENTO Y CARÁCTER:

EL CALUPOH ES UN PERRO MUY ÁGIL Y DINÁMICO PERO MUY ESTABLE Y FÁCIL DE MANEJAR QUE SE ACOSTUMBRA A TODO TIPO DE ACTIVIDADES, ES UN PERRO LEAL Y NOBLE CON LA FAMILIA, CONVIVE FÁCILMENTE CON OTROS PERROS Y SIEMPRE ESTÁ DISPUESTO A AGRADAR A SU DUEÑO AUNQUE SE PUEDE PRESENTAR COMO RESERVADO ANTE EXTRAÑOS.

CABEZA:

EL CRÁNEO Y EL HOCICO SON PROPORCIONALES EN LONGITUD Y, AUNQUE EN LA JUVENTUD SE VEN ESTRECHOS Y ALARGADOS, AL MADURAR, EL CRÁNEO SE VUELVE NOTORIAMENTE MÁS ANCHO QUE EL HOCICO. ES UN CRÁNEO DEFINIDO COMO LUPOIDE, CON DEPRESIÓN NASO-FRONTAL BIEN MARCADA, CON OREJAS SIEMPRE ERECTAS Y CON UNA ANGULACIÓN DE ENTRE 85 Y 95 GRADOS TOMANDO COMO EJE LA LÍNEA MEDIA DE LOS OJOS TAL COMO EN LOS LOBOS.

REGIÓN FACIAL:

EN PROPORCIÓN CON EL CRÁNEO Y ROBUSTA EN LOS EJEMPLARES ADULTOS, CON TRUFA BIEN PIGMENTADA NEGRA, IGUAL QUE LOS BELFOS QUE SE PREFIEREN OSCUROS, SOBRE TODO EN LA ETAPA ADULTA.

LA REGIÓN MANDIBULAR DEL CALUPOH DENOTA FUERZA Y PODER, CUENTA CON UNA FÓRMULA DENTARIA COMPLETA Y MORDIDA DE TIJERA AUNQUE SE PERMITE LA OCLUSIÓN EN PINZA; CON DIENTES BLANCOS, FUERTES Y BIEN CIMENTADOS. MEJILLAS BIEN DEFINIDAS Y QUE AL MADURAR SE HACEN PARTE DE LA MELENA DEL CUELLO DANDO UNA IMPRESIÓN VISUAL DE UN PERRO MUY FUERTE.

LOS OJOS DEL CALUPOH SON CLAROS EN TONOS AMARILLOS Y ALMENDRADOS MUY EXPRESIVOS CUAL LOBO. POR LA PARTICIPACIÓN DE SU PRIMO EL PERRO EN LA BASE GENÉTICA SE PUEDEN PRESENTAR COLOR OSCURO.

LAS OREJAS SIEMPRE ERECTAS, TRIANGULARES, GRANDES Y GRUESAS COMO LOBO.

CUELLO:

FUERTE, BIEN FORMADO, CON INSERCIÓN ALTA, PERO QUE PROVOCA UNA LÍNEA SUPERIOR CONTINUA DESDE LA CRESTA OCCIPITAL. AL MADURAR LE CRECE UNA MELENA SEMEJANTE A LA DEL LOBO DÁNDOLE UNA APARIENCIA ELEGANTE Y FUERTE.

CUERPO:

EL CALUPOH DENOTA ELEGANCIA Y DINAMISMO PERO FORTALEZA Y EQUILIBRIO SEMEJANTE AL LOBO. SU LÍNEA SUPERIOR EN MOVIMIENTO O AL ACECHO DENOTAN UNIFORMIDAD Y ARMONÍA SIN SALTOS ENTRE LAS ZONAS QUE LO CONFORMAN.

LA CRUZ ES MÁS ALTA QUE EL RESTO DE LA ESPALDA Y LA GRUPO FUERTE, LIGERAMENTE REDONDEADA CON LA INSERCIÓN DE COLA QUE LE PERMITA CARGAR A ÉSTA POR DEBAJO DE LA LÍNEA DORSAL PERO, QUE EN ATENCIÓN O EXPRESANDO DOMINANCIA, PODRÁ SER ALTA SIN ENROSCARSE SOBRE LA ESPALDA.



MIEMBROS ANTERIORES:

HOMBROS FUERTES Y BIEN ANGULADOS QUE LE PERMITAN UN PASO LIBRE Y ELEGANTE, PERO QUE DEN SOPORTE A MANIOBRAS PROPIAS DE UN PERRO ÁGIL.

CODOS FUERTES Y FIRMES PEGADOS AL TÓRAX. METACARPOS FIRMES Y RECTOS, PIES REDONDOS Y FUERTES. LA VISTA COMPLETA DEL BRAZO DEBERÁ SER RECTILÍNEA, UNIFORME Y NUNCA VENCIDA.



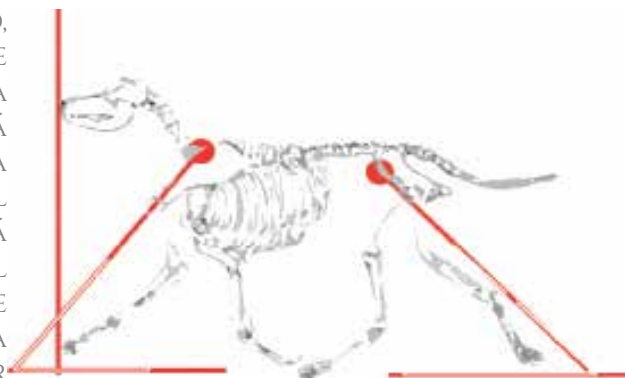
MIEMBROS POSTERIORES:

BUENA ANGULACIÓN COXOFEMORAL QUE LE PERMITA SOPORTAR EL PESO DE UN ADULTO HASTA LA VEJEZ Y UN DESPLAZAMIENTO FIRME.

MIEMBRO MUSCULOSO QUE LE DÉ FACULTADES DE ABARCAR EXTENSIONES AMPLIAS AL SALTO O UN TROTE PROLONGADO, VISTO EN MOVIMIENTO NO DEBERÁ JUNTAR LOS CORVEJONES Y DEBE NOTARSE EFICACIA DE MOVIMIENTO.

MOVIMIENTO:

EN SU CONJUNTO SE DEBE BUSCAR UN MOVIMIENTO ELEGANTE Y FLUIDO, PERO DE UN PERRO PESADO Y PRIMITIVO, CON PASO AMPLIO, PERO SIN EXTENDER MÁS ALLÁ DE LO NATURAL. AL FRENTE LA PUNTA DEL PIE ANTERIOR NO DEBERÁ REBASAR UNA LÍNEA IMAGINARIA PERPENDICULAR A LA NARIZ Y EL ALCANCE DEL PIE POSTERIOR DEBERÁ MOSTRAR FUERZA DE EMPUJE. AL MISMO TIEMPO DEBERÁ NOTARSE ARMONÍA, PERO CON LA EFICIENCIA DE UN PERRO CAPAZ DE RECORRER AL TROTE GRANDES EXTENSIONES DE TERRENO.



PIEL:

BIEN ADHERIDA AL CUERPO, PERO LO SUFICIENTEMENTE LAXA QUE LE PERMITA MUCHA FLEXIBILIDAD.

MANTO:

EL MANTO DEBE SER DE DOBLE CAPA, CON UN LARGO MEDIO Y UNA TEXTURA ÁSPERA AL EXTERIOR Y SUAVE AL INTERIOR, PERO CAPAZ DE PROTEGER DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS. EL COLOR PREFERENTE ES EL NEGRO O NEGRO AHUMADO, ALGUNOS DE LOS EJEMPLARES DE ADULTOS SE TORNAN PLATEADOS IGUAL QUE SU ANTECESOR EL LOBO. ASÍ MISMO, ALGUNOS EJEMPLARES NACERÁN COLOR BLANCO/SABLE O SABLE TOTAL COMO EL LOBO Y SE PODRÁN ACEPTAR, AUNQUE NO SON LOS COLORES DESEABLES. LAS MANCHAS BLANCAS EN PECHO Y MANOS SON PERMITIDAS, ASÍ COMO CALCETINES DE COLOR PARDO, PERO NUNCA EN OTRA PARTE DEL CUERPO.



TALLA:

LA ALTURA A LA CRUZ EN MACHOS VA DE LOS 62 CM A LOS 75 CM Y EN HEMBRAS DE LOS 58 CM A LOS 70 CM. EL PESO NO DEBERÁ CAUSAR UNA DESPROPORCIÓN CON LA TALLA NI OBSERVARSE COMO UN CONFLICTO DE SALUD, SEA OBESIDAD O BIEN FALTA DE PESO.

FALTAS:

- CUALQUIER DESVIACIÓN DE LOS CRITERIOS ANTES MENCIONADOS.
- CORVEJONES DE VACA O MIEMBROS DESVIADOS.
- MANTO FUERA DE CONDICIÓN.
- FALTA DE PIGMENTACIÓN EN LABIOS Y BELFOS O CUALQUIER FALTA QUE IMPLIQUE RIESGO EN LA SALUD GENÉTICA DE LA RAZA.

FALTAS GRAVES:

- BELFOS, LABIOS O PÁRPADOS ROSAS.
- CRIPTORQUIDISMO.
- OCLUSIÓN DIFERENTE A LA RECOMENDADA.
- FALTA DE PIEZAS DENTALES.

FALTAS DESCALIFICANTES:

- AGRESIVIDAD O EXTREMA TIMIDEZ.
- OJOS DE OTRO COLOR QUE NO SE MENCIONE EN ESTE DOCUMENTO.
- CUALQUIER PERRO MOSTRANDO CLARAS SEÑALES DE ANORMALIDADES FÍSICAS O DE COMPORTAMIENTO DEBE SER DESCALIFICADO.

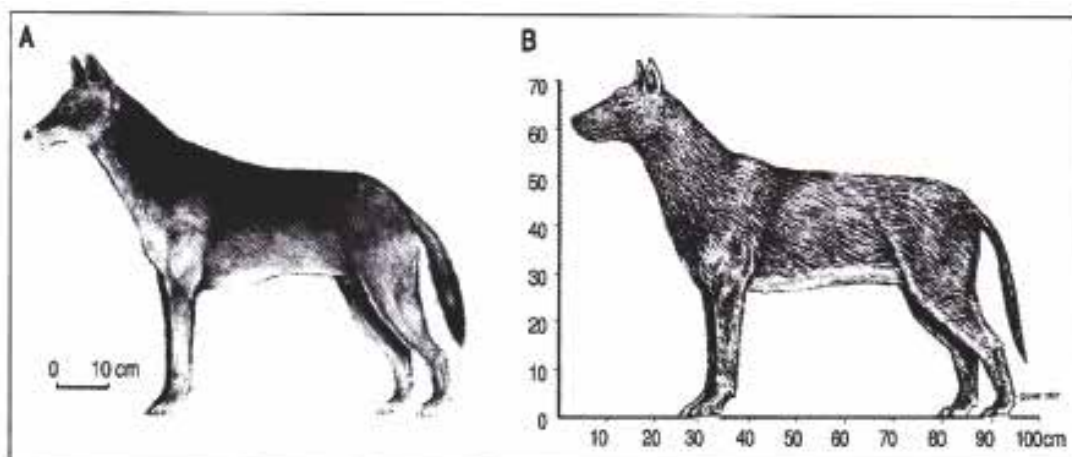






A CONTINUACIÓN INCLUIMOS UN ARTÍCULO COMPLETO QUE FUE PUBLICADO POR LA REVISTA OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN DE MÉDICOS VETERINARIOS ESPECIALISTAS EN PEQUEÑAS ESPECIES EN MAYO DE 2014.

“Registro arqueozoológico de híbridos de lobos y perros en el México prehispánico”



ESTE ARTÍCULO FUE DE GRAN VALOR PARA EL TRABAJO QUE AQUÍ PRESENTAMOS Y ES POR LO QUE LO HEMOS INCLUIDO. LA PROPIEDAD INTELECTUAL Y ARTÍSTICA LE PERTENECEN A LOS QUE LO HAN PUBLICADO ORIGINALMENTE Y EL INCLUIRLO EN ESTE DOCUMENTO SOLO ES CON EL FIN DE VALIDAR LA INTENCIÓN DEL MISMO.

REGISTRO ARQUEOZOOLOGÍCO DE HÍBRIDOS DE LOBOS Y PERROS EN EL MÉXICO PREHISPÁNICO

Raúl Valadez¹
Bernardo Rodríguez¹
Christopher Götz²
Thelma Noemí Sierra Sosa³

Resumen

El hibridismo entre el lobo gris (*Canis lupus*) y el perro (*Canis lupus familiaris*) ha sido un fenómeno frecuente desde que este último apareció hace unos 15,000 años, consecuencia inevitable de la enorme similitud genética entre ambas especies. El primer caso documentado para el México prehispánico se registró en 1999 y desde entonces más de 40 individuos han sido identificados. El conocimiento que estos pueblos tenían sobre el lobo hace suponer que la creación de los híbridos se daba de manera intencional, empleando perras en celo con el fin de crear camadas de ejemplares que portaban en su sangre la fuerza simbólica del padre dentro de un cuerpo manejable. Los individuos registrados se ubican cronológicamente desde inicios de nuestra era hasta el siglo XVI y los contextos a los que están asociados estos ejemplares indican que los empleaba la élite dominante como animales de ofrenda o símbolos jerárquicos asociados con el inframundo o con la guerra y la agricultura, esta última opción consecuencia lógica por ser individuos con una doble identidad, en la cual una, la del lobo, se relacionaba con lo bélico y la del perro con la lluvia y la fertilidad.

Keywords: híbridos, lobo, perro, México prehispánico, Teotihuacan, México- Tenochtitlan

1. Laboratorio de Paleozoología, Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Circuito Exterior s/n, C.P. 04510, Delegación Coyoacan, México D.F.
2. Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Km 1 Carretera Mérida- Tizimin, Cholul, C.P. 97305 Mérida, Yucatán.
3. Centro Regional de Yucatán, Instituto Nacional de Antropología e Historia

El primer criterio a considerar, mismo que fue el que permitió su reconocimiento inicial, (2) son las dimensiones y formas intermedias en elementos óseos, como si en un mismo hueso se fundieran los genes de lobo y perro, dando lugar, por ejemplo, a un fémur que se ve “intermedio” en dimensiones, robustez y forma.

El segundo aspecto es la mezcla de caracteres, es decir, no la fusión, sino la manifestación simultánea de la condición de cada cánido en un elemento óseo, por ejemplo, un molar cuyas dimensiones son de lobo pero la forma es de perro.

En tercer lugar, y no por ello menos importante, es cuando los huesos aparentan una condición “anómala”, es decir, no intermedia, son diferentes a la de cualquiera de los progenitores. Tal sería el caso de un dentario que se ve robusto pero arqueado, como si el organismo buscara ser una mandíbula grande, “tipo lobo” en un rostro corto, “tipo perro”.

Aunque en teoría estos principios son aplicables a cualquier individuo o elemento óseo, no siempre es fácil ver la manifestación de estos criterios en los huesos o, sencillamente, hay algunos que son más adecuados para reconocer la condición de híbrido, bien porque aparecen con más frecuencia, o porque esta se manifiesta de forma más clara.

Los elementos óseos de mayor valor en este sentido son:

- El dentario (mezcla o fusión de caracteres o anomalía morfológica).
- El cráneo (fusión de caracteres).
- La región mastoidea (fusión de caracteres).
- Atlas y axis (mezcla de caracteres).
- Los huesos poscraneales (fusión de caracteres).

En gran medida, el juego de estos criterios depende de las diferencias en dimensiones entre un lobo mexicano y un perro mesoamericano. En el México prehispánico el perro más abundante era de talla media (630-740 mm de longitud, 400-470 mm de alzada) (4) (Figura 1), mientras que el lobo mexicano es 65% mayor, condición que necesariamente se manifiesta cuando tenemos un animal producto de la cruce de ambos.



Figura1. Aspecto general de un perro común del México prehispánico.

RESULTADOS

En el Cuadro 1 tenemos la lista de ejemplares reconocidos como híbridos de lobo y perro hasta 2013, seguido por la aplicación de los criterios mencionados con diversos ejemplares, a fin de poder comprender el manejo de los datos al momento de identificar a uno de estos organismos.

Sitio	Cultura, temporalidad	MNI	Tipo de restos	Contexto y uso
Templo de Quetzalcoatl (7, 8)	Teotihuacana (100-350 dC)	8	Maxilares y dientes	Entierro de 18 guerreros de la élite teotihuacana; uno de ellos tenía un pectoral hecho con maxilares de cánidos.
Campo Militar (13)	Teotihuacana (350-400 dC)	2	Esqueleto semi- completo. Pm4/ izquierdo	Ejemplar enterrado y ligado a algún ciclo anual
Pirámide la Luna (1)	Teotihuacana (250 dC)	4	Esqueletos, cráneos	Parte de un entierro-ofrenda asociada a una etapa constructiva de la pirámide
Teotihuacan: elite y gobierno (14)	Teotihuacana (200–650 dC)	4	Fragmentos de cráneos, dentarios, piezas dentales y huesos largos diversos, algunos cocidos	Organismos sacrificados en ritos y uso posterior de elementos óseos en la manufactura de atavíos de la élite
Santa Cruz Atizapan (11)	Culturas del Valle de Toluca o Matlatzinco (450-650 dC)	8	Esqueleto semicompleto, tres dentarios, diversos huesos largos	Híbridos asociados a entierros de perros ligados al ciclo agrícola
Túneles y cuevas en Teotihuacan (2, 5, 9, 10, 14)	Coyotlatelco (650-850 dC)	13	Principalmente dentarios, restos aislados de neurocráneos y huesos largos	Entierros de híbridos en túneles y con orientación al oeste, ambos aspectos relacionados con el inframundo y la noche.
	Mazapa y Mexica (850-1500 dC)	7	Esqueleto completo, dentarios y diversos huesos largos	Empleo de los híbridos en prácticas relacionadas con la fertilidad y la agricultura
Cerro de las Minas (14)	Ñuiñe Posclásico (siglos VIII- XVI dC)	2	Esqueleto semicompleto de cría, dentario de adulto	Posible empleo en ritos asociados a los edificios
Xcambó (15)	Maya Clásico Tardío (600-900 d.C.)	1	Dentario derecho e izquierdo fragmentados	Uso incierto, hallazgo asociado a plataformas domésticas de rango socioeconómico elevado
Templo Mayor (3, 6)	Mexica (1486-1502 dC)	3	Esqueletos completos	Parte de las ofrendas dedicadas al Templo Mayor, edificio ligado a la agricultura y la guerra. Los híbridos unían en su naturaleza a las dos actividades

Cuadro 1. Registro arqueozoológico de híbridos de lobo y perro reconocidos en México hasta 2013.

OBSERVANDO A LOS HÍBRIDOS DESDE CERCA

Independientemente de la firmeza que se manifieste en los párrafos anteriores respecto de los criterios existentes para reconocer a un ejemplar híbrido, sin duda la mejor forma de demostrar la certidumbre de la propuesta es mostrando con diversos casos la aplicación de los diferentes elementos diagnósticos.

Reconocimiento de híbridos por su morfología y dimensiones de piezas dentales

Un primer aspecto que se debe observar, cuando se abre la posibilidad de tener un híbrido de perro y lobo, son las piezas dentales, sobre todo en el Pm4, y M1-2, tanto en lobo gris mexicano, en el supuesto loberro y en el perro común mesoamericano, de ser posible a la misma altura y circunstancias de acomodo anatómico; tal y como puede observarse en la Figura 2, correspondiente a un ejemplar del Templo Mayor (3).



Figura 2. Sección Pm4-M2 de lobo (izquierda), de híbrido del Templo Mayor (3,6) y de perro común (derecha). Esta serie de piezas, en los dos primeros cánidos, rebasan los 40 mm de longitud anteroposterior, mientras que en el tercero es inferior a 35 mm, pero la morfología dental del híbrido es más similar a la del perro.

Reconocimiento de híbridos por la región mastoidea

La región mastoidea se localizó en el primer tercio posterior del cráneo, precisamente por encima de las bullas timpánicas y es empleada como elemento diagnóstico en el género *Canis*(16), variando de tamaño y complejidad de acuerdo con la especie (Figura3). Así, en el lobo se observa compleja y muy notoria, mientras que en el perro es poco apreciable y de estructura simple, lógicamente en el loberro se denota una estructura intermedia. Casos como los del Templo Mayor (3) y de los túneles al este de la Pirámide del Sol (5) se reconocieron bajo este criterio.



Figura 3. Vista de la región mastoidea en lobo, perro e híbrido (5) (Cuadro 1); nótese la condición intermedia de este último en la morfología.

Reconocimiento a partir de la forma y dimensiones de huesos

La sola diferencia en tamaño entre el lobo, 65% mayor en comparación con el perro, hace posible poder diferenciar los elementos anatómicos de ambos, pero cuando se tienen a los híbridos pueden darse combinaciones azarosas en morfología y tamaño, por ejemplo huesos de dimensiones similares a un perro pero con forma tipo lobo (Figura 4), aspectos que en conjunto permiten reconocer su condición híbrida, por ejemplo en un caso del sitio de Santa Cruz Atizapán (11).



Figura 4. Vista de la cara articular, vista caudal, del axis, en donde se puede apreciar la región de la apófisis articulares. En el híbrido (11) (Cuadro1) la forma es más parecida a la del lobo, pero la las dimensiones de este hueso son iguales a las de un perro.

Reconocimiento por medio de las dimensiones de los elementos óseos

Así como podemos ver esta condición intermedia de los híbridos en la morfología de los diferentes elementos óseos, también podemos verla al momento de comparar el tamaño de piezas dentales o huesos poscraneales (Figura 5), incluso cuando se dispone de ejemplares completos podemos ver combinaciones en las que el ejemplar presenta piezas dentales de dimensiones parecidas a los lobos, pero los huesos poscraneales manifiestan longitudes más propias de las de un perro.

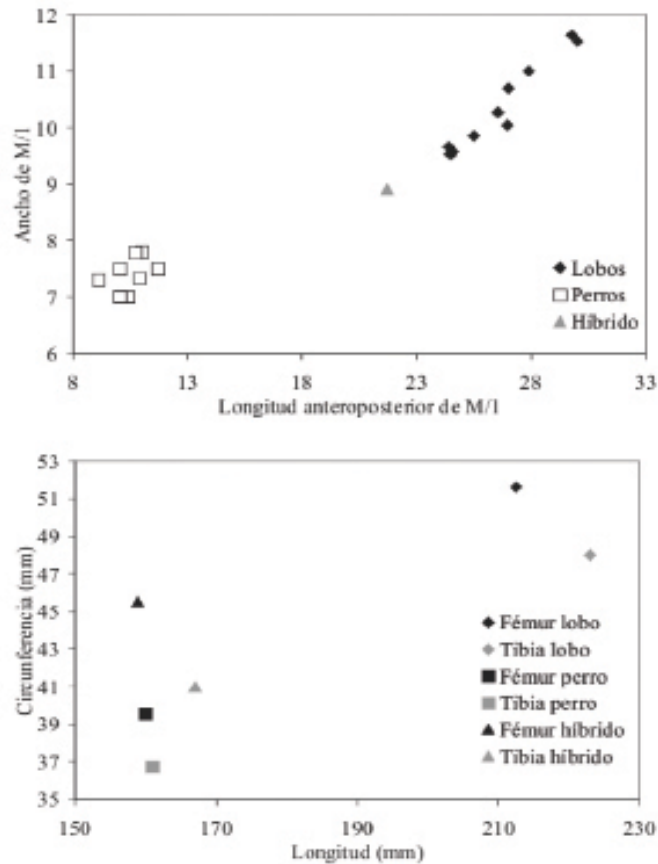


Figura 5. Distribución espacial de medidas dentales y de huesos largos, respecto a perros prehispánicos (□); lobos de la colección del Instituto de biología - UNAM (◆) y un híbrido de Santa Cruz Atizapán (11) (Cuadro1) (▲).

Reconocimiento por la forma y dimensiones de dentario y del maxilar

La región anatómica que por excelencia resulta ser básico en la identificación taxonómica de las especies de vertebrados es el cráneo, y todos los elementos que lo conforman, dientes, dentarios, suturas cráneas, etcétera. En este caso los híbridos suelen presentar una mezcla de caracteres en forma y dimensiones; así los lobos tienen un cráneo robusto y fuertes dientes; mientras que en los perros se observan dientes y cráneo con forma y tamaño de apariencia ligera.

A este respecto, en la Figura 4, se muestra un híbrido descubierto en la cueva de las varillas en Teotihuacán (5), cuyas dimensiones permitieron establecer que estas eran tipo perro, sin embargo el dentario carece del ápice en el borde posterior del proceso coronoide, tal como es en los lobos (Figura 4).

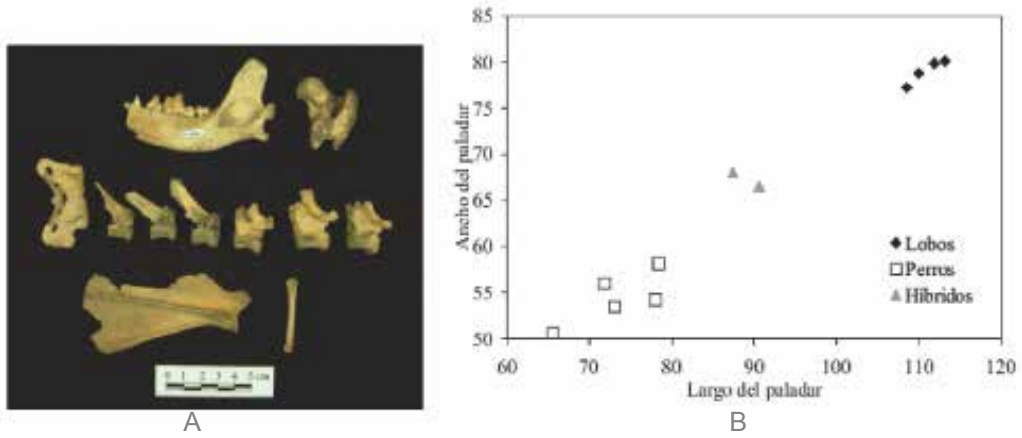


Figura 6. Dos ejemplos de híbridos reconocidos a través de la morfología (A) y dimensiones (B) del cráneo. En el primer caso, el híbrido descubierto en un túnel teotihuacano (5) (Cuadro 1) posee una rama del dentario cuya forma es la de un lobo, aunque su talla es la de un perro y en la gráfica se muestran el ancho y longitud de tres maxilares de híbridos de la Pirámide de Quetzalcóatl (7, 8) (Cuadro 1), cuyos valores son intermedios entre *C. lupus* y *C. familiaris*.

Forma anómala

Por último, consideremos el criterio de que la pieza manifieste una forma diferente de lo esperado, ya sea para lobo o perro, condición que hasta ahora lo hemos visto reflejado en los dentarios. En la Figura 7 tenemos a una mandíbula de un cánido (Figura 7A) cuyas piezas dentales son mayores que las de un perro (Figura 7B); la rama del dentario es igual a la de este último, aunque con la fosa masetérica más profunda, pero además el arco que forma la rama horizontal del dentario es mucho mayor que la de un perro común, lo cual deriva en una pieza alta y corta, propia de un animal con mandíbulas fuertes pero de rostro “arqueado”. La suma de todos los factores llevaron a la conclusión de que se trataba de un híbrido.



Figura 7. Dentario de híbrido procedente de Santa Cruz Atizapán (11) (A), cuya forma, más las dimensiones de los dientes, llevaron a la conclusión de que se trataba de un lobo y no de un perro (B).

SITIOS, TIEMPOS, USOS

Biológicamente el perro (*Canis familiaris*) y el lobo gris (*Canis lupus*) comparten el 99.8% de su acervo genético (17), situación que los hace fuertemente compatibles en cuestiones de reproducción, pues no olvidemos que el perro se derivó del lobo chino y que el sitio de origen es el noreste de Siberia o Alaska, hace más de 20000 años (18). Esta condición biológica permite el reconocimiento mutuo entre ambas especies durante los periodos de celo y su apareamiento, situación que se ha dado en todas las regiones del mundo donde ambos organismos están presentes (2, 3, 5-11, 19, 20), con base en los argumentos anteriores podemos afirmar que el hibridismo entre estas dos especies es factible y que de ello se dieron cuenta los antiguos pobladores mesoamericanos.

Los restos de híbridos de lobo y perro se han descubierto en seis espacios mesoamericanos: la ciudad de Teotihuacán, asentamientos del valle de Teotihuacán posteriores a la ciudad indicada, Santa Cruz Atizapán, en el Estado de México, la ciudad de México-Tenochtitlan, la región de Cerro de las Minas, en Oaxaca y Xcambó, Yucatán (Figuras 8 y 9).

Ciudad de Teotihuacán. (Pirámide de Quetzalcoatl, Teotihuacán) (siglos II-IV dC)
La primera ciudad del continente americano (siglo I aC-VII dC) se localizó a unos 50 km al noreste de la actual Ciudad de México. Es considerada una mega urbe planificada cuya influencia política y cultural abarcó toda Mesoamérica. La fauna era empleada en actividades alimentarias, rituales y como materia prima en la elaboración de adornos e instrumentos.

Para esta ciudad han sido reconocidos 15 híbridos de lobo y perro (Tabla 1) que aparecen como animales de sacrificio, como ofrenda, sobre todo en ceremonias relacionadas con los principales edificios de la ciudad y como piezas óseas manufacturadas para ser parte de la indumentaria de la élite, sobre todo de militares de alto rango (1, 7, 8, 12, 13).



Figura 8. Ubicación del área que comprende Mesoamérica (área gris) y la distribución del lobo gris (área negra y gris oscuro). La zona gris oscura es donde civilización y lobo compartieron territorio y se encuentran la mayoría de los sitios en los que se ha registrado la presencia de híbridos. (1) Teotihuacán; (2) Valle de Teotihuacán; (3) Santa Cruz Atizapán; (4) México-Tenochtitlan, (5) Cerro de las Minas, (6) Xcambó.

Valle de Teotihuacan. (Túneles y cuevas teotihuacanos, siglos VII-XVI dC)

Dentro de la misma zona arqueológica de Teotihuacán, pero en tiempos posteriores a esta ciudad, se desarrollaron pequeños asentamientos pertenecientes a varias tradiciones culturales. En unos túneles empleados para habitación y ritos diversos se descubrieron 20 híbridos que fueron sacrificados y enterrados en ceremonias ligados al inframundo, a la noche (siglos VII-IX dC) y posteriormente al agua y a la agricultura (siglos IX-XVI dC) (2, 5, 9, 10).

Santa Cruz Atizapán (La Campana Tepozoco, Siglos V-VII dC)

Ubicada en la antigua ciénaga de Chignahuapan, en parte suroriental del valle de Toluca, Estado de México se estudió el sitio arqueológico de Santa Cruz Atizapán (La Campana Tepozoco), el cual se reconoció como un centro rector de un conjunto de comunidades establecidas en valle, habiendo alcanzado su apogeo durante el epiclásico (siglos VII-XdC). Aquí se pudieron identificar un total de ocho híbridos (11), los cuales aparecen ligados a actividades rituales vinculadas con la agricultura.

Cerro de las Minas (Oaxaca, siglos VIII-XVI dC)

Dentro de la región conocida como Mixteca Baja, se localiza en la ciudad de Huajuapán de León y en ella el sitio Cerro de las Minas. En décadas pasadas se realizaron varias excavaciones en diversas estructuras reconocidas, recuperando, entre otros materiales, restos óseos de cánidos. De un total de 70 cánidos, dos fueron identificados como híbridos de lobo y perro. Uno de ellos se reconoció por una mandíbula incompleta, mientras que del segundo, un cachorro de 4 meses, se obtuvo el 70% del esqueleto. Aunque en los informes no se menciona la relación de los restos con algún contexto específico, la gran abundancia de perros hace factible que se tratara de algún rito relacionado con las estructuras y los lobarros fueron parte de ello.

Xcambó, Yucatán (Clásico Tardío 600-900 d.C.) (15)

Xcambó significa cocodrilo celestial o lugar donde se realizan trueques, se encuentra ubicado al sur de la carretera costera Uaymitún- Telchac. Xcambó había sido estratégicamente establecido muy cerca de la costa norte de la península, en un Petén rodeado casi completamente por ciénaga, en donde los recursos naturales indispensables para la sobrevivencia estaban disponibles: agua potable, productos alimentarios y la materia prima para la construcción de las viviendas. El sitio abarca una área de 700 m este - oeste y 150 m norte - sur, cubriendo enteramente el altillero natural por medio de la construcción de una plaza principal y una plaza más pequeña, rodeadas ambas por las viviendas de los gobernantes y las del resto de la población. El sitio estuvo unido a otros tres - Xtampú, Dzemul y Misnay- a través de caminos prehispánicos conocidos como sak be'oob. En el sitio se puede apreciar una plataforma llamada el Templo de la Cruz, que es un basamento escalonado con una cruz en lo más alto. Existe otro basamento en cuya parte superior está el conocido Templo de los Sacrificios, así como un cierto número de enterramientos con ofrendas ricas en cerámica foránea, policroma de Guatemala y figurillas femeninas de la isla de Jaina. En una de estas plataformas aparecieron los dentarios del ejemplar.

México-Tenochtitlan (Templo Mayor, siglo XIV)

Capital de los Mexicas, la cultura dominante en Mesoamérica al momento de la llegada de los europeos. Su templo principal es llamado tradicionalmente “Templo Mayor” y su principal característica era el poseer dos capillas en la parte superior, una dedicada al dios de la lluvia (Tláloc) y otra al de la guerra (Huitzilopochtli). Hasta el momento se han identificado tres híbridos, los cuales fueron parte de importantes ofrendas relacionadas con fiestas asociadas a renovaciones de este edificio, quizá como celebración de éxitos militares y la petición de lluvia y buenas cosechas. La misma condición dual del edificio es considerada razón fundamental de la presencia de estos cánidos, ya que el lobo era considerado entidad ligada a la guerra y los sacrificios (3, 6, 21) y el perro al agua y a la agricultura (22).

EL LOBERRO COMO ENTIDAD DUAL

Para la civilización mesoamericana cada forma de ser vivo tenía un valor simbólico en función de sus características y de la relación que tuviera con su entorno; así, un organismo híbrido constituiría la fusión de los valores de los padres. Si finalmente podemos considerar a los híbridos de lobo y perro como algo no solo real, sino además buscado, promovido, es claro que para ello se requeriría que cada individuo participante, lobo o perro, diera algo de valor a quienes los creaban, de forma tal que el esfuerzo invertido fuera bien visto. ¿Qué nos dicen al respecto estos animales? (Cuadro 2).

SITIO	EDAD	USO	APORTACIÓN LOBUNA	APORTACIÓN PERRUNA
Templo de Quetzalcóatl	100-350 dC	Adornos de la élite	Asociación con la guerra	Facilidad de manejo
Pirámide de la Luna	250 dC	Ofrenda	Animal de alto estatus simbólico, asociación con la guerra	Facilidad de manejo
Campo Militar	300-400 dC	Ofrenda	Animal de alto estatus simbólico	Facilidad de manejo
Teopancazco	200-650 dC	Adornos de la élite	Asociación con la guerra	Facilidad de manejo
Santa Cruz Atizapán	450-650 dC	Animal de sacrificio	Animal de alto estatus simbólico	Símbolo de la lluvia, la agricultura
Túneles teotihuacanos (Epiclásico)	650-850 dC	Animal de sacrificio	Asociación con el Sol nocturno	Símbolo del agua
Cerro de las Minas	Siglos VIII- XVI dC	Ofrenda	Animal de alto estatus simbólico	Facilidad de manejo, símbolo de la lluvia, la buena fortuna
Túneles teotihuacanos (Posclásico)	850- 1500 dC	Animal de sacrificio	Animal de alto estatus simbólico	Símbolo de la lluvia, la agricultura
Xcambó	600-900 d.C.	Incierto	Animal de alto estatus simbólico no existente en la región	Facilidad de manejo
México-Tenochtitlan	1486- 1502 dC	Animal de sacrificio	Símbolo de la guerra	Símbolo de la lluvia, la agricultura

Cuadro 2. Posibles relaciones simbólicas de los elementos lobo y perro en los diferentes sitios donde se han descubierto los híbridos. En el caso del perro otra razón de su presencia es simplemente la posibilidad de manejar sin problemas a un ejemplar que portaba la carga simbólica del lobo sin representar un peligro para el hombre.

En el caso del lobo, su presencia estaba relacionada con una fuerte carga simbólica (21, 23), algo lógico si partimos de que se trata de un carnívoro silvestre que se ubica en la cúspide de la pirámide alimentaria en la parte templada de México y cuyo contacto con el hombre siempre sería motivo de alarma (para ambos). Bajo estos principios, la participación de su fuerza simbólica al momento en que se sacrificaba a un híbrido en eventos ceremoniales, por ejemplo en Teotihuacán, sería algo adecuado, considerando la magnitud del evento. En estas condiciones el perro, en apariencia, tendría como principal responsabilidad, ser el “vehículo” que transportaba este “paquete simbólico” hasta su destino, sin el problema que implicaría el manejo de un lobo como tal. Este podría ser el panorama en espacios teotihuacanos como la Pirámide de la Luna y el Campo Militar.

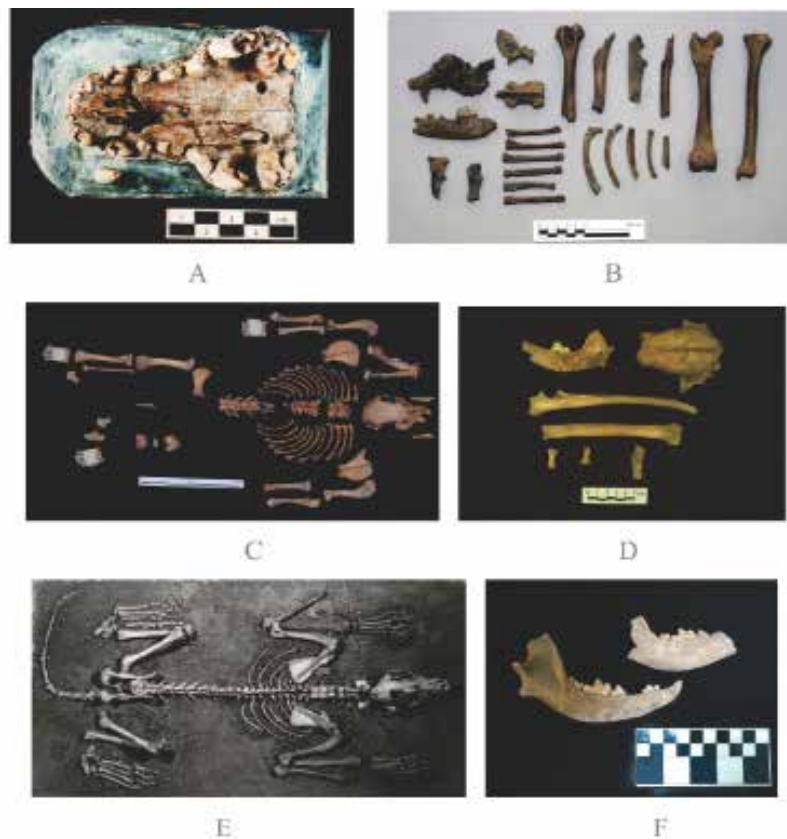


Figura 9. Ejemplos de híbridos. (A) Templo de Quetzalcóatl; (B) Santa Cruz Atizapán; (C) Cerro de las Minas; (D) Túneles teotihuacanos; (E) Templo Mayor; (F) Xcambó (para más información ver Cuadros 1 y 2).

En los casos de Teopancazco y Templo de Quetzalcóatl (Cuadro 2), la manufactura es una de las actividades humanas ligadas al manejo de los híbridos. En el segundo sitio la presencia de estos animales se reconoció a través de maxilares (Figura 9A) que portaba a modo de pectoral una persona enterrada, cuya indumentaria le ligaba a la milicia (7,8). Considerando todo ello es probable que, nuevamente, el perro fuera sencillamente un engrane en la producción de cánidos “con carga de lobo”, que se mantenían al interior de la ciudad de Teotihuacán para su uso “cuando hicieran falta”.

Caso opuesto parece ser el de sitios como Santa Cruz Atizapán (Figura 9B), los túneles teotihuacanos en el Posclásico y Cerro de las Minas (Cuadro 2), ya que por tratarse de pequeños asentamientos y porque los restos aparecieron en espacios ceremoniales modestos, más bien pareciera ser el perro el personaje principal, por tratarse, para el primer caso, de un evento relacionado con la agricultura (11) y, para el segundo, un símbolo de la buena fortuna y quizá de la lluvia (Figura 9C), pues la zona donde se encuentra esta localidad es muy árida y la gente siempre vive a la esperanza de que el año por venir no fuera muy seco. En esta caso el lobo quizás se empleó como “catalizador”, es decir, como un elemento adicional cuyo objetivo sería potencializar el evento.

Casos en los que se ve una participación equitativa son los de los túneles teotihuacanos en el Epiclásico y en México-Tenochtitlan (Cuadro 2), aunque con esquemas diferentes. Para el primero, se determinó que la ubicación de los individuos se relacionaba con el oeste y que esto, relacionado con las cuevas, significaba una asociación con el Sol Nocturno, espacio al cual estaba vinculado un cánido, Xólotl (5, 9). De la parte perruna estaría la asociación de las cuevas con el agua, elemento ligado a este animal (Figura 9D).

Respecto del Templo Mayor (Figura 9E), su presencia encaja a la perfección con la dualidad guerra-agricultura, que manifiesta esta pirámide en los dos templos que se ubicaban en la parte superior y que estaban dedicados a Huitzilopochtli y a Tlaloc(3). Esta asociación es tan clara y fuerte que justifica plenamente el porqué es este animal el que ha sido reconocido en las diferentes ofrendas descubiertas, sin presencia de lobos, los cuales en la Pirámide de la Luna fueron los cánidos más utilizados como animales de sacrificio (1, 23).

Por otra parte el individuo de Xcambó, aunque de él solo se hallan recuperado los dentarios, su inclusión está reportada en la estructura NE-2 capa I, precisamente en el área de plataformas domésticas de alto status, ¿casualidad? Puede ser, sin embargo hay que tener presente que el organismo, al ser un animal altamente cotizado, bien pudo haber sido empleado en algún tipo de actividad ceremonial-ritual, seguramente vinculado a personajes de alto status, pues precisamente en asociación se han reportado restos esqueléticos de humanos, en conjunción con otros elementos culturales. (Figura 9F).

GENES Y FORMAS

Con base en su variabilidad individual, las alternativas de uso, el espacio de tiempo en que se les reconoce (primeros 15 siglos de nuestra era) y la diversidad de culturas, se puede entender que los loberros fueron organismos muy variables en su aspecto, tanto por la heterogeneidad con que manifestaban los caracteres de los padres como por los intereses culturales; de esta forma, en los túneles teotihuacanos, los animales reconstruidos medían hasta 600 mm de alzada y 800 o 900 mm de longitud (5, 9), mientras que los del Templo Mayor (3) rebasaban los 700 mm de alzada y llegaban a 1000 mm de longitud, lo cual ofrece una idea de que tan diferentes pudieron llegar a ser de acuerdo a los caracteres genéticos dominantes (Figura 10).

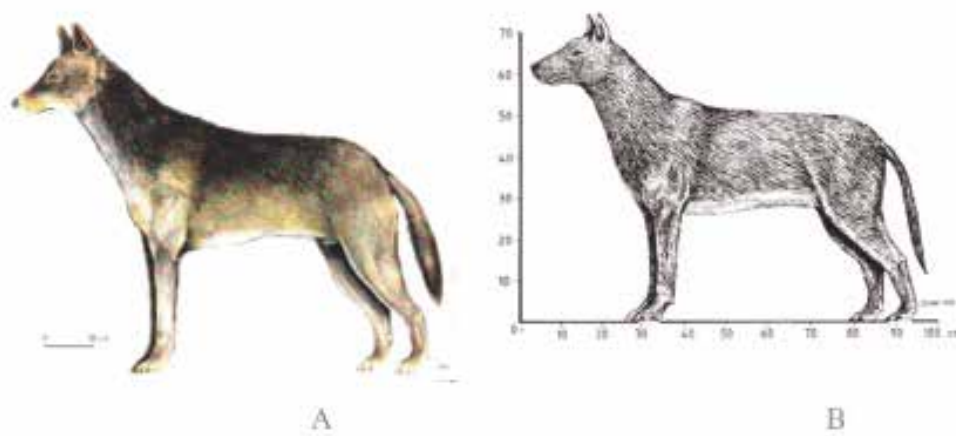


Figura 10. Reconstrucción hipotética de un híbrido de los túneles teotihuacanos (A); híbrido del Templo Mayor (B)

Además de la variabilidad propia de las fuerzas genéticas de lobo y perro al momento de manifestarse, la cual derivaba en ejemplares “más lobunos” o “más perrunos”, según la suerte, existe otro aspecto a considerar dentro de este mosaico de formas y es lo referente a la existencia de loberros de primera o segunda generación, por decir lo menos. ¿Qué queremos decir con esto? En todo momento se ha partido de la existencia de un híbrido producto de la cruce de lobo con perra y ciertamente sería lo más apreciado, sin embargo hay algunos individuos, por ejemplo de los túneles (Figura 6A) que se ven “tipo perro” en casi todo (talla, morfología dental, dimensiones de piezas dentales) y lobo solo en algunos aspectos (forma de la rama del dentario y del tercer molar inferior), por lo que queda la duda de si fue un ejemplar en el cual el elemento perro fue por demás dominante o si más bien fue un loberro hijo de loberro con perro y que el lobo como tal no fue el padre sino el abuelo.

Ciertamente no estamos en la posibilidad de hacer una evaluación objetiva de los ejemplares a partir de esta propuesta, para así definir loberos de primera o segunda generación, pero es indudable que entre más fuerte fuera el peso simbólico del lobo dentro de la concepción de una determinada cultura, más valor se le daría a un descendiente suyo sin importar que las cruces del lobo original se dieran, posteriormente, con perros, hasta que se considerara necesario revitalizar la sangre lobuna o se perdiera la línea al paso de las generaciones.

QUINCE SIGLOS DE HISTORIA

Aunque biológicamente la hibridización de perros y lobos es algo normal, su empleo dentro de esquemas culturales implica un conjunto de conceptos, de tradiciones, de cambios, por tanto una historia.

De acuerdo con la información presentada, aparentemente fue Teotihuacán el espacio cultural en la cual este fenómeno pasó de ser algo puramente biológico y casual a algo promovido, organizado, sistematizado, incluso institucionalizado. La razón de ello quizá fue simplemente la posibilidad de convertir un proceso deseable, pero irregular, en algo controlado, digno de una élite que en ese momento hacía vivir su influencia en todo rincón civilizado. Este fenómeno de control y manejo de fauna con fines religiosos y quizá políticos (regalos entre gobernantes, formas de manifestar el poder) no fue privativo a esta cultura, pues también lo vemos con los Mexicas (24), pero quizá fueron los primeros en convertirlo en una práctica establecida y ordenada.

Un caso interesante ligado temporalmente a Teotihuacán es el de Santa Cruz Atizapán, ya que se empalman cronológicamente en los últimos siglos de vida de la ciudad. El número de ejemplares descubiertos en este sitio es grande, algo que contrasta enormemente con su tamaño. ¿Hasta donde lugares como éste eran los centros de “producción” de híbridos para Teotihuacán, aprovechando los beneficios de encontrarse a un lado de los densos bosques que existían en ese entonces en el valle de Toluca, Sierra del Ajusco y de las Cruces?

Quizá por impacto teotihuacano en lo referente a esta práctica fue que a partir de entonces la vemos en los diversos espacios señalados en el centro y sur de México. Aparentemente las razones religiosas que llevaron a esta actividad cambiaron, no así el pensamiento de que este organismo aportaba una enorme fuerza simbólica y por tanto era deseable buscar su creación.

Aparentemente al paso de los siglos fue valorándose en estos animales más la parte que cada padre aportaba en lo simbólico, de modo que el híbrido sería un organismo manejable pero además con un valor religioso especial. Desde la parte del lobo, por su condición de depredador poderoso con gran capacidad para el enfrentamiento, animal social que trabaja en equipo y entidad de vida nocturna, era asociado simbólicamente con sacrificios en los que la sangre corría en gran cantidad, la milicia y el espacio nocturno (21, 23); mientras que el perro era considerado un animal de alta fecundidad cuyo ciclo reproductivo se traslapaba con el de la lluvia y con el del ciclo agrícola, aspectos que valieron su asociación religiosa con el agua, la agricultura, la fertilidad y la buena fortuna (22). Un híbrido del lobo y perro sería, por tanto, la suma de los valores simbólicos y por tanto se emplearían en ritos en donde su condición dual resulta ser fundamental, por ejemplo aquellos dedicados a las actividades económicas más importantes: la agricultura y la guerra.

Hasta ahora casi todo lo relacionado con los híbridos está ubicado en el centro de México. Esto es lógico, ya que la limitación de registros de híbridos a esta zona es el resultado de que la distribución natural del lobo, la cual, hasta el siglo XIX, abarcaba el norte de México y la parte central (25), mientras que el desarrollo de la civilización mesoamericana se dio en centro y sur. Esto lleva a un esquema en el cual solo la parte central tenía los elementos biológicos y culturales necesarios para que la práctica de la hibridización se diera con relativa facilidad y al mismo tiempo existieran culturas cuyos intereses simbólicos involucraran al lobo.

¿Qué ocurre en tal caso, con lo que vemos para Cerro de las Minas y Xcambó? En el primer sitio no es muy compleja la respuesta, ya que es justo en la Mixteca alta a donde los lobos llegaron por condición natural, lo que permite suponer que la práctica se conocía, aunque solo de vez en vez podían obtenerse estos animales; no es el caso del sureste, ya que los mayas, por sí mismos, nunca conocieron al lobo ni al coyote y por tanto no estaba en su acervo cultural el buscar la hibridización o el saber que hacer con un animal así.

La respuesta a esto se encuentra en los eventos de migración y comercio que se dieron desde el centro de Mesoamérica hacia la zona Maya a partir del siglo X de nuestra era a través de las llamadas “migraciones toltecas”. Gracias a los estudios arqueozoológicos recientes se ha podido constatar la llegada al sureste de fauna doméstica, por ejemplo el guajolote, el perro pelón y el tlalchichi (26-29), de modo que la presencia de un lobo, aunque sorprendente no es inexplicable. Obviamente para un caso así debemos partir de la hipótesis de que se trató de un regalo entre gobernantes, mismo que tendría para el señor maya un valor equivalente al que tendría para nosotros un lobo de Tasmania vivo.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la información obtenida, podemos ver a los híbridos involucrados en diversas concepciones simbólicas en función de la época y cultura asociada; tan es así que para la cultura teotihuacana (siglos I aC-VII dC) los híbridos estaban relacionados principalmente con la milicia, en los siglos posteriores a la caída de Teotihuacán se les asoció con el inframundo y la noche (siglos VII-IX dC) o bien con la agricultura (siglos V-XVI dC); alcanzando la más refinada concepción con la cultura mexicana, al asociarlo simultáneamente con la guerra, la lluvia y la agricultura (siglos XIV-XVI).

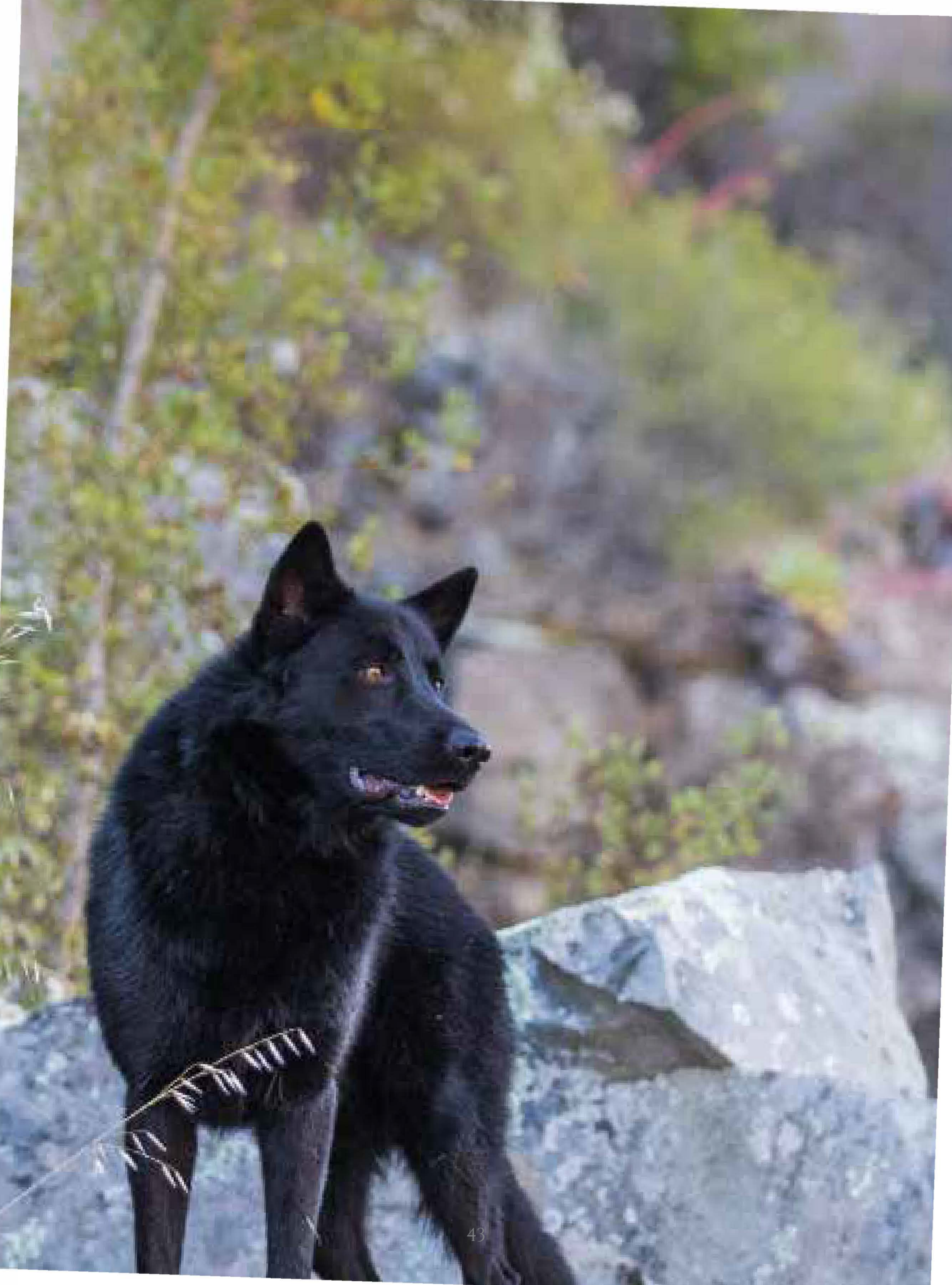
La importancia cultural de esta práctica y su impacto a nivel de la cosmovisión de estas culturas no ha sido aún valorado adecuadamente, pero basta con reflexionar acerca de que a través de ella era posible sustraer todo el peso simbólico del primero para colocarlo al interior del cuerpo del segundo, sin duda una verdadera maravilla para estas personas, cuya única equivalencia simbólica sería la del nahualismo. Basta esta comparación para ver la magnitud de esta tradición y lo que nos falta por conocer.

AGRADECIMIENTOS

Fotografías de Rafael Reyes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sugiyama, N. R. Valadez, G. Pérez., B. Rodríguez y F. Torres. Animal Management, preparation and sacrifice: reconstructing burial 6 at the Moon Pyramid, Teotihuacan, México. *Anthropozoologica* 2013 48(2):467-485.
2. Rodríguez, B. Estudio morfológico y morfométrico, craneal y dental, de perros (*Canis familiaris*) y lobos (*Canis lupus*); hallados en Teotihuacan y su aplicación en la arqueozoología. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM, 2000.
3. Blanco, A., B. Rodríguez, F. Viniegra, K. Olmos y R. Valadez. Híbridos de lobos y perros del Templo Mayor de Tenochtitlan. *AMMVEPE* 2006; 17(3):217-226.
4. Blanco, A. R. Valadez y B. Rodríguez. El estudio de los cánidos arqueológicos del México prehispánico. México D.F.: IIA, UNAM-INAH; 2009.
5. Rodríguez, B., R. Valadez, F. Viniegra, K. Olmos, A. Blanco, S. Tejeda y M. Casas. Híbridos de lobos y perros. Pp. 671-752 en: *Arqueofauna de los túneles de Teotihuacan, estudios interdisciplinarios*. Vol II de la serie: *El Inframundo de Teotihuacan: Ocupaciones Post-teotihuacanas en Túneles al Este de la Pirámide del Sol*. Manzanilla, L. (editora general), Raúl Valadez, (coordinador del volumen). México D.F.: El Colegio Nacional, 2009.
6. Valadez, R., A. Blanco, B. Rodríguez, F. Viniegra y K. Olmos. Una quinta raza de perro prehispánico o, ¿una segunda especie de lobo mexicano? *AMMVEPE* 1991; 12(5):149-159.
7. Valadez, R., B. Rodríguez, R. Cabrera, G. Cowgill y S. Sugiyama. Híbridos de lobos y perros (tercer acto): hallazgos en la Pirámide de Quetzalcoatl de la antigua ciudad de Teotihuacan (primera parte). *AMMVEPE* 2002; 13(5):165- 176.
8. Valadez, R., B. Rodríguez, R. Cabrera, G. Cowgill y S. Sugiyama. Híbridos de lobos y perros (tercer acto): hallazgos en la Pirámide de Quetzalcoatl de la antigua ciudad de Teotihuacan (segunda parte). *AMMVEPE* 2002; 13(5):219- 231.
9. Valadez, R., B. Rodríguez, L. Manzanilla y S. Tejeda. Dog- wolf Hybrid Biotype Reconstruction from the Archaeological City of Teotihuacan in Prehispanic Central México. Pp. 121- 131 en: Snyder, L. & E. Moore (eds) *Dogs and people in social, working, economic or symbolic interaction*, 9TH ICAZ Conference (2002). Great Britain: Oxbow Books, 2006.
10. Valadez, R. y B. Rodríguez. Cánidos presentes en el proyecto "Túneles y Cuevas" de Teotihuacan. Pp. 573-670 en: *Arqueofauna de los túneles de Teotihuacan, estudios interdisciplinarios*. Vol II de la serie: *El Inframundo de Teotihuacan: Ocupaciones Post-teotihuacanas en Túneles al Este de la Pirámide del Sol*. Manzanilla, L. (editora general), Raúl Valadez, (coordinador del volumen). México D.F.: El Colegio Nacional, 2009.
11. Valadez, R. y B. Rodríguez. Los restos zoológicos. Pp. 195-230 en: *Historia de una vida lacustre en la antigua ciénaga de Chignahuapan*, Edo. de México. Sugiura, Y. (Coordinadora). México D.F.: IIA, UNAM, 2009.
12. Valadez, R. Restos animales del proyecto de Salvamento Arqueológico Campo Militar. Informe técnico, Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2004.
13. Manzanilla, L., B. Rodríguez, G. Pérez y R. Valadez. Arqueozoología, manufactura y vestimentas rituales en la antigua ciudad de Teotihuacan, México. *Arqueología* 2011; 17:73-90.
14. Blanco, A. B. Rodríguez y R. Valadez. Cánidos prehispánicos del estado de Oaxaca. Informe técnico, IIA-DSA, 2012.
15. Ramos C. El papel del perro (*Canis lupus familiaris*) en la sociedad maya prehispánica de las tierras bajas del norte. Tesis de licenciatura inédita. Merida, Yucatán: Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Ciencias Antropológicas, 2009.
16. Yates, B. Use of the mastoid region of the crania of canids to distinguish wolves, dogs, and wolf/dog hybrids. Pp. 260.270 en: Crockford, S. (eds), *Dogs Through Time: An Archaeological Perspective*. Proceedings of the first ICAZ Symposium on the Domestic Dog. Eighth Congress of the International Council for Archaeozoology (ICAZ 98). BAR International Series 889, London: Archaeopress, 2000.
17. Vilà C., M. Savolainem, J. E. Maldonado, I. R. Amorim, J. R. Rice, R. L. Honeycutt, K. A. Crandall, J. Ludenberg and R. Wayne. Multiple and ancient origins of the domestic dog. *Science* 1997; 276:1687-1689.
18. Olsen, S. *Origins of the domestic dog*. The fossil record. The University of Arizona Press, Tucson Arizona, USA, 1985.
19. Clutton-Brock, J. y A. Kitchener. An anomalous wolf, *Canis lupus arctos*, from Ellesmere Island and the problem of hybridisation between wild and domestic canids. Pp. 257-268 en: Crockford, S. (eds), *Dogs Through Time: An Archaeological Perspective*. Proceedings of the first ICAZ Symposium on the Domestic Dog. Eighth Congress of the International Council for Archaeozoology (ICAZ 98). BAR International Series 889, London: Archaeopress, 2000.
20. Musil, R. 2000. Domestication of wolves in Central European Madalenian sites. Pp 21-28 en: Crockford, S. (eds), *Dogs Through Time: An Archaeological Perspective*. Proceedings of the first ICAZ Symposium on the Domestic Dog. Eighth Congress of the International Council for Archaeozoology (ICAZ 98). BAR International Series 889, London: Archaeopress, 2000.
21. Blanco, A, R. Valadez y B. Rodríguez. El lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) en el contexto cultural prehispánico: las fuentes escritas. *AMMVEPE* 2007; 18(3):68-76.
22. Valadez, R. y A. Blanco. Perros, maíz, el México prehispánico. *AMMVEPE* 2005; 16(2):63-70.
23. Blanco, A, R. Valadez y B. Rodríguez. El lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) en el contexto cultural prehispánico: los restos arqueológicos e iconografía. *AMMVEPE* 2007; 18(4):95-106.
24. Blanco A., Pérez G., Rodríguez B., Sugiyama N., Torres F. y Valadez R.. El Zoológico de Moctezuma .Mito o realidad? *AMMVEPE* 2009; 20 (2):29-39.
25. Hall, R. *The Mammals of North America*. Vol. 2, The Ronald Press Company, N.Y., 1981.
26. Valadez, R., A. Blanco y B. Rodríguez. Flujos migratorios e influencias culturales entre el centro, el occidente y el noroccidente de Mesoamérica, vistos a través de la fauna doméstica". Pp. 231-245 en: Faugère-Kalfon, B. (editora), *Dinámicas culturales entre el Centro Norte, el Occidente y la Cuenca de México, del Preclásico al Epiclásico: trabajos recientes*, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos-El Colegio de Michoacán, México: 2007.
27. Valadez, R., Ch. Götz y V. Mendoza. El perro pelón, su origen, su historia. UNAM-UADY, México, 2010.
28. Valadez, R. B. Rodríguez, Ch. Götz, C. Ramos, F. Viniegra y A. Blanco. El tlalchichi quince años después (parte 1). *AMMVEPE* 2011; 22(6):166-175.
29. Valadez, R. B. Rodríguez, Ch. Götz, C. Ramos, F. Viniegra y A. Blanco. El tlalchichi quince años después (parte 2). *AMMVEPE* 2012; 23(1):23-28.





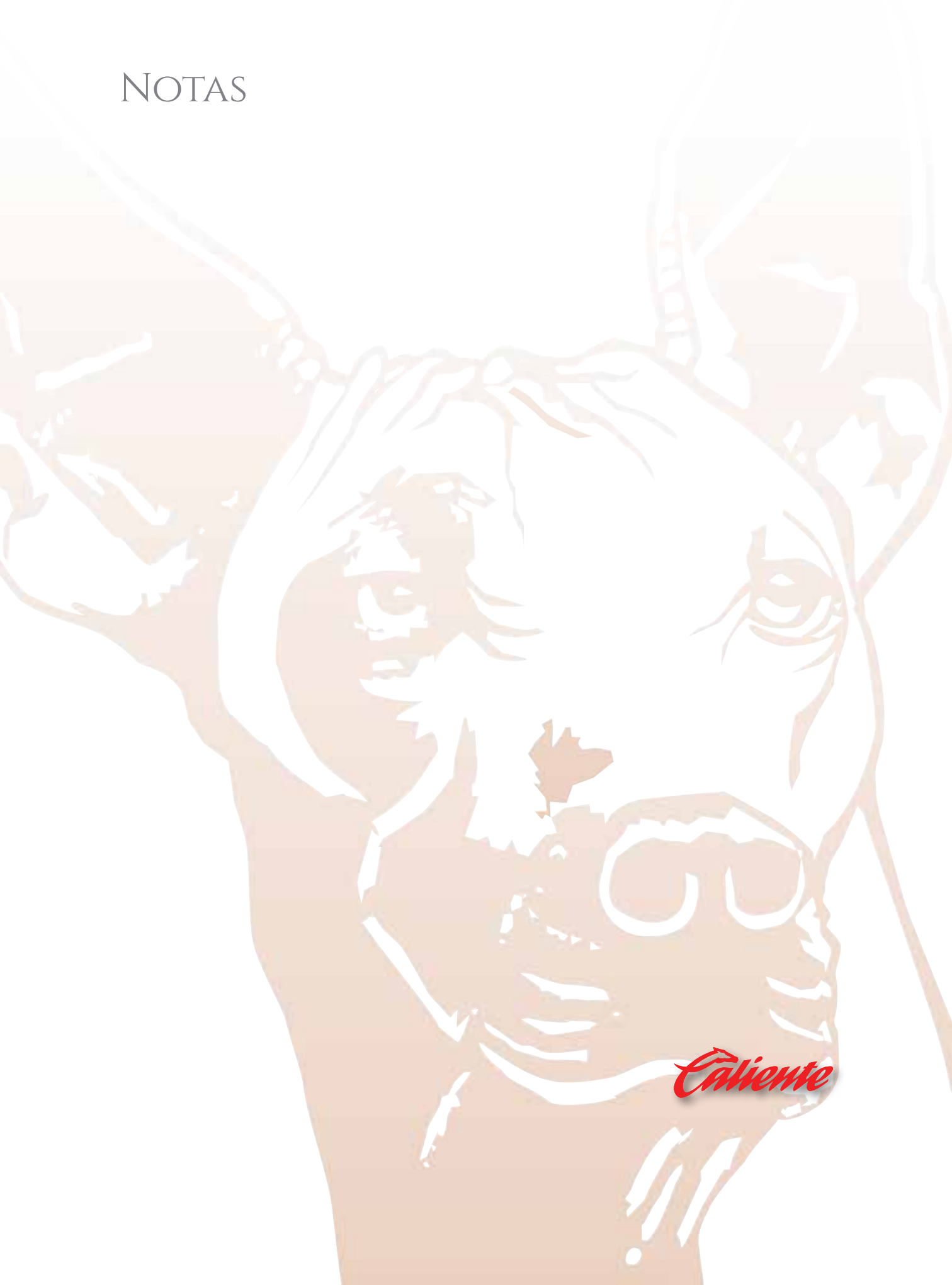


Caliente



NOTAS

NOTAS



Caliente

MEXICAN WOLFDOG



CALUPOH

MEXICAN WOLFDOG THE CREATION OF A NEW BREED

AFTER MANY YEARS, AND THOUSANDS OF HOURS DEDICATED TO THE STANDARDIZATION OF THE MEXICAN WOLFDOG, THE TIME HAS COME TO FORMALLY REQUEST TO ALIANZ CANINE WORLDWIDE AND TO THE AMERICAN KENNEL CLUB TO INCLUDE IT IN ITS LIST OF RECOGNIZED BREEDS. THE GOLD MEDAL FOR THIS GREAT ACHIEVEMENT AND THE EFFORT OF HUNDREDS OF PEOPLE, WILL BE THE ACCEPTANCE OF THE MEXICAN WOLFDOG AS ANOTHER MEXICAN BREED SO IT CAN JOIN THE CHIHUAHUA AND THE XOLOITZCUINTLE WHICH CURRENTLY ENJOY EXCELLENT WORLD WIDE POPULARITY. UNDOUBTEDLY, THIS FASCINATING MEXICAN WOLFDOG WILL BE WELCOMED BY THE DOG FANCY FOR ITS ELEGANCE AND EXCELLENT TEMPERAMENT. CONGRATULATIONS TO ALL THOSE INVOLVED IN THE DEVELOPMENT OF THIS GREAT BREED AND WE ENCOURAGE THEM TO CONTINUE PROMOTING IT AS IT IS CURRENTLY DONE WITH ALL OTHER BREEDS.

RICARDO FORASTIERI
PRESIDENT OF CINOLOGÍA MEXICO INTERNACIONAL



Canis Lupus

Wolfdog
The road begins

WE HAVE DEDICATED MANY DECADES TO DOG BREEDING AND, ON THE ROAD, WE FELL IN LOVE WITH THE MILLENNIAL XOLOITZCUINTLE. WHILE REPRODUCING AND STUDYING IT, WE FOUND THAT OUR ANCESTORS HAD ALSO RAISED A VERY LITTLE KNOWN DOG NOWADAYS BUT COMMON AT THE TIME. IT WAS A STRONG, LARGE, AND VERSATILE DOG, PARTICULARLY IMPORTANT SINCE IT ALLOWED ANCIENT MEXICANS TO HANDLE THE MAJESTIC WOLF THAT CAPTIVATED THEM SO MUCH.

WHEN WE DISCOVERED THIS, WE DECIDED TO RECREATE THE CALUPOH, THE MEXICAN WOLFD OG, WITH THE IDEA OF REVIVING THAT ANCESTRAL BREEDING AND ALSO TO IMPROVE IT, GIVING IT THE COLOR OF THE BLACK WOLF WHICH REPRESENTS THE FIRST CROSSES OF WOLVES AND ANCIENT DOGS IN THE WORLD THAT HAPPENED HERE, IN AMERICA.

WE HAVE DEDICATED OURSELVES TO WORKING HARD AND TO FOLLOWING A VERY STRICT BREEDING PROGRAM. AS A RESULT, MORE THAN 3000 SPECIMENS HAVE BEEN BORN FROM WHICH ALMOST 1400 WERE SELECTED AND GAVE FORM AND TYPE TO THE GENEALOGY BOOK, FRUIT OF OUR WORK.

TODAY, THANKS TO THE SUPPORT OF THE MEXICAN KENNEL CLUB, WE BEGIN TO PROMOTE THIS NEW BREED HOPING THAT IT PLEAS ES THE DOG FANCY, THAT IN THE MEXICAN WOLFD OG YOU FIND A VERSATILE DOG, VERY DOCILE BUT IMPRESSIVE AND WILLING TO WORK ON ANY ACTIVITY.

THE CALUPOH WILL BE THE THIRD MEXICAN BREED AND WE KNOW THAT IT WILL CONTRIBUTE TO RAISE THE NAME OF MEXICO IN THE DOG WORLD.

JORGE HANK RHON
CRIADERO CALIENTE

CALUPOH
MX 

PREFACE

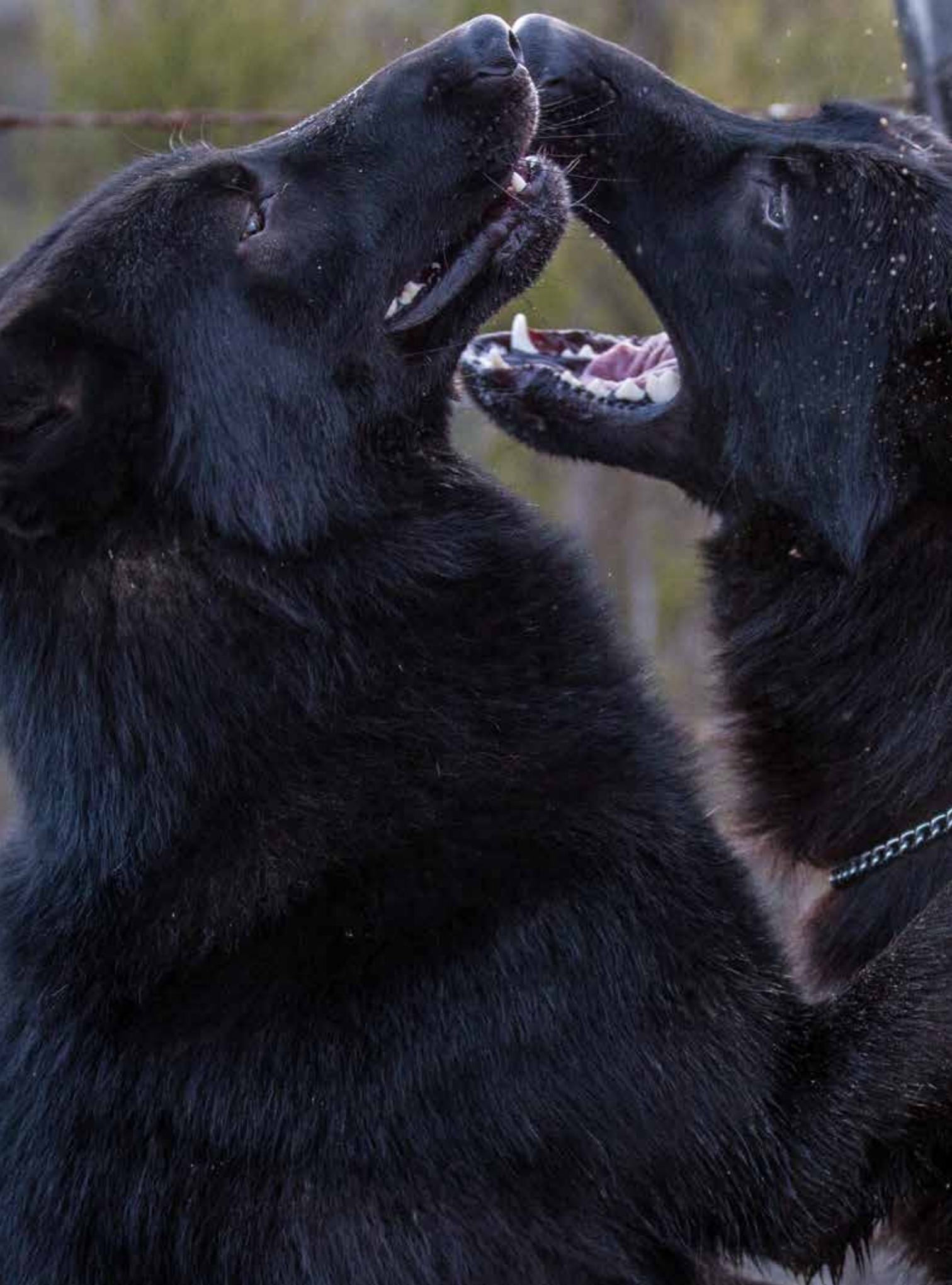
MEXICO HAS BEEN THE CRADLE OF MANY CULTURES IN AMERICA. FOR ANCIENT MEXICANS, RITUALIZATION WAS THE COMMON WAY OF OFFERING TRIBUTE TO MOTHER NATURE AS A MEANS TO SECURING PROSPERITY.

ANIMALS WERE OFFERED AS PART OF THESE CELEBRATIONS, AND ONE OF THE MOST CAPTIVATING IN THE NORTHERN PART OF THE CONTINENT WAS UNDOUBTEDLY THE WOLF, WHICH HAS BEEN INFLICTED WITH MANY ATTRIBUTES THAT GO BEYOND ITS PHYSICAL BEAUTY.

THEREFORE, ANCIENT MEXICANS USED A CROSS BETWEEN THE GRAY WOLF—WHICH AT THAT TIME ABOUNDED IN THE REGION—AND THE DOG. THIS PRACTICE ALLOWED THEM TO BE IN DIRECT CONTACT WITH THE SPIRITUALITY THAT ARISES FROM THESE ANIMALS.

TODAY, WE WANT TO RECOVER THE BREEDING OF THE MEXICAN WOLFDOG AS AN INTEGRAL PART OF THIS COUNTRY'S HISTORY AND CULTURE, TO OFFER IT TO DOG LOVERS AROUND THE WORLD AND, OF COURSE, TO INTEGRATE IT TO THE IMPORTANT GROUP OF OVER 450 BREEDS THAT EXIST IN THE WORLD NOWADAYS.





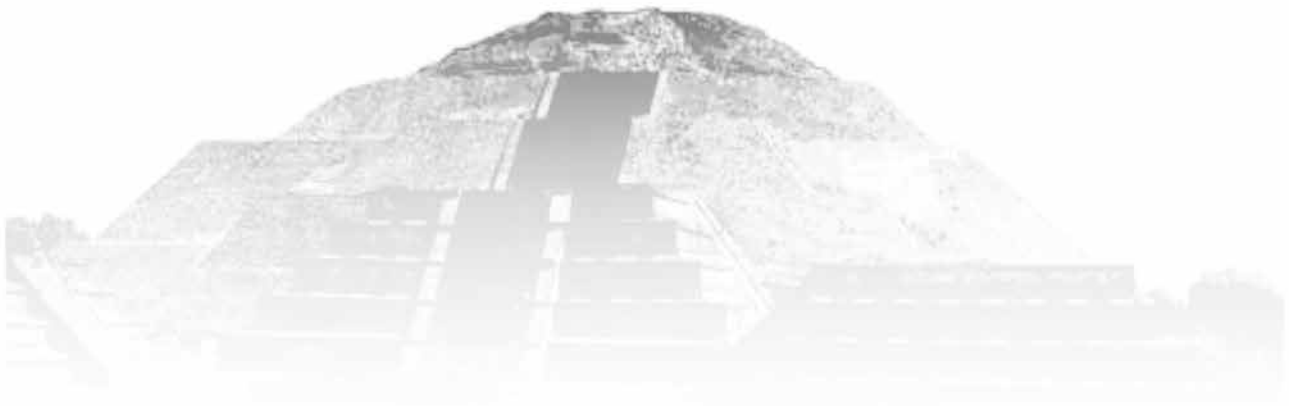
THE WOLFDOG IN THE SYMBOLISM OF ANCIENT MEXICO
A BRIDGE BETWEEN TWO WORLDS
RAÚL VALADEZ AZÚA
NATIONAL INSTITUTE OF ANTHROPOLOGICAL RESEARCH
NATIONAL AUTONOMOUS UNIVERSITY OF MEXICO

THE DOG WAS THE MOST IMPORTANT ANIMAL IN THE PRE-HISPANIC WORLD. AN ANIMAL LINKED TO THE HUMAN BECOMING, A PARTICIPANT IN A GREAT NUMBER OF RELIGIOUS ACTIVITIES THAT SOUGHT THE CONTACT WITH THE DIVINE, WITH THE SUPERTERRESTRIAL. ANOTHER IMPORTANT ASPECT, BARELY RECOGNIZED 15 YEARS AGO, IS THAT IT WAS ALSO A MEANS OF CONTACT BETWEEN THE HUMAN AND THE NATURAL UNIVERSE, SINCE —UNIQUE AND UNUSUAL CASE— IT COULD UNITE AND HAVE OFFSPRINGS WITH ONE OF THE MOST RELEVANT ANIMALS IN THE MESOAMERICAN SYMBOLIC WORLD: THE WOLF.

THE WOLF WAS, UNTIL A CENTURY AGO, A NORMAL INHABITANT OF MUCH OF THE MEXICAN TERRITORY. THE PRE-HISPANIC PEOPLES RESPECTED IT, BECAUSE ITS POWER, STRENGTH, PREDATORY CAPACITY, INTELLIGENCE, AND SOCIAL ORGANIZATION WERE THE HIGHEST ASPIRATION FOR ANY CULTURE. ALONG WITH THE JAGUAR, THE PUMA AND THE ROYAL EAGLE, IT CONSTITUTED THE PINNACLE OF POWER WITHIN THE NATURAL WORLD.

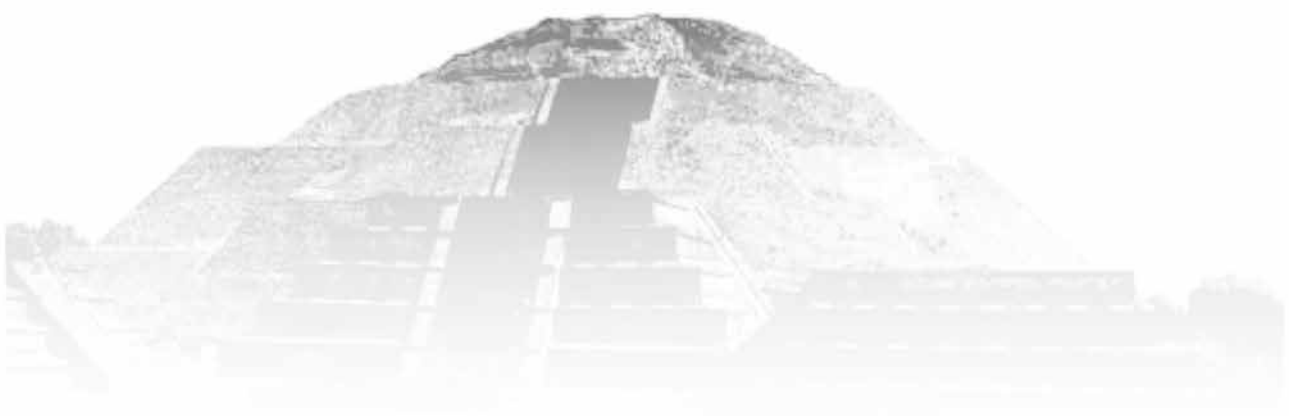
FOR ALL THIS, THE ALTERNATIVE OF CREATING AND HAVING AN INDIVIDUAL WHERE BOTH WORLDS MERGED WAS SOMETHING INCREDIBLE, A TRULY DIVINE GIFT. THE DOG WAS A SYMBOL OF RAIN, FERTILITY, AND GOOD FORTUNE; THE WOLF WAS A SYMBOL OF WAR, VIOLENCE, FORCE, AND BLOOD. AN ANIMAL WITH A SYMBOLIC LOAD OF BOTH AND ALSO AVAILABLE FOR THE BENEFIT OF MAN WAS CERTAINLY SOMETHING WONDERFUL.

FOR A MAN TO OBTAIN THIS ENORMOUS PRESENT FROM THE GODS, HE ONLY NEEDED TO FOCUS HIS EFFORTS ON HAVING A FEMALE IN HEAT THAT WILL REMAIN A FEW DAYS IN THE MOUNTAIN, WITH ENOUGH FOOD AND WATER AND TIED OR IN A SPACE FROM WHERE SHE COULD NOT GET OUT BY HERSELF. THE REST WAS JUST WAITING AND LETTING NATURE DO ITS PART. IF THE GODS RESPONDED FAVORABLY TO THE PLEAS, WHEN THE FEMALE RETURNED HOME SHE WOULD HAVE A FUTURE LITTER IN HER WOMB THAT WOULD CARRY IN ITS BLOOD THE DIVINE, BUT WITHIN A MANAGEABLE BODY AT THE SERVICE OF HIS OWNER. COULD YOU ASK FOR MORE?



THE FIRST WOLFDOG HYBRID REACHED MY HANDS IN 1996, BUT THREE YEARS OF STUDIES WERE REQUIRED TO UNDERSTAND WHAT IT MEANT. THIS SPECIMEN AND ABOUT THIRTY MORE BONE REMAINS, APPEARED IN TUNNELS OF THE TEOTIHUACAN VALLEY MANIFESTING A CONTRADICTORY SCHEME BUT WORTHY OF ITS NATURE: ARCHAEOLOGICAL SPECIMENS WITH THE APPEARANCE OF A WOLF BUT IN CONTEXTS WITH CLEAR HUMAN PRESENCE. “WHAT’S THE LOGIC IN THIS?” I THOUGHT. WITH THE HELP OF MY COLLEAGUE, BERNARDO RODRÍGUEZ, AN IMPORTANT ASPECT WAS DEFINED: THAT THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF THE BONES WERE ALWAYS “IN THE MIDDLE” OF WOLVES AND DOGS. WHEN THE EVIDENCE FINISHED TALKING, WE WENT ON TO UNDERSTAND THE REASON FOR THEIR PRESENCE. MOST OF THESE ANIMALS HAD BEEN SACRIFICED AND BURIED INSIDE CAVES, FACING WEST, THIS IS, AT THE DOOR OF THE UNDERWORLD (CAVES), FOLLOWING THE NIGHT SUN, XOLOTL, A CANINE DEITY. UNDOUBTEDLY, THESE ANIMALS HAD TRACED A ROUTE, A PATH, WORTHY OF THEIR NATURE.

THE MOST IMPRESSIVE SPECIMENS OF THIS BREED OF CANINE —WHY NOT CALL IT SO?—ARE ASSOCIATED WITH SOME OF THE MOST IMPORTANT PYRAMIDS OF ANCIENT MEXICO: THE PYRAMID OF THE MOON IN TEOTIHUACAN, AND THE TEMPLO MAYOR IN MEXICO-TENOCHTITLAN. IN THESE CASES THE ARCHAEOZOOLOGICAL REMAINS TELL US ABOUT IMPRESSIVE INDIVIDUALS, MATCHING THE SIRE’S CORPULENCE AND SIZE, BUT WITH ITS ALWAYS VISIBLE INTERMEDIATE CONDITION IN TRAITS SUCH AS THE TEETH AND DETAILS OF THE SKULL. THEIR USE AS ANIMALS OF SACRIFICE, IN THESE CASES, IS RELATED TO A REQUEST TO THE GODS FOR SUPPORT AND A PROMISING FUTURE, WHILE INAUGURATING A CONSTRUCTION PHASE OF THESE BUILDINGS. IN THE CASE OF THE TEMPLO MAYOR, THESE ANIMALS GAVE THEIR BLOOD TO THE TWO GODS INVOLVED: TLALOC AND HUITZILOPOCHTLI, NAMELY RAIN, AGRICULTURE, AND WAR. WAS IT POSSIBLE TO HAVE A MORE SUITABLE ANIMAL FOR THE OCCASION?



SO FAR WE HAVE RECOGNIZED 72 WOLFD OG HYBRIDS IN PRE-HISPANIC CONTEXTS, A FIGURE THAT MAKES THEM THE SECOND MOST ABUNDANT BREED OF DOMESTIC CANINES FOR THAT TIME. WE HAVE THE OLDEST SPECIMENS —FROM ABOUT 1700 YEARS AGO— AND THE LARGEST QUANTITY IN TEOTIHUACAN, WHICH MAKES THIS CITY ITS PLACE OF ORIGIN SO FAR. THIS IS NO COINCIDENCE, AS THE CENTER OF MEXICO IS THE SOUTHERN BOUNDARY OF ITS NATURAL DISTRIBUTION AND ALSO CONSIDERING THAT THE RELIGIOUS FRAMEWORK AND HUMAN EFFORT REQUIRED OF AN ORGANIZED PEOPLE.

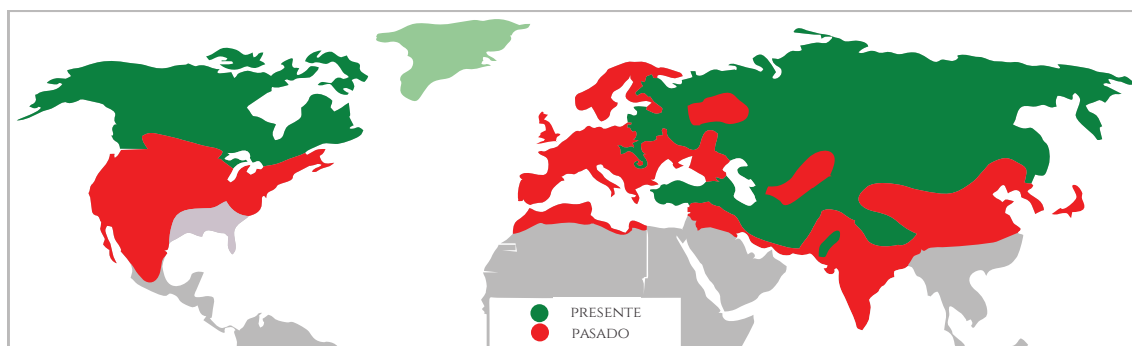
SPECIMENS, SUCH AS THOSE MENTIONED FOR THE TEMPLO MAYOR AND THE PYRAMID OF THE MOON, WERE SIRE D BY A WOLF WITHOUT A DOUBT, BUT IN OTHER CASES THE EVIDENCE SUGGESTS THAT SECOND AND THIRD GENERATION HYBRIDS COULD BE BRED AND USED, THAT IS, WITH THE WOLF NOT AS A SIRE, BUT AS A GRANDSIRE OR GREATGRANDSIRE, WITH NO UNDERMINING OF ITS IMPORTANCE. IT IS ASSUMED THAT ASPECTS OF SOCIAL, RELIGIOUS OR ECONOMIC NATURE DEFINED THE MOST CONVENIENT ROUTE, AS A DIRECT DESCENDANT OF A WOLF SHOULD HAVE HAD A MORE RELEVANT DESTINY THAN ANOTHER WHICH WOULD BE USED IN A CEREMONY OF LESSER IMPORTANCE. IF THE CENTER OF MEXICO WAS ITS CRADLE, NOT THEREFORE, ITS PRESENCE WAS LIMITED TO THIS AREA. WE HAVE FINDINGS IN PLACES AS DISTANT AS THE MIXTECA ALTA IN THE SOUTH OF MEXICO, AND IN THE SOUTHEAST, IN THE MAYAN ZONE, IN XCAMBO. IN THESE CASES, WE ARE NOT TALKING ABOUT ANIMALS CREATED THERE, BECAUSE THEY ARE OUTSIDE THE SCOPE OF DISTRIBUTION OF THE WOLF, BUT OF HYBRIDS TRANSPORTED, MOST LIKELY AS A GIFT AMONG ELITES, AN UNDOUBTEDLY SURPRISING AND IMPRESSIVE PRESENT FOR EVERYTHING IT CONTAINED IN MATTER AND ESSENCE, AND WHICH ALSO CONSTITUTED A LIVING EVIDENCE OF HOW MAN COULD REACH THE WORLD OF THE DIVINE.

THE GRAY WOLF BACKGROUND

THE WOLF (*CANIS LUPUS*) IS A SPECIES OF PLACENTAL MAMMAL OF THE ORDER OF THE CARNIVORES. THE DOMESTIC DOG (*CANIS LUPUS FAMILIARIS*) IS CONSIDERED A MEMBER OF THE SAME SPECIES ACCORDING TO DIFFERENT INDICATIONS, THE DNA SEQUENCE, AND OTHER GENETIC STUDIES. THE WOLVES WERE ONCE ABUNDANT AND DISTRIBUTED IN NORTH AMERICA, EURASIA, AND THE MIDDLE EAST. CURRENTLY, FOR A NUMBER OF REASONS RELATED TO MAN, INCLUDING THE VERY WIDESPREAD HABIT OF HUNTING, WOLVES INHABIT ONLY A VERY LIMITED PORTION OF WHAT WAS ONCE THEIR TERRITORY.

THE WOLF, WHICH IS A PREDATOR, EXISTS IN A LARGE NUMBER OF ECOSYSTEMS. THIS VAST HABITAT, WHERE THE WOLVES THRIVE, REFLECTS ITS ADAPTABILITY AS A SPECIES, AS IT CAN LIVE IN FORESTS, MOUNTAINS, TUNDRAS, TAIGAS, AND MEADOWS.

IN THE PAST, ITS TERRITORIAL EXTENSION MADE THE DIFFERENCE BETWEEN THE WOLF AND THE OTHER SPECIES OCCUPYING MORE THAN HALF THE PLANET. IN MEXICO, THE GRAY WOLF WAS AN IMPORTANT PART OF THE NATURAL ECOSYSTEM FOR THE PRE-HISPANIC INHABITANTS AND, ALTHOUGH AT THAT TIME THERE WERE ABUNDANT DIFFERENT SUBSPECIES, LITTLE BY LITTLE THE EUROPEANS WERE ENDING THE GRAY WOLF POPULATIONS TO THE DEGREE OF BEING CONSIDERED ERADICATED FROM OUR COUNTRY.



THE BLACK WOLF

THE BLACK WOLF IS A COLOR VARIANT OF THE WELL-KNOWN GRAY WOLF. SOME SPECIMENS HAVE BEEN FOUND INTEGRATING HERDS OF RED WOLVES, WHICH IS PROBABLY STILL POSSIBLE TODAY. ACCORDING TO A GENETIC RESEARCH FROM THE STANFORD UNIVERSITY OF MEDICINE AND THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA, WOLVES WITH BLACK SKINS OWE THEIR DISTINCTIVE COLOR TO A MUTATION THAT OCCURRED IN DOMESTIC DOGS AND EVENTUALLY IN THE WOLVES THROUGH HYBRIDIZATION BETWEEN THEM AND DOGS.

BIOLOGIST ADOLPH MURIE WAS ONE OF THE FIRST TO SPECULATE THAT THE WIDE VARIATION OF COLOR IN THE WOLVES WAS CAUSED BY THE CROSSING WITH DOGS. IN HIS BOOK "THE WOLVES OF MOUNT MCKINLEY," HE VENTURED THAT THE VARIABILITY EXHIBITED BY BLACK WOLVES AND OTHER UNUSUAL COLORATION WAS CAUSED BY CROSSES PRODUCED IN AND REPORTED IN THE NATURAL ENVIRONMENT AND EVEN IN CAPTIVITY SINCE CONFINED WOLVES USUALLY INTERACTED WITH DOGS.



AN EVEN MORE CONCLUSIVE RESULT WAS OBTAINED IN 2008, WHEN DR. GREGORY S. BARSH, PROFESSOR OF GENETICS AND PEDIATRICS AT STANFORD UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE, USED MOLECULAR GENETICS TECHNIQUES TO ANALYZE DNA SEQUENCES OF 150 WOLVES, HALF OF THEM BLACK. HE DISCOVERED THAT A GENETIC MUTATION RESPONSIBLE FOR THE PROTEIN BETA-DEFENSIN 3, KNOWN AS THE LOCUS K, WAS THE DETERMINANT OF THE BLACK COLOR IN DOGS' FUR. IT WAS THUS FOUND THAT THIS MUTATION WAS RESPONSIBLE FOR BLACK WOLVES IN AMERICA AND IN THE NORTH OF THE ITALIAN APENNINES; ONLY THE ORIGIN OF THE AFOREMENTIONED VARIATION REMAINED TO BE DISCOVERED. IN THIS SENSE, BARSH AND HIS COLLEAGUES CONCLUDED THAT THE MUTATION EMERGED IN DOGS MORE THAN 12000 YEARS AGO. TO DETERMINE THIS, THEY COMPARED LARGE SEGMENTS OF THE GENOME OF WOLVES, DOGS, AND COYOTES.







CALUPOH MEXICAN WOLFDOG BREED STANDARD



ORIGIN:
MEXICO.

UTILIZATION:
GROUP 2 WORKING & UTILITY.

A VERSATILE DOG AND GREAT COMPANION WHICH, DUE TO ITS EXAGGERATED TOLERANCE AND NOBILITY, ADAPTS TO ANY ACTIVITY. IT IS IDEAL AS A COMPANION DOG.

BRIEF HISTORICAL SUMMARY:

THE MEXICAN WOLFDOG HAS ITS ORIGINS AS THE RESULT OF THE HYBRIDISM BETWEEN THE DOG AND THE GRAY WOLF IN PRE-HISPANIC MEXICO SINCE THE BEGINNING OF OUR ERA AND UNTIL THE 15TH CENTURY. THIS WAS DUE TO THE HUGE GENETIC SIMILARITY BETWEEN THESE TWO SPECIES AND, THANKS TO AN INTENSE ARCHAEOZOOLOGICAL WORK, IT WAS POSSIBLE TO IDENTIFY THE FIRST SPECIMEN IN 1999. THE REASON FOR THIS HYBRIDISM WAS NOT ONLY BECAUSE THE ANCIENT DOGS AND WOLVES SHARED THE SAME TERRITORY AND THE CROSSINGS JUST HAPPENED NATURALLY. THE REMAINS FOUND IN PLACES OF SUCH IMPORTANCE AS THE TEMPLE OF QUETZALCOATL USED AS ORNAMENTS WORN BY THE ELITE, IN THE PYRAMID OF THE MOON AS OFFERINGS, AND IN THE TEMPLO MAYOR IN MÉXICO-TENOCHTITLAN ASSOCIATED WITH SACRIFICES, SUGGEST THAT THESE WERE ANIMALS OF A VERY HIGH SPIRITUAL MEANING AND THAT THE CROSSINGS WERE NOT CASUAL BUT INTENTIONAL. THE WOLF WAS SYMBOLICALLY ASSOCIATED WITH SACRIFICES IN WHICH BLOOD RAN IN LARGE QUANTITIES, THE MILITARY, AND THE NIGHT BECAUSE OF ITS CONDITION AS A POWERFUL PREDATOR WITH GREAT CAPACITY FOR CONFRONTATION, A SOCIAL ANIMAL THAT WORKS IN TEAMS, AND A NIGHTLIFE ENTITY; WHILE THE DOG WAS CONSIDERED A HIGH-FERTILITY ANIMAL WHOSE REPRODUCTIVE CYCLE OVERLAPPED WITH THAT OF THE RAIN AND THE AGRICULTURE, ASPECTS THAT RESULTED IN THE RELIGIOUS ASSOCIATION WITH WATER, AGRICULTURE, FERTILITY, AND GOOD FORTUNE. A WOLFDOG HYBRID WOULD; THEREFORE, BE THE SUM OF THESE SYMBOLIC VALUES, HENCE IT WOULD BE USED IN RITES WHERE ITS DUAL CONDITION PROVED TO BE FUNDAMENTAL, FOR EXAMPLE, THOSE DEDICATED TO THE MOST IMPORTANT ECONOMIC ACTIVITIES: AGRICULTURE AND WAR. TO FORMALLY RESUME THE GENETIC PROJECT THAT WAS ONCE PART OF OUR DAILY LIFE WAS EXTREMELY IMPORTANT BECAUSE, WITHOUT IT, THE CANINE POOL THAT REPRESENTS THE HISTORY OF THE CONTINENT WOULD NOT BE COMPLETE. AS PART OF A GENETIC WORK THAT HAS BEEN IN PROGRESS SINCE THE MID-90S, WE GLADLY PRESENT THE CALUPOH MEXICAN WOLFDOG, WHICH COMPLETES THE ORIGINAL PROPOSAL OF THE DOG FANCY THAT WAS PRACTICED BY THE NORTH AMERICANS FOR MORE THAN 2000 YEARS.

GENERAL APPEARANCE: A STRONG AND AGILE DOG OF GREAT SIZE RESEMBLING AN AMERICAN WOLF, WHERE MALES ARE NOTORIOUSLY MORE MASCULINE, SLIGHTLY TALLER THAN LONG, BUT VERY BALANCED AND EVOKING A WOLF IN NATURE.

IMPORTANT PROPORTIONS: A BALANCED DOG SLIGHTLY LONG-LEGGED RESEMBLING THE STRUCTURE OF THE WOLF WITH POWERFUL HEAD AND SKULL, AND WITH A STRONG NECK THAT IN MATURITY DEVELOPS A MANE ALSO TYPICAL OF A WOLF. A MARKED CHEST DEPTH THAT ALSO BROADENS AFTER REACHING THREE YEARS OF AGE. THE HEIGHT AT THE WITHERS FOR MALES IS 62- 75 CM, FEMALES 58-70 CM.



BEHAVIOR/TEMPERAMENT:

THE CALUPOH IS A VERY AGILE AND DYNAMIC DOG YET VERY STABLE AND EASY TO HANDLE THAT IS ACCUSTOMED TO ALL KINDS OF ACTIVITIES, IT IS A LOYAL AND NOBLE DOG WITH THE FAMILY, IT EASILY COEXISTS WITH OTHER DOGS AND IS ALWAYS WILLING TO PLEASE ITS OWNER BUT CAN APPEAR AS ALOOF BEFORE STRANGERS.

HEAD:

THE SKULL AND SNOUT ARE PROPORTIONAL IN LENGTH AND, ALTHOUGH IN PUPPIES THEY ARE NARROW AND ELONGATED, THE SKULL BECOMES NOTORIOUSLY BROADER THAN THE SNOUT ONCE MATURITY IS REACHED SHOWING A WELL MARKED NASO-FRONTAL DEPRESSION, ALWAYS ERECT EARS AT AN ANGLE BETWEEN 85 AND 95 DEGREES TAKING THE MIDDLE LINE OF THE EYES AS THE AXIS, JUST LIKE THE WOLVES.

FACIAL REGION:

IN PROPORTION TO THE SKULL AND ROBUST IN THE ADULTS WITH A WELL PIGMENTED BLACK NOSE, THE SAME AS THE LIPS THAT ARE PREFERRED DARK ESPECIALLY IN THE ADULT. THE MANDIBULAR REGION OF THE CALUPOH DENOTES STRENGTH AND POWER, FULL DENTITION WITH SCISSOR BITE, PINCER BITE ACCEPTABLE WITH STRONG AND WELL CEMENTED WHITE TEETH; WELL-DEFINED CHEEKS THAT IN MATURITY BECOME PART OF THE MANE MAKING A VISUAL IMPRESSION OF A VERY STRONG DOG. THE EYES OF THE CALUPOH ARE CLEAR IN YELLOW TONES, ALMOND SHAPED, VERY EXPRESSIVE, AS A WOLF. BECAUSE OF THE PRESENCE OF HIS COUSIN THE DOG IN THE GENETIC BASE, EYES MAY ALSO BE DARK. EARS ARE ERECT, BIG, THICK, AND TRIANGULAR LIKE A WOLF.

NECK:

STRONG, WELL FORMED WITH HIGH INSERTION BUT IN A CONTINUOUS UPPER LINE FROM THE OCCIPITAL CREST. WHEN MATURITY IS REACHED, A MANE GROWS SIMILAR TO THAT OF THE WOLF GIVING IT AN ELEGANT AND STRONG APPEARANCE.

BODY:

THE CALUPOH DENOTES ELEGANCE AND DYNAMISM BUT STRENGTH AND EQUILIBRIUM SIMILAR TO A WOLF, ITS TOP LINE IN MOTION OR ON THE PROWL SHOWS UNIFORMITY AND HARMONY. THE WITHERS HIGHER THAN THE REST OF THE BACK AND A STRONG RUMP SLIGHTLY ROUNDED WITH THE INSERTION OF THE TAIL BELOW THE DORSAL LINE BUT THAT, WHEN ATTENTIVE OR EXPRESSING DOMINANCE, CAN BE CARRIED HIGH WITHOUT CURLING ON THE BACK.



FOREQUARTERS:

STRONG AND WELL-ANGLED SHOULDERS THAT ALLOW A FREE AND ELEGANT GAIT BUT ALSO SUPPORT THE MOVEMENT OF AN AGILE DOG. STRONG AND FIRM ELBOWS NEXT TO THE BODY, FIRM AND STRAIGHT PASTERNS, STRONG AND ROUND FEET. THE FULL VIEW OF THE ARM IS UNIFORM, RECTILINEAR.

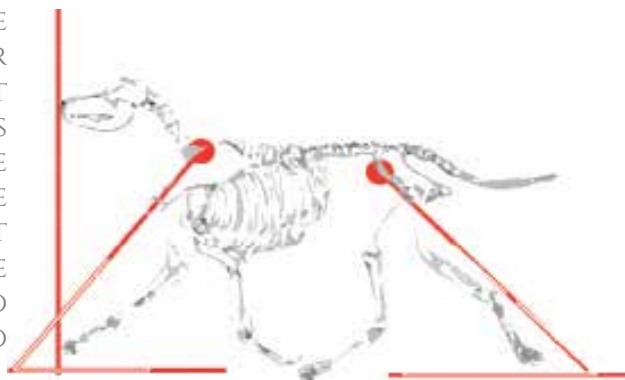


HINDQUARTERS:

GOOD PELVIC ANGULATION THAT CAN BEAR THE WEIGHT OF AN ADULT DOG UP UNTIL OLD AGE AND ALLOWS FOR A FIRM MOVEMENT. WELL MUSCLED FOR A GROUND COVERING STRIDE OR A PROLONGED TROT, STRAIGHT HOCKS IN MOTION.

MOVEMENT:

AS A WHOLE, THE MEXICAN WOLFDog HAS AN ELEGANT AND FLUID MOVEMENT OF A HEAVY AND PRIMITIVE DOG, WITH A WIDE STRIDE THAT DOES NOT EXTEND FAR BEYOND THE NATURAL. THE FRONT END OF THE ANTERIOR FOOT DOES NOT EXCEED AN IMAGINARY LINE PERPENDICULAR TO THE NOSE, THE REACH OF THE POSTERIOR FOOT SHOWS THRUST FORCE, AT THE SAME TIME, IT SHOWS HARMONY BUT ALSO THE EFFICIENCY OF A DOG ABLE TO TROT LARGE TRACTS OF LAND.



COAT:

WELL ADHERED TO THE BODY BUT LOOSE ENOUGH TO ALLOW FOR A LOT OF FLEXIBILITY.

HAIR:

THE HAIR IS DOUBLE LAYERED, MEDIUM LENGTH, WITH A ROUGH TEXTURE ON THE OUTSIDE AND SOFT ON THE INSIDE, WEATHER RESISTANT. THE PREFERRED COLOR IS BLACK OR SMOKY BLACK, SOME ADULTS TURN SILVER LIKE THEIR ANCESTOR THE WOLF. SOME WOLFDOGS WILL BE BORN WHITE/SABLE OR COMPLETELY SABLE AS THE WOLF AND CAN BE ACCEPTED ALTHOUGH THESE ARE NOT DESIRABLE COLORS. WHITE SPOTS ON THE CHEST AND FEET ARE PERMITTED AS WELL AS BROWN SOCKS BUT NEVER ON ANOTHER PART OF THE BODY.



SIZE:

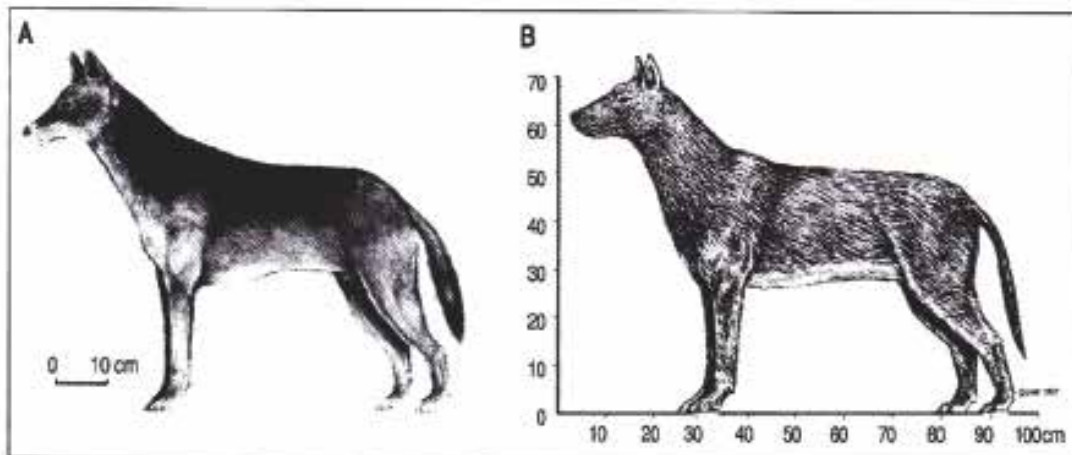
THE HEIGHT AT THE WITHERS FOR MALES IS 24-29 INCHES (62-75 CM), FEMALES 22-27 INCHES (58-70 CM). THE WEIGHT SHOULD NOT CAUSE A DISPROPORTION TO THE SIZE OR SHOW A HEALTH PROBLEM, EITHER OBESITY OR LOW WEIGHT.





NEXT IS THE COMPLETE ARTICLE THAT WAS PUBLISHED IN THE OFFICIAL MAGAZINE OF THE MEXICAN ASSOCIATION OF SMALL ANIMAL VETERINARIANS IN MAY 2014 “ARCHEOZOOLOGICAL RECORD OF WOLFDOG HYBRIDS IN PRE-HISPANIC MEXICO.”

“ARCHAEOZOOLOGICAL RECORD OF WOLF-DOG HYBRIDS IN PRE-HISPANIC MEXICO ”



WE INCLUDE THIS ARTICLE BECAUSE IT WAS OF GREAT VALUE FOR OUR WORK. THE INTELLECTUAL AND ARTISTIC PROPERTY BELONGS TO THE ORIGINAL PUBLISHERS AND WE INCLUDE IT IN THIS DOCUMENT WITH THE ONLY PURPOSE OF VALIDATING ITS INTENTION.

ARCHAEOZOOLOGICAL RECORD OF WOLF-DOG HYBRIDS IN PREHISPANIC MEXICO

Raúl Valadez¹
Bernardo Rodríguez¹
Christopher Götz²
Thelma Noemí Sierra Sosa³

Abstract

The hybridism between the gray wolf (*Canis lupus*) and the dog (*Canis lupus familiaris*) has been a frequent phenomenon since this last one appeared 15,000 years ago, an inevitable consequence due to a huge genetic similarity between these two species. The first documented case in pre-Hispanic Mexico was registered in 1999 and since then, more than 40 specimens have been identified. The knowledge these civilizations had about the wolves makes us assume that the hybrid creation was intentional, using dog females in heat to produce litters with offsprings that had the symbolic strength of the sire in their blood but in a manageable body. The recorded individuals exist chronologically since the beginning of our era and until the 16th century, the contexts in which these animals are associated show that they were used by elites as offering animals or hierarchy symbols associated with the underworld, war, and agriculture, being this last option a logical consequence for a double identity animal, in which the wolf was related to the military, and the dog with rain and fertility.

Keywords: hybrids, wolf, dog, pre-Hispanic Mexico, Teotihuacan, Mexico-Tenochtitlan

1. Laboratorio de Paleozoología, Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Circuito Exterior s/n, C.P. 04510, Delegación Coyoacan, México D.F.
2. Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Km 1 Carretera Mérida- Tizimin, Cholul, C.P. 97305 Mérida, Yucatán.
3. Centro Regional de Yucatán, Instituto Nacional de Antropología e Historia

INTRODUCTION

Among the groups of animals that appear in the Mesoamerican archaeological record are those that stand out for their abundance, others for the diversity of archaeological contexts in which they appear, those who are dominant because of the impact of their finding, etc. In the case of the archaeozoological remains of canids in pre-Hispanic Mexico, its study has become an irrefutable reality because of the different types of contexts in which they—and they all equally amaze those who find them. For example, a canine associated with a deceased or a series of canids linked to other organisms forming a great offering, as could be observed inside the Pyramid of the Moon.¹

Of the whole universe of Mesoamerican canids, certainly the most interesting and controversial are the wolf-dog hybrids, not only because they were a biological entity unknown until the year 2000,² but also because their recognition—and the consequent summon to the Mexican archaeozoologists to review their large canids to know if they were wolves or loberros—turned them into an “uncomfortable” proposal, especially if the specimens were exhibited. However, over the years, their presence within the Mesoamerican civilization was undeniable, not only because of the number of recognized individuals but also because of the symbolic associations of some of them, which placed them as something “different” than a wolf or a dog, symbolically speaking.

OBJECTIVES

- To present the list of recognized wolf-dog hybrids up to 2013.
- To propose the possible associated symbolism from the contexts in which they appeared.
- To recognize the geographical and cultural framework in which the tradition of creating the hybrids existed and its reasons.

HOW DO WE RECOGNIZE A “LOBERRO”?

Undoubtedly, the main element in a contribution like this is to understand the bases involved with the identification of one of these animals from bone remains. This condition has fortunately been addressed from the analysis of certain aspects in the bones and, as a general rule, the hybrids are located as an intermediate condition between what corresponds to a wolf and a dog.

The first criterion to consider—which was the one that allowed its initial recognition²—is the dimension and intermediate form in bony elements, as if the genes of the wolf and the dog melted in the same bone, resulting for example, in a femur that looks “intermediate” in dimensions, robustness, and form.

The second aspect is the mix of characters, that is, not the fusion, but the simultaneous manifestation of the condition of each canid in a bony element, for example, a molar whose dimensions are those of a wolf but the form corresponds to a dog.

Thirdly, and not least, is when the bones appear to have an “anomalous” condition, that is, not intermediate but different from that of any of their ancestors. Such would be the case of a dentary that looks sturdy, but arched as if the organism was trying to have a larger jaw “wolflike” in a short face “doglike”.

Although in theory, these principles are applicable to any individual or bony element, it is not always easy to see the manifestation of these criteria in the bones or there are simply some that are more suitable to recognize the hybrid condition, either because they appear more frequently or because it manifests more clearly.

The most valuable bony elements in this sense are:

- The dentary (mixture or fusion of characters or morphological anomaly).
- The skull (fusion of characters).
- The mastoid region (fusion of characters).
- Atlas and axis (character mix).
- The postcranial bones (fusion of characters).

To a large extent, this set of criteria depends on the differences in dimensions between a Mexican wolf and a Mesoamerican dog. In pre-Hispanic Mexico, the most abundant dog was of medium size (630-740 mm [24.8-29.1 in] long, 400-470 mm [15.7-18.5 in] high)⁴ (Fig. 1), while the Mexican wolf is 65% larger, a condition that necessarily shows when we have an offspring of the cross between them.

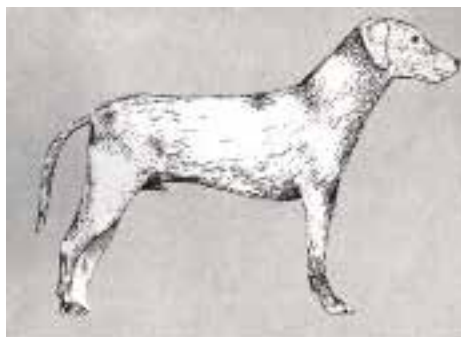


Figure 1. General appearance of a common dog in pre-Hispanic Mexico.

RESULTS

Table 1 shows the list of specimens recognized as wolf-dog hybrids up to 2013 followed by the application of the aforementioned criteria to various specimens in order to be able to understand how the data is handled when identifying one of these animals.

Site	Culture, year	MNI	Type of remains	Context and use
Temple of Quetzalcoatl ^{7, 8}	Teotihuacan (A.D.100-350)	8	Maxillae and teeth.	Burial of 18 Teotihuacan elite warriors; one of them had a breastplate made of canid maxillae.
Military Camp ¹³	Teotihuacan (A.D. 350-400)	2	Incomplete skeleton Pm4/ left.	Specimen buried and linked to some annual cycle.
Pyramid of the Moon ¹	Teotihuacan (A.D. 250)	4	Skeletons, skulls.	Part of a burial-offering associated to a construction stage of the pyramid.
Teotihuacan: elite and government ¹⁴	Teotihuacan (A.D. 200–650)	4	Skull fragments, dentaries, and various long bones, some of them cooked.	Animals sacrificed in rites and later use of bony elements in the manufacture of elite attires.
Santa Cruz Atizapan ¹¹	Cultures of the Toluca Valley or Matlatzinco (A.D. 450-650)	8	Incomplete skeleton, three dentaries, various long bones.	Hybrids associated with burials of dogs linked to the agricultural cycle
Tunnels and caves in Teotihuacan ^{2, 5, 9, 10, 14}	Coyotlatelco (A.D. 650-850)	13	Mainly dentaries, isolated remains of neurocraniums and long bones.	Burials of hybrids in tunnels with west orientation, both aspects related to the underworld and the night.
	Mazapa and Mexica (A.D. 850-1500)	7	Complete skeleton, dentaries, and various long bones.	Use of hybrids in fertility and agriculture-related practices.
Cerro de las Minas ¹⁴	Post-classical Nuiñe (8th-16th centuries A.D.)	2	Incomplete skeleton of a young specimen, adult dentaries.	Possible use in rites associated with buildings.
Xcambó ¹⁵	Maya Late Classic (A.D. 600-900)	1	Right and left fragmented dentaries.	Uncertain use, finding associated with platforms.
Templo Mayor ^{3, 6}	Mexica (A.D. 1486-1502)	3	Complete skeletons.	Part of the offerings dedicated to the Templo Mayor, a building associated with agriculture and war. Hybrids linked both activities in their own nature.

Table 1. Archaeozoological record of wolf-dog hybrids in Mexico up until 2013.

WATCHING THE HYBRIDS UP CLOSE

Regardless of the resoluteness shown in the previous paragraphs about the existing criteria to recognize a hybrid specimen, there is no doubt that the best way to demonstrate the certainty the proposal is to show the application of the different diagnostic elements in various cases.

Recognition of hybrids for their morphology and the dimensions of dental pieces

When there is the possibility of having a wolf-dog hybrid, the first aspect to be observed are the dental pieces—especially the PM4 and M1-2—in the Mexican gray wolf, in the supposed loberro, and in the common Mesoamerican dog, if possible at the same height and circumstances of anatomical position as shown in Figure 2 which corresponds to a specimen from the Templo Mayor (3).



Figure 2. Pm4-M2 section of a wolf (left), of a hybrid at Templo Mayor,36, and of a common dog (right). These series of pieces surpass 40 mm (1.6 in) in anteroposterior length in the first two canids, while in the third it is less than 35 mm (1.4 in). The dental morphology of the hybrid is more similar to that of the dog.

Recognition of hybrids by the mastoid region

The mastoid region is localized in the first posterior third of the skull, precisely above the tympanic bullae and is used as a diagnosis element in the genus *Canis*,¹⁶ varying in size and complexity according to the species (Fig. 3). Thus, in the wolf is complex and very notorious whereas in the dog it is hardly noticeable and of simple structure, logically, in the loberro it is an intermediate structure. Cases such as those of the Templo Mayor³ and of the tunnels to the east of the Pyramid of the Sun⁵ were recognized under this criterion.

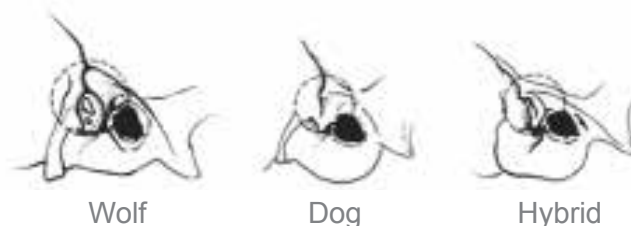


Figure 3. Mastoid region view of a wolf, dog, and hybrid⁵ (Table 1). Notice the intermediate condition of the latter in its morphology.

Recognition by the shape and dimensions of bones

Just by the different size of the wolf (65% larger than the dog) it is possible to differentiate the anatomical elements of both but, when you have the hybrids, random combinations in morphology and size may take place, for example, bones of dimensions similar to a dog but with wolflike shape (Fig. 4), aspects that, together, allow to recognize their hybrid condition as in one case of the site of Santa Cruz Atizapan.¹¹



Figure 4. Articular face, caudal view of the axis, where you can see the region of the articular process. In the hybrid¹¹ (Table 1) the shape is more similar to that of the wolf, but the dimensions of this bone are equal to those of a dog.

Recognition by means of the dimensions of the bony elements

Just as we can see this intermediate condition of the hybrids in the morphology of the different bony elements, we can also see it when comparing the size of dental pieces or postcranial bones (Fig. 5). Even when we have complete specimens we can see combinations in which the specimen presents dental pieces of similar dimensions to wolves while the postcranial bones show lengths more typical of a dog.

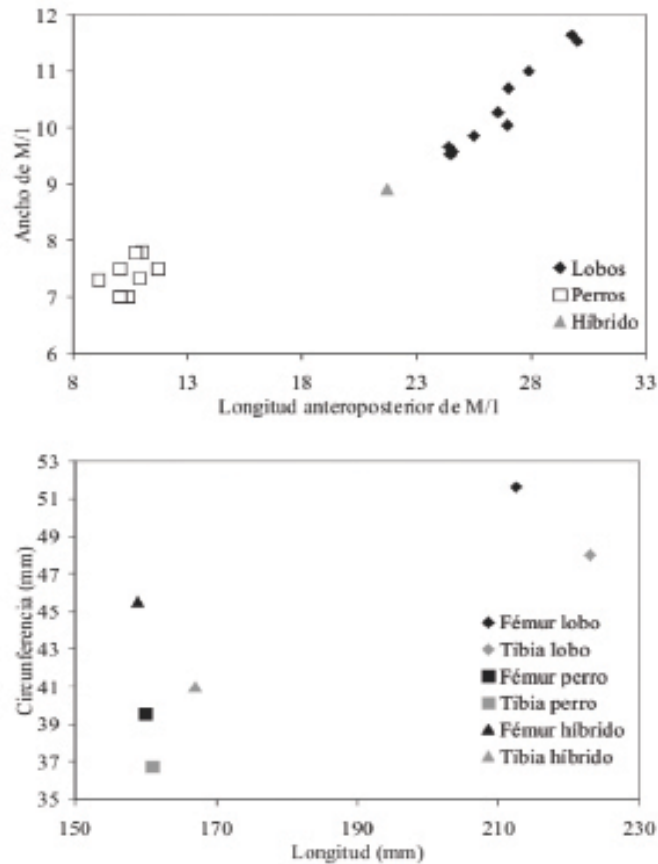


Figure 5. Spatial distribution of dental and long bone measurements in pre-Hispanic dogs (□). Wolves from the collection of the Institute of Biology-UNAM (◆) and a hybrid from Santa Cruz Atizapan¹¹ (▲).

Recognition by the shape and dimensions of dentaries and maxilla.

The anatomical region that par excellence proves to be basic in the taxonomic identification of vertebrate species is the skull and all its elements: teeth, dentary, cranial sutures, etc. In this case, hybrids usually show a mixture of characters both in shape and dimensions. Wolves have a sturdy skull and strong teeth while dogs show teeth and skull of a light shape and size.

In this regard, Figure 4 shows a hybrid discovered in Cueva de las Varillas in Teotihuacan⁵ whose dimensions allowed to establish that they were doglike; however, the dentary lacks the apex at the back edge of the coronoid process as it is in wolves (Fig. 4).

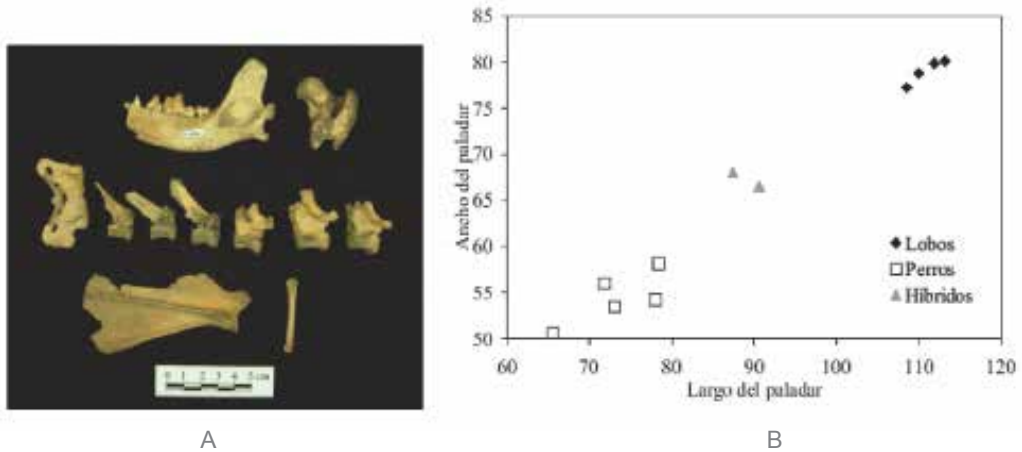


Figure 6. Two examples of hybrids recognized through morphology (A) and dimensions of the skull (B). In the first case, the hybrid discovered in a Teotihuacan tunnel (5) (Table 1) has a wolflike branch of the dentary, although its size corresponds to a dog. The graph shows the width and length of three hybrids' maxillae from the Pyramid of Quetzalcoatl^{7,8} (Table 1), whose values are intermediate between *C. lupus* and *C. familiaris*.

Anomalous form

Finally, let us consider the criterion in which the piece manifests a different form than expected, whether for a wolf or a dog, a condition that, until now, we have seen reflected in the dentary. Figure 7 shows the jaw of a canine (Fig. 7A) whose dental pieces are larger than those of a dog (Fig. 7B); the branch of the dentary is equal to that of the latter, although with a deepest masseteric fossa, the arch that forms the horizontal branch of the dentary is also much larger than that of a common dog, which derives in a tall and short piece, typical of an animal with strong jaws but of "arched" face. The sum of all the factors led to the conclusion that it was a hybrid.



Figure 7. Dentary of a hybrid from Santa Cruz Atizapan¹¹ (A), whose shape, plus the dimensions of the teeth, led to the conclusion that it was a *loberro* and not a dog (B).

SITES, TIMES, USES

Biologically, the dog (*Canis familiaris*) and the gray wolf (*Canis lupus*) share 99.8% of their gene pool,¹⁷ a situation that makes them strongly compatible in matters of reproduction. We must not forget that the dog comes from the Chinese wolf and that the site of origin is northeast of Siberia or Alaska, more than 20,000 years ago.¹⁸ This biological condition allows the mutual recognition between the two species during the mating season, a situation that has been given in all the regions of the world where both organisms live.^{2,3,5-11,19,20} Based on the above arguments, we can say that the hybridism between these two species is feasible and that the ancient Mesoamerican inhabitants realized this.

The remains of wolf-dog hybrids have been discovered in six Mesoamerican spaces: the city of Teotihuacan, settlements of the Valley of Teotihuacan (after the mentioned city), Santa Cruz Atizapan, in the State of Mexico, the city of Mexico-Tenochtitlan, the region of Cerro de las Minas, in Oaxaca and Xcambo, and Yucatán (Fig. 8 and 9).

The city of Teotihuacan. (The Pyramid of Quetzalcoatl, Teotihuacan) (2nd to 4th centuries)

The first city of the American continent (1st century B.C. to 7th century A.D.) is located about 50 km (31 mi) northeast of today's Mexico City. It is considered a planned megacity whose political and cultural influence spanned Mesoamerica. The fauna was used as part the diet, in rituals, and as a material in the manufacture of ornaments and instruments.

There have been 15 wolf-dog hybrids recognized for this city (Table 1) that appear as sacrifice animals, as an offering, especially in ceremonies related to the main buildings of the city and as bony pieces used as part of elite clothing, especially high-ranked military.^{1,7,8,12,13}



Figure 8. Location of the area comprising Mesoamerica (gray area) and of the wolves' distribution (black and dark gray areas). The dark gray zone is civilization and wolves shared territory, and it is also where most of the sites with the presence of hybrids have been registered. (1) Teotihuacan, (2) Teotihuacan Valley, (3) Santa Cruz Atizapan, (4) Mexico-Tenochtitlan, (5) Cerro de las Minas, (6) Xcambo.

Valley of Teotihuacan. (Teotihuacan tunnels and caves, 7th-16th centuries)

Within the same archaeological zone of Teotihuacan, but in later times to this city, small settlements belonging to several cultural traditions were developed. In some tunnels—used as housing and various rites—20 hybrids that were sacrificed and buried in ceremonies linked to the underworld, to the night, (7th to 9th centuries) and later to water and agriculture were discovered (9th to 16th centuries).^{2, 5, 9, 10}

Santa Cruz Atizapan (La Campana Tepozoco, 5th to 7th centuries A.D.)

Located in the old swamp of Chignahuapan, in the southeast part of the Valley of Toluca in the State of Mexico, the archaeological site of Santa Cruz Atizapan (La Campana Tepozoco) was studied. This site was recognized as a center of a set of communities established in the valley, having reached its apogee during the Epíclassic (7th to 10th centuries). A total of eight hybrids were identified here,¹¹ which appeared to be linked to ritual activities associated with agriculture.

Cerro de las Minas (Oaxaca, 8th-16th centuries A.D.)

Cerro de las Minas is located within the region known as the Mixteca Baja, in the city of Huajuapán de León. In the past decades, several excavations were carried out in various recognized structures, recovering, among other materials, bony remains of canids. Of a total of 70 canids, two were identified as wolf-dog hybrids. One of them was recognized by an incomplete jaw, while for the second,—a four-month-old puppy—a 70% of the skeleton was recovered. Although the reports do not mention the relationship of the remains with any specific context, the great abundance of dogs makes it feasible to be a rite related to structures and that *loberros* were part of it..

Xcambo, Yucatán (Late Classic 600-900)¹⁵

Xcambo means celestial crocodile or place to barter. It is located south of the coastal road Uaymitún-Telchac. Xcambo had been strategically established very close to the north coast of the peninsula in a plateau surrounded almost completely by swamps where the natural resources essential for survival were available: potable water, food, and the raw materials for house building. The site covers an area of 700 m (766 yds) east-west and 150 m (164 yds) north-south, covering entirely the natural hillock through the construction of a main square and a smaller square, surrounded both by the houses belonging to the rulers and those of the rest of the population. The site was joined to three other—Xtampú, Dzemul and Misnay—through pre-Hispanic paths known as sak be'oob. On the site, you can see a platform called the Temple of the Cross, which is a stepped basement with a cross at the top. There is another basement in whose upper part the well-known Temple of Sacrifices is located, as well as a number of burials with offerings rich in foreign ceramics, Guatemalan polychrome, and female figurines from the island of Jaina. On one of these platforms, the dentaries of the specimen were found.

Mexico-Tenochtitlan (Templo Mayor, 14th century)

Tenochtitlan was the capital of the Mexica. It was the dominant culture in Mesoamerica at the time of the arrival of the Europeans. Its main temple is traditionally called “Templo Mayor” and its main characteristic was to have two chapels on the upper part, one dedicated to the God of Rain (Tlaloc) and other to the God of War (Huitzilopochtli). So far three hybrids have been identified which were part of important offerings related to celebrations associated with renovations of this building, perhaps as a celebration of military successes and the request for rain and good harvests. The same dual condition of the building is considered a fundamental reason for the presence of these canids since the wolf was considered an entity linked to the war and the sacrifices,^{3, 6, 21} and the dog to water and agriculture.²²

THE LOBERRO AS A DUAL ENTITY

For the Mesoamerican civilization, every form of living being had a symbolic value depending on its characteristics and the relationship it had with its surroundings; thus, a hybrid animal would constitute the fusion of the values of the parents. If we can finally consider the wolf-dog hybrids as something not only real but also sought after and promoted, it is clear that it would require that each one, wolf and dog, would bring some value to those people who created it, in such a way that the invested effort was viewed favorably. What do these animals tell us about this? (Table 2).

SITE	TIME	USE	WOLF CONTRIBUTION	DOG CONTRIBUTION
Temple of Quetzalcoatl	A.D. 100-350	Elite's ornaments	Association with war	Ease of handling
Pyramid of the Moon	A.D. 250	Offering	Symbolic high - status animal, association with war	Ease of handling
Military Camp	A.D. 300-400	Offering	Symbolic high-status animal	Ease of handling
Teopancazco	A.D. 200-650	Elite's ornaments	Association with war	Ease of handling
Santa Cruz Atizapan	A.D. 450-650	Sacrifice animal	Symbolic high-status animal	Symbol of rain, agriculture.
Teotihuacan tunnels (Epiclassic)	A.D. 650-850	Sacrifice animal	Association with the Night Sun	Symbol of water.
Cerro de las Minas	8 th -16 th centuries A.D.	Offering	Symbolic high-status animal	Ease of handling, symbol of rain , good fortune.
Teotihuacan tunnels (Post-Classic)	A.D. 850-1500	Sacrifice animal	Symbolic high-status animal	Symbol of rain, agriculture.
Xcambó	A.D. 600-900	Uncertain	Symbolic high-status animal no existent in the región	Ease of handling
Mexico-Tenochtitlan	A.D. 486-1502	Sacrifice animal	Symbol of war	Symbol of rain, agriculture.

Table 2. Possible symbolic relationships of the wolf and dog elements in the different places where the hybrids have been discovered. In the case of the dog, another reason for its presence is just the possibility to easily handle an animal that carried the symbolic load of the wolf with no danger to man.

In the case of the wolf, its presence was related to a strong symbolic load,^{21,23} something logical if we start by noting that it is a wild carnivore located at the top of the food pyramid in the temperate area of Mexico and whose contact with man would always be cause for alarm (for both). Under these principles, the participation of its symbolic force at the time when a hybrid was sacrificed in ceremonial events, for example in Teotihuacan, would be something appropriate considering the magnitude of the event. In these conditions the dog, in appearance, would have as its main responsibility to be the “vehicle” that transported this “symbolic package” to its destination, without the problem that handling a wolf would imply. This could be the panorama in Teotihuacan areas like the Pyramid of the Moon and the Military Camp.

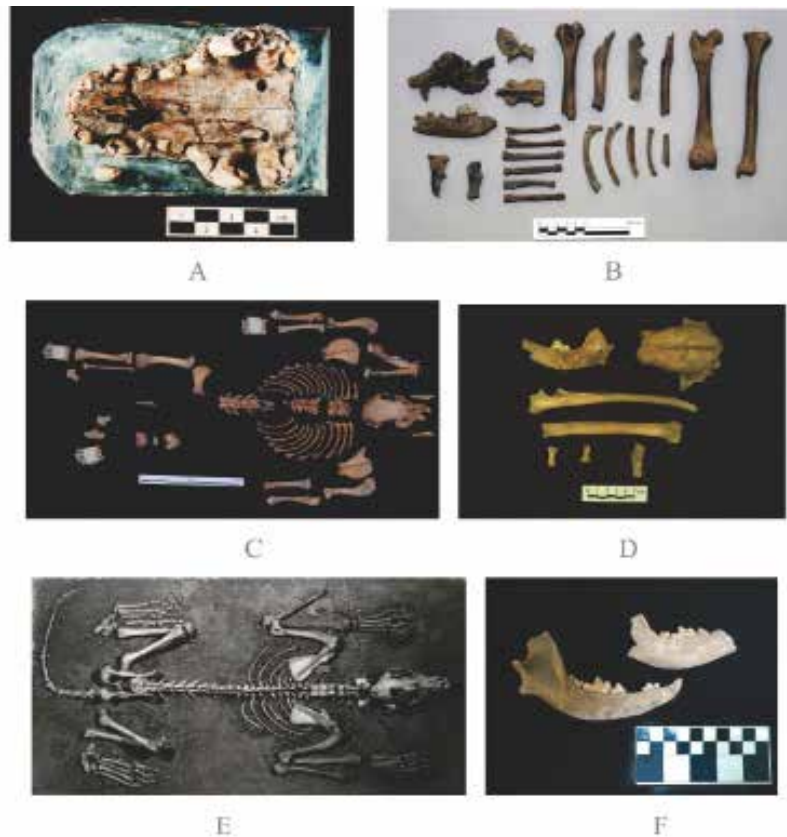


Figure 9. Examples of hybrids. (A) Temple of Quetzalcoatl, (B) Santa Cruz Atizapan, (C) Cerro de las Minas, (D) Teotihuacan tunnels, (E) Templo Mayor, (F) Xcambo (for more information see Tables 1 and 2).

Manufacturing is one of the human activities linked to the handling of hybrids in the cases of Teopancazco and the Temple of Quetzalcoatl (Table 2). In the later, the presence of these animals was recognized through maxillae (Fig. 9A) that were used as a pectoral by the person buried and whose clothing was linked to the military.^{7,8} Considering all this, it is possible that again, the dog was simply a gear in the production of canids “with load of wolf”, which were kept inside the city of Teotihuacan to be used “when needed”.

An opposite case seems to be that of sites like Santa Cruz Atizapan (Fig. 9B), the Teotihuacan tunnels in the post-Classical, and Cerro de las Minas (Table 2) because they were small settlements and because the remains appeared in modest ceremonial spaces. Rather it seems to be that the dog is the main character, for being, in the first case, an event related to agriculture¹¹ and, for the second, a symbol of good fortune and perhaps rain (Fig. 9), since this location is very arid and people always hope that the year to come will not be too dry. In this case, the wolf was perhaps used as a “catalyst”, this is, as an additional element whose objective would be to reinforce the event.

Cases in which an equal participation is seen are those of the Teotihuacan tunnels in the Epiclassic and in Mexico-Tenochtitlan (Table 2), although with different schemes. For the first one, it was determined that the location of the individuals was related to the west and, linked to the caves, it meant an association with the Night Sun, space to which a canine was linked, Xolotl.^{5,9} The dog would represent the association of the caves with water, an element linked to this animal (Fig. 9D).

With respect to the Templo Mayor (Fig. 9E), its presence fits perfectly with the duality war-agriculture, which this pyramid manifests in the two temples which were located at the top and which were dedicated to Huitzilopochtli and Tlaloc.³ This association is so clear and strong that it fully justifies the reason why it is this animal the one that has been recognized in the different offerings discovered, without the presence of wolves, which in the Pyramid of the Moon were the most used canids as sacrifice animals.^{1, 23}

On the other hand, we have the specimen of Xcambo. Although only its dentaries were recovered, its inclusion is reported in the structure NE-2 layer I, precisely in the area of highstatus domestic platforms. Coincidence? It may be; however, we must bear in mind that the specimen, being a highly valued animal, may well have been employed in some type of ceremonial ritual activity, probably linked to high-status characters because skeletal remains of humans have been reported in association, as well as other cultural elements (Fig. 9F).

GENES AND FORMS

Based on their individual variability, the alternatives of use, the space of time in which they are recognized, (first 15 centuries of our age) and the diversity of cultures, one can understand that the loberros were very variable organisms in their aspect, both by the heterogeneity with which they manifested the characters of the parents as by the cultural interests; thus, in the Teotihuacan tunnels, the reconstructed animals measured up to 600 mm (23.60 in) high and 800 to 900 mm (31.50 to 35.40 in) long,^{5,9} while those of the Templo Mayor³ exceeded the 700 mm (27.60 in) high and reached 1000 mm (39.40 in) in length, which gives an idea of how different they could be according to the dominant genetic traits (Fig. 10).

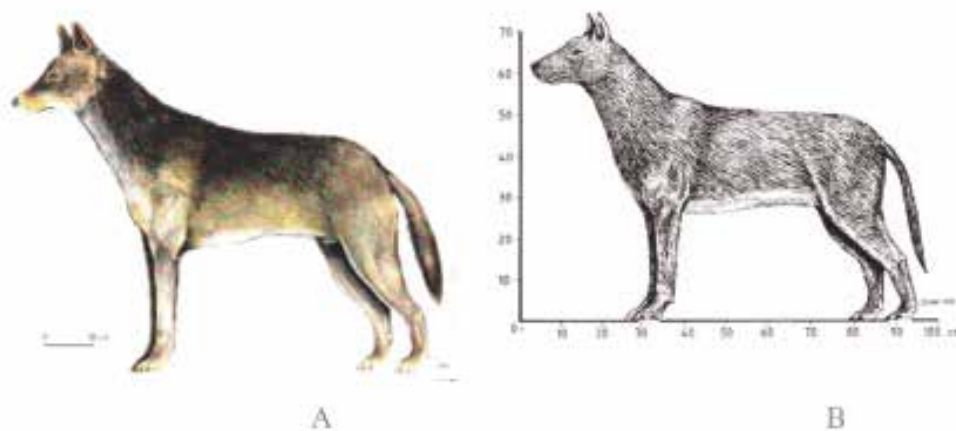


Figure 10. Hypothetical reconstruction of a hybrid from the Teotihuacan tunnels (A); hybrid of Templo Mayor (B).

In addition to the variability of the genetic strength of the wolf and the dog which results in specimens more wolflike or more doglike, depending on luck, there is another aspect to consider within this mosaic of forms and it is related to the existence of *loberros* of first or second generation. What do we mean by this? At all times, we have started out from the existence of a hybrid as a result of the crossing of a wolf with a bitch which would certainly be most appreciated; however, there are some individuals, for example from the tunnels, (Fig. 6A) that are doglike in almost everything (size, dental morphology, dimensions of dental pieces) and wolflike only in some aspects, (form of the branch of the dentary and of the third inferior molar) so there is the question of whether it was a specimen in which the dog element was otherwise dominant or whether it was a *loberro* out of a *loberro* with dog crossing and that the wolf was not the sire but the grandsire.

We certainly can not make an objective evaluation of the specimens from this proposal, that is, to define *loberros* of first or second generation, but there is no doubt that the stronger the symbolic load of the wolf within the conception of a certain culture the more value would be given to its descendant regardless that the crosses of the original *loberro* were, later, with dogs, until it was considered necessary to revitalise the wolf's blood or the bloodline would be lost over generations.

FIFTEEN CENTURIES OF HISTORY

Although biologically the hybridization of dogs and wolves is normal, their use within cultural schemes implies a set of concepts, of traditions, of changes; therefore, a history.

According to the information presented here, Teotihuacan appears to be the cultural space in which this phenomenon went from being something purely biological and casual to something promoted, organized, systematized, even institutionalized. Perhaps the reason for this was simply the possibility of converting a desirable, but irregular process, into something controlled, worthy of an elite that at that time had to influence every civilized corner. This phenomenon of control and handling of fauna for religious—and perhaps political—purposes (gifts among rulers, ways of manifesting power) was not proprietary to this culture, as we also see it with the Mexica,²⁴ but perhaps they were the first to convert it into an established and orderly practice.

An interesting case—temporarily linked to Teotihuacan—is that of Santa Cruz Atizapan since they are connected chronologically in the last centuries of the city's life. The number of specimens discovered on this site is large, something that contrasts greatly with its size. To what extent were places like this “production centers” of hybrids for Teotihuacan, taking advantage of the benefits of being next to the dense forests that existed at the time in the Toluca Valley, Sierra del Ajusco, and Las Cruces?

Perhaps as a result of the Teotihuacan impact in relation to this practice, from then on, we see it in the various spaces mentioned in central and southern Mexico. Apparently, the religious reasons that led to this activity changed, not so the idea that this organism provided an enormous symbolic force and; therefore, it was desirable to seek its creation.

Apparently, what was valued in these animals over the centuries was what each parent provided in symbolic terms so that the hybrid would not only be a manageable animal but also had a special religious value. The wolf was symbolically associated with sacrifices in which blood ran in large quantities, the military, and the night because of its condition as a powerful predator with great capacity for confrontation, a social animal that works in teams, and a nightlife entity;^{21, 23} while the dog was considered a high-fertility animal whose reproductive cycle overlapped with that of the rain and the agriculture, aspects that resulted in the religious association with water, agriculture, fertility and good fortune.²² A wolf-dog hybrid would; therefore, be the sum of the symbolic values, hence it would be used in rites where its dual condition proved to be fundamental, for example, those dedicated to the most important economic activities: agriculture and war.

Almost everything related to hybrids is located in central Mexico so far. This is logical because the limitation of hybrid records to this area is the result of the natural distribution of the wolf, which, until the nineteenth century, covered the north and the central part of Mexico,²⁵ while the development of the Mesoamerican civilization happened in the center and the south. This leads to a scheme in which only the central part had the necessary biological and cultural elements for the practice of hybridization to take place with relative ease and, at the same time, the presence of cultures whose symbolic interests involved the wolf.

What happens in this case with what we see for Cerro de las Minas and Xcambo? In the first site, the answer is not very complex because it is located right in the Mixteca Alta, a place where the wolves arrived naturally and which allows us to assume that the practice was known, although they could obtain these animals only from time to time. It is not the case of the Southeast because the Maya, by themselves, never knew the wolf or the coyote and therefore it was not in their cultural heritage to seek the hybridization or knowing what to do with an animal like that.

The answer is in the migration and trade events that took place from the center of Mesoamerica to the Mayan zone from the 10th century A.D. through the so-called "Toltec migrations". Thanks to recent archaeozoological studies it has been possible to confirm the southeast arrival of domestic fauna, for example, the turkey, the hairless dog, and the tlalchichi,²⁶⁻²⁹ so that the presence of a *loberro*, although surprising it is not inexplicable. Obviously, for such a case, we must start from the hypothesis that it was a gift among rulers, which, for a noble Mayan would have the equivalent value that for us would have a live Tasmanian wolf.

CONCLUSIONS

According to the information obtained, we can see that the hybrids were involved in various symbolic conceptions according to the time and associated culture; so much so, that for the Teotihuacan culture (1st century B.C. to 7th century A.D.) hybrids were mainly associated with the military. In the centuries after the fall of Teotihuacan, they were associated with the underworld and the night (7th to 9th century A.D.) or with agriculture, (5th to 16th centuries A.D.) reaching their most refined conception with the Mexica culture by associating them simultaneously with war, rain, and agriculture (14th to 16th centuries A.D.)

The cultural importance of this practice and its impact on the worldview of these cultures has not yet been adequately valued, but it is enough to ponder that, through it, it was possible to subtract all the symbolic load of the first animal to place it inside the body of the second, no doubt it was a real marvel for these people, whose only symbolic equivalence would be that of the *nahualismo*. This comparison is enough to see the magnitude of this tradition and what there is still to be learned.

ACKNOWLEDGEMENTS

Photographs by Rafael Reyes.

REFERENCES

- Sugiyama, N. R. Valadez, G. Pérez., B. Rodríguez y F. Torres. Animal Management, preparation and sacrifice: reconstructing burial 6 at the Moon Pyramid, Teotihuacan, México. *Anthropozoologica* 2013 48(2):467-485.
- Rodríguez, B. Estudio morfológico y morfométrico, craneal y dental, de perros (*Canis familiaris*) y lobos (*Canis lupus*); hallados en Teotihuacan y su aplicación en la arqueozoología. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, UNAM, 2000.
- Blanco, A., B. Rodríguez, F. Viniestra, K. Olmos y R. Valadez. Híbridos de lobos y perros del Templo Mayor de Tenochtitlan. *AMMVEPE* 2006; 17(3):217-226.
- Blanco, A. R. Valadez y B. Rodríguez. El estudio de los cánidos arqueológicos del México prehispánico. México D.F.: IIA, UNAM-INAH; 2009.
- Rodríguez, B., R. Valadez, F. Viniestra, K. Olmos, A. Blanco, S. Tejeda y M. Casas. Híbridos de lobos y perros. Pp. 671-752 en: *Arqueofauna de los túneles de Teotihuacan, estudios interdisciplinarios. Vol II de la serie: El Inframundo de Teotihuacan: Ocupaciones Post-teotihuacanas en Túneles al Este de la Pirámide del Sol*. Manzanilla, L. (editora general), Raúl Valadez, (coordinador del volumen). México D.F.: El Colegio Nacional, 2009.
- Valadez, R., A. Blanco, B. Rodríguez, F. Viniestra y K. Olmos. Una quinta raza de perro prehispánico o, ¿una segunda especie de lobo mexicano? *AMMVEPE* 1991; 12(5):149-159.
- Valadez, R., B. Rodríguez, R. Cabrera, G. Cowgill y S. Sugiyama. Híbridos de lobos y perros (tercer acto): hallazgos en la Pirámide de Quetzalcoatl de la antigua ciudad de Teotihuacan (primera parte). *AMMVEPE* 2002; 13(5):165- 176.
- Valadez, R., B. Rodríguez, R. Cabrera, G. Cowgill y S. Sugiyama. Híbridos de lobos y perros (tercer acto): hallazgos en la Pirámide de Quetzalcoatl de la antigua ciudad de Teotihuacan (segunda parte). *AMMVEPE* 2002; 13(5):219- 231.
- Valadez, R., B. Rodríguez, L. Manzanilla y S. Tejeda. Dogwolf Hybrid Biotype Reconstruction from the Archaeological City of Teotihuacan in Prehispanic Central México. PP. 121- 131 en: Snyder, L. & E. Moore (eds) *Dogs and people in social, working, economic or symbolic interaction*, 9TH ICAZ Conference (2002). Great Britain: Oxbow Books, 2006.
- Valadez, R. y B. Rodríguez. Cánidos presentes en el proyecto "Túneles y Cuevas" de Teotihuacan. Pp. 573-670 en: *Arqueofauna de los túneles de Teotihuacan, estudios interdisciplinarios. Vol II de la serie: El Inframundo de Teotihuacan: Ocupaciones Post-teotihuacanas en Túneles al Este de la Pirámide del Sol*. Manzanilla, L. (editora general), Raúl Valadez, (coordinador del volumen). México D.F.: El Colegio Nacional, 2009.
- Valadez, R. y B. Rodríguez. Los restos zoológicos. Pp. 195-230 en: *Historia de una vida lacustre en la antigua ciénaga de Chignahuapan*, Edo. de México. Sugiura, Y. (Coordinadora). México D.F.: IIA, UNAM, 2009.
- Valadez, R. Restos animales del proyecto de Salvamento Arqueológico Campo Militar. Informe técnico, Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2004.
- Manzanilla, L., B. Rodríguez, G. Pérez y R. Valadez. Arqueozoología, manufactura y vestimentas rituales en la antigua ciudad de Teotihuacan, México. *Arqueología* 2011; 17:73-90.
- Blanco, A. B. Rodríguez y R. Valadez. Cánidos prehispánicos del estado de Oaxaca. Informe técnico, IIA-DSA, 2012.
- Ramos C. El papel del perro (*Canis lupus familiaris*) en la sociedad maya prehispánica de las tierras bajas del norte. Tesis de licenciatura inédita. Mérida, Yucatán: Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Ciencias Antropológicas, 2009.
- Yates, B. Use of the mastoid region of the crania of canids to distinguish wolves, dogs, and wolf/dog hybrids. Pp. 260.270 en: Crockford, S. (eds), *Dogs Through Time: An Archaeological Perspective*. Proceedings of the first ICAZ Symposium on the Domestic Dog. Eighth Congress of the International Council for Archaeozoology (ICAZ 98). BAR International Series 889, London: Archaeopress, 2000.
- Vilà C., M. Savolainen, J. E. Maldonado, I. R. Amorim, J. R. Rice, R. L. Honeycutt, K. A. Crandall, J. Ludenberg and R. Wayne. Multiple and ancient origins of the domestic dog. *Science* 1997; 276:1687-1689.
- Olsen, S. Origins of the domestic dog. The fossil record. The University of Arizona Press, Tucson Arizona, USA, 1985.
- Clutton-Brock, J. y A. Kitchener. An anomalous wolf, *Canis lupus arctos*, from Ellesmere Island and the problem of hybridisation between wild and domestic canids. Pp. 257-268 en: Crockford, S. (eds), *Dogs Through Time: An Archaeological Perspective*. Proceedings of the first ICAZ Symposium on the Domestic Dog. Eighth Congress of the International Council for Archaeozoology (ICAZ 98). BAR International Series 889, London: Archaeopress, 2000.
- Musil, R. 2000. Domestication of wolves in Central European Madalenian sites. Pp 21-28 en: Crockford, S. (eds), *Dogs Through Time: An Archaeological Perspective*. Proceedings of the first ICAZ Symposium on the Domestic Dog. Eighth Congress of the International Council for Archaeozoology (ICAZ 98). BAR International Series 889, London: Archaeopress, 2000.
- Blanco, A, R. Valadez y B. Rodríguez. El lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) en el contexto cultural prehispánico: las fuentes escritas. *AMMVEPE* 2007; 18(3):68-76.
- Valadez, R. y A. Blanco. Perros, maíz, el México prehispánico. *AMMVEPE* 2005; 16(2):63-70.
- Blanco, A, R. Valadez y B. Rodríguez. El lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) en el contexto cultural prehispánico: los restos arqueozoológicos e iconografía. *AMMVEPE* 2007; 18(4):95-106.
- Blanco A., Pérez G., Rodríguez B., Sugiyama N., Torres F. y Valadez R.. El Zoológico de Moctezuma .Mito o realidad? *AMMVEPE* 2009; 20 (2):29-39.
- Hall, R. *The Mammals of North America*. Vol. 2, The Ronald Press Company, N.Y., 1981.
- Valadez, R., A. Blanco y B. Rodríguez. Flujos migratorios e influencias culturales entre el centro, el occidente y el noroccidente de Mesoamérica, vistos a través de la fauna doméstica". Pp. 231-245 en: Faugère-Kalfon, B. (editora), *Dinámicas culturales entre el Centro Norte, el Occidente y la Cuenca de México, del Preclásico al Epiclásico: trabajos recientes*, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos-El Colegio de Michoacán, México: 2007.
- Valadez, R., Ch. Götz y V. Mendoza. El perro pelón, su origen, su historia. UNAM-UADY, México, 2010.
- Valadez, R. B. Rodríguez, Ch. Götz, C. Ramos, F. Viniestra y A. Blanco. El tlalchichi quince años después (parte 1). *AMMVEPE* 2011; 22(6):166-175.
- Valadez, R. B. Rodríguez, Ch. Götz, C. Ramos, F. Viniestra y A. Blanco. El tlalchichi quince años después (parte 2). *AMMVEPE* 2012; 23(1):23-28.







Un reconocimiento muy importante al equipo de trabajo de Criadero Caliente por participar durante los últimos dieciocho años de este gran proyecto que hoy llega a su inicio. En especial al Señor Carlos Landa.

An important recognition goes to Criadero Caliente's staff for its participation during the last eighteen years of this endeavor that today reaches its beginning. Especially to Carlos Landa.

Gracias a:
Federación Canófila Mexicana
Parque Zoológico Internacional
Dr Raúl Valadéz A.

Calupoh Perro Lobo de México
Esta publicación se terminó de revisar en julio del 2017 en Tijuana, Baja California, México. Edición, diseño y producción: Criadero Caliente
Publicación editada y adaptada por: Delco Fergo Editorial, S.A. de C.V.
Versión impresa por: Grupo Gráfico Editorial, S.A. de C.V.
Digital: Criadero Caliente
Fotografía: Alejandra Armendariz
Revisión editorial y traducción al inglés: Claudia Pierce

Calupoh Mexican Wolfdog
This book was completed in July 2017 in Tijuana, Baja California, Mexico.
Editing, design, and production: Criadero Caliente
Edited and adapted by: Delco Fergo Editorial, S.A. de C.V.
Printed version: Grupo Gráfico Editorial, S.A. de C.V.
Digital: Criadero Caliente
Photography: Alejandra Armendariz
Editorial review and English translation: Claudia Pierce

Referencias

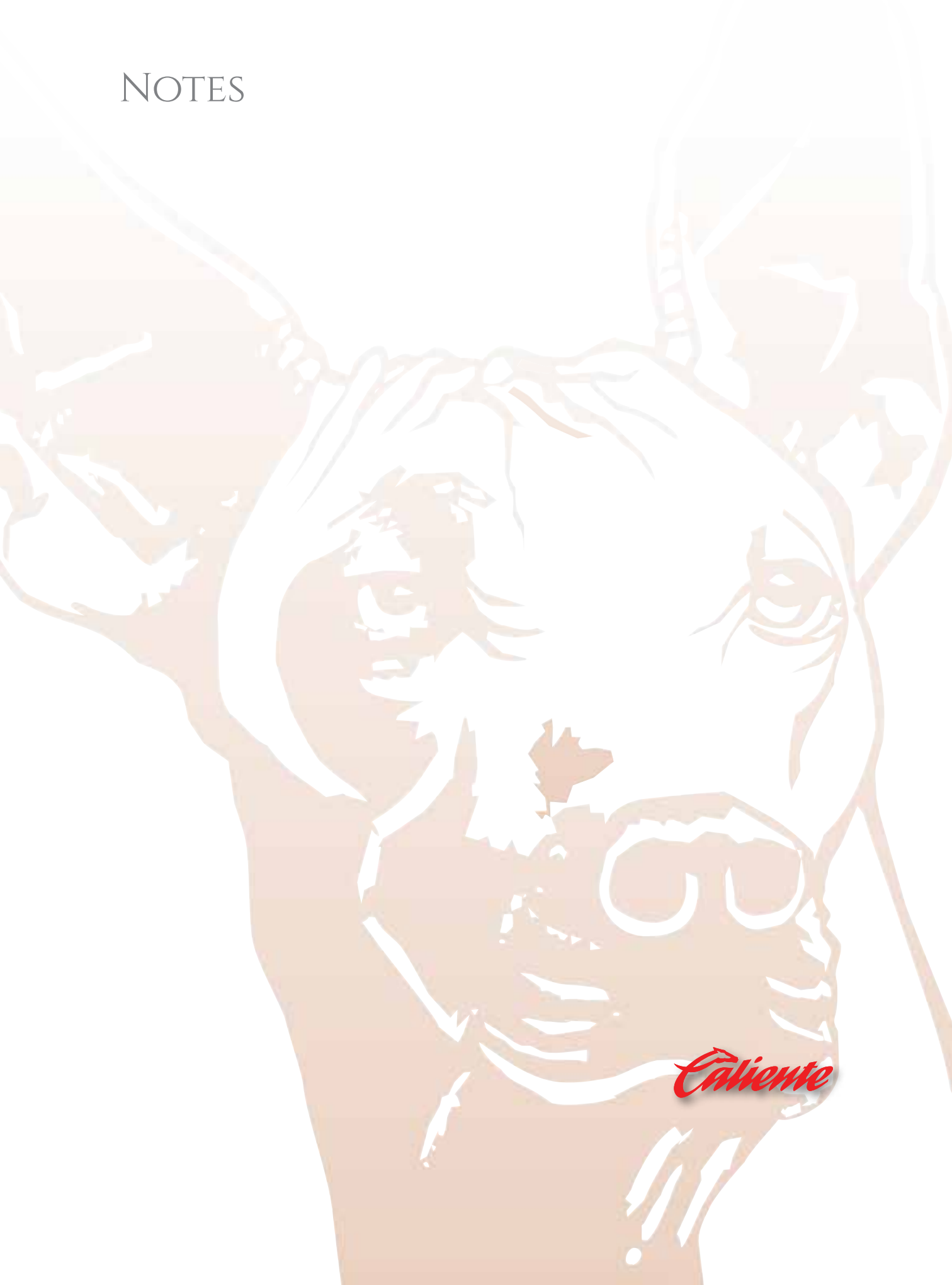
- Wesley, G.D.; Flynn, J.J. (2005). «Phylogeny of the Carnivora: Basial relationships among the carnivoramorhans, and assessment of the position of Miacoidea relative to crown-clade Carnivora». Journal of Systematic
- Heinrich, Ronald E. (1997). «Referral of *Miacis jepseni* Guthrie to *Oodectes Wortman*, and an assessment of phylogenetic relationships among early Eocene Miacidae (Mammalia: Carnivora)». Journal of Paleeontology.
- Coppinger, Ray (2001). *Dogs: a Startling New Understanding of Canine Origin, Behavior and Evolution* Nueva York: Scribner.
- Harrington F, Mech D (1979). «Wolf Howling and Its Role in Territory Maintenance». Behavior
- Lindblad-Toh, K, (2005). «Genome sequence, comparative analysis and haplotype structure of the domestic dog»

Caliente

Derechos reservados. Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra sin la autorización del autor.

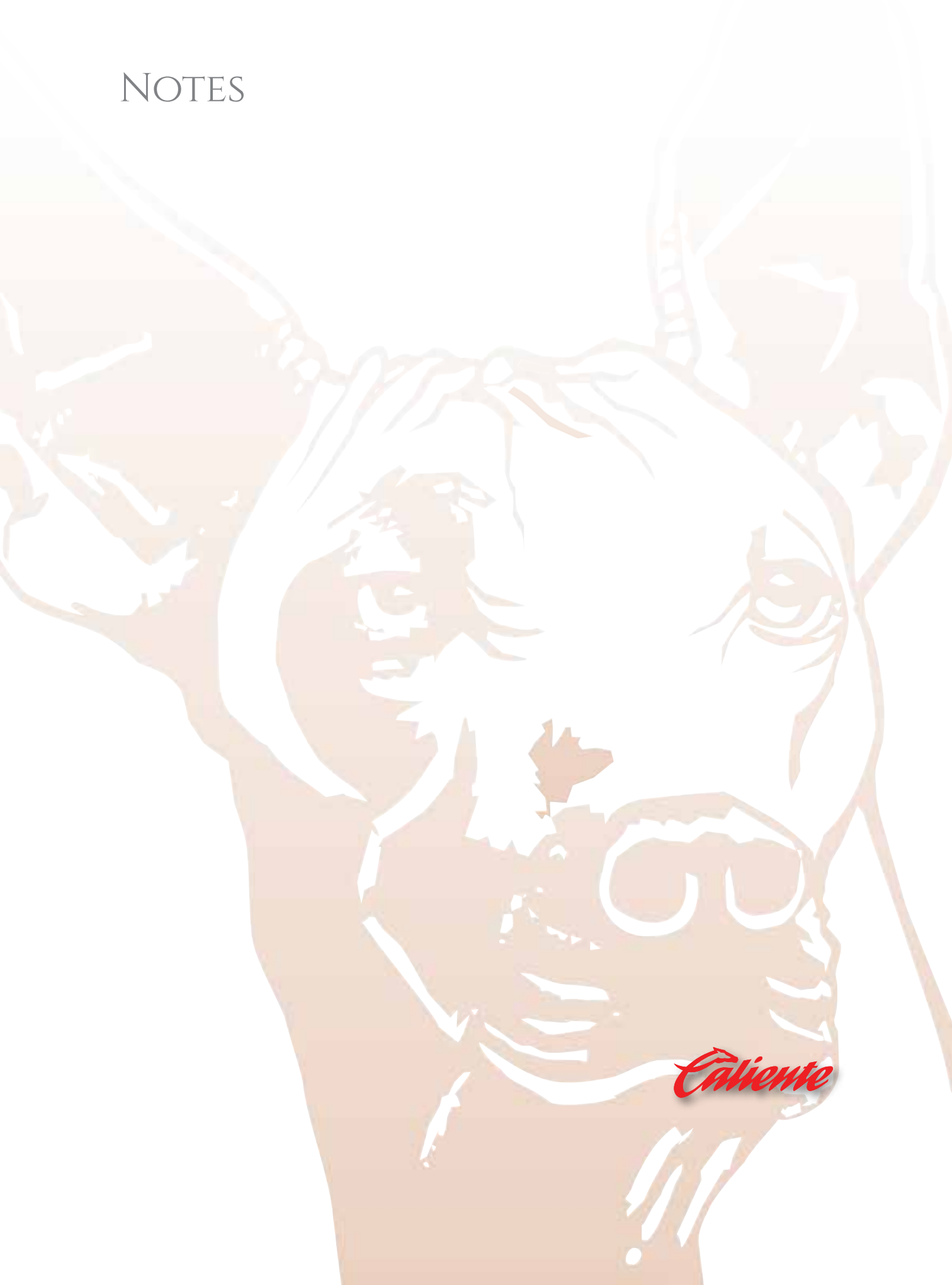
All rights reserved. Reproduction is strictly prohibited without prior written permission.

NOTES



Caliente

NOTES



Caliente

LA CINOFILIA MEXICANA HA DECIDIDO REVIVIR AL PERRO LOBO QUE SE CRIABA EN NUESTRO PAÍS HACE MÁS DE DOS MIL AÑOS COMO PARTE FUNDAMENTAL DE NUESTRAS COSTUMBRES Y TRADICIONES. HOY ADMIRAMOS SU BELLEZA COMO UN HOMENAJE AL IMPORTANTE LUGAR QUE GUARDABA PARA NUESTROS ANTEPASADOS.

MEXICO'S DOG FANCY HAS DECIDED TO BRING BACK THE WOLFDOG WHICH WAS BRED IN OUR COUNTRY OVER TWO THOUSAND YEARS AGO AS A MAJOR PART OF OUR CULTURE AND TRADITIONS. TODAY, WE ADMIRE ITS BEAUTY AS A TRIBUTE TO THE IMPORTANT PLACE IT HAD FOR OUR ANCESTORS.

EN ABRIL DE 2017 INVESTIGADORES DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA DESCUBRIERON UNA OFRENDA EN LA PLAZA MAYOR DE LA CIUDAD DE MÉXICO CON MÁS DE CINCO SIGLOS DE ANTIGÜEDAD. EN ELLA APARECE UN CANIDEO LUPOIDE CUBIERTO CON ALGUNAS DE LAS PIEZAS DE ORO CONSIDERADAS COMO LAS MÁS GRANDES Y REFINADAS DESCUBIERTAS EN ESTE SIGLO.

IN APRIL 2017, RESEARCHERS FROM THE NATIONAL INSTITUTE OF ANTHROPOLOGY AND HISTORY DISCOVERED A BURIAL IN MEXICO CITY'S MAIN SQUARE WHICH DATES BACK OVER FIVE CENTURIES. A WOLFLIKE CANINE WAS FOUND COVERED WITH SOME OF THE GOLD PIECES CONSIDERED AS THE LARGEST AND MOST REFINED DISCOVERED IN THIS CENTURY.

FUENTE: AGENCIA DE NOTICIAS REUTERS

SOURCE: REUTERS NEWS

