

ARTÍCULO TÉCNICO

LA CIENCIA CONFIRMA EL ORIGEN DE LOS PERROS

“TANTO EN EL TIEMPO COMO DE LA ESPECIE”

Por: JAUME CAMPS. Veterinario

SUPOSICIONES HABIDAS SOBRE ESPECIES ORIGINARIAS

Existe, como es conocido, una gran diversificación en el tamaño, forma, el colorido, textura del pelo, utilidad, etc, entre cada una de las centenas de razas de perros. Ninguna otra especie animal presenta tal polimorfismo.

Precisamente fue esta gran variedad lo que hizo suponer que si existen tantas razas debe ser fruto de diversos orígenes, y que proceden de cruces entre varias especies de cánidos. Opiniones de un pasado no muy lejano, y que aún son compartidas por algunos cinófilos.

Es cierto que la reproducción interespecífica entre cánidos es generalmente posible. Además, es conocida y repetida la cita del gran etólogo Konrad Lorenz, tan admirado, quien supuso que los perros, o buena parte, descendían del chacal dorado...

A pesar de todas estas suposiciones, son muchos los autores científicos que a partir de la década de los 80, e incluso antes, han ido confirmado y publicando que las razas de

nas, y al final conocimos los inicios del análisis del Genoma o ADN.

RECONOCIMIENTO CIENTÍFICO DEL ORIGEN

En la Revista SCIENCE, de prestigio mundial, y en una edición muy reciente (13 Junio de 1997 - vol 276 - páginas desde la 1647 a la 1687), se confirma ya definitivamente que:

“TODAS LAS RAZAS DE PERROS ACTUALES TIENEN UNA SOLA ESPECIE ANCESTRAL: EL LOBO”

perros, en su totalidad, proceden de diversas variedades de lobos.

Estudios basados primero en comparaciones etnológicas y biométricas, incluso por el comportamiento, luego por técnicas genético estadísticas, y finalmente por sistemas de detección electroforética de las variables genéticas que poseen ciertas proteí-



Vaso de terracota en forma de perro de los amerindios precolombinos

Confirmado por los diversos autores que suscriben las comunicaciones. Equipo internacional formado por biólogos evolucionistas y por genetistas, que han trabajado dirigidos por Robert K. Wayne de la Univ. de California, y figura como primera firma nuestro compatriota Carles Vilà.

Resultados basados en los estudios del genoma, tanto en el ADN de la zona mitocondrial, como de la nuclear, de análisis realizados en mu-

chas razas de perros (a 140 ejemplares de 68 razas de todos los grupos de la FCI, incluso el Mastín del Pirineo, y 5 mestizos), como en numerosos cánidos silvestres (a 162 lobos de 26 países de todo el mundo, incluso de España con el soporte del Ministerio de Educación y Ciencia, y a cinco coyotes y a doce chacales de tres especies distintas).

Es el estudio más extenso de este tipo realizado jamás en perros y en cánidos, y con resultados comprobados.

**¡ES LA PRIMERA VEZ QUE
SE LLEGA A UNA
CONFIRMACION TAN
CONTRASTADA DEL
ORIGEN DE LOS PERROS!!**

TIPO DE ANALISIS REALIZADOS

El equipo de California, y otros laboratorios, estudió en el ADN la secuencia de la región de control mitocondrial, heredable sólo por vía materna. Zona conocida por ser la que tiene una mayor facilidad de presentar mutaciones en los mamíferos.

(Al final de este escrito expongo un resumen descriptivo de algunos de los términos empleados, por si algún lector precisa esta ampliación)

Hallaron 27 haplotipos, o secuencias particulares, en los lobos, y 26 secuencias en los perros. Haplótipos que pueden variar tanto por razas como por individuos, lo que confirma, contra lo previamente supuesto, la gran diversidad de ancestros presentes en todos los perros, independientemente de las razas, y los muchos cruces habidos entre ellos una vez ya perros. Wayne indica que no existen, de hecho, "razas PURAS"

Las secuencias del ADN en perros diferían claramente, nada menos que en 20 lugares, con nucleótidos sustituidos, en la secuencia del ADN de coyotes y chacales. Esto es lo que confirma ya de forma científica que sólo los lobos dieron lugar a los perros.

Para confirmar que ni siquiera machos de otras especies de cánidos



cubrieran a lobas o a perras, se ampliaron los análisis a la zona de ADN del núcleo, al ser heredable tanto por línea paterna como materna, y los resultados confirmaron los anteriores análisis obtenidos sobre la zona del ADN mitocondrial.

Estudiando el conjunto y viendo las diversas relaciones de haplotipos, usando diversos métodos para comparar las separaciones en grupos, llegaron a la conclusión que sólo hay cuatro grupos de perros (clades), dos que proceden directamente de lobos ancestrales y los otros dos en que se recruzaron de nuevo con lobos en épocas posteriores.

El grupo, o clade, que conforma el más importante número de razas de perros, ya que contiene 19 de los 26 haplotipos, confirma que al menos el 75 % de las razas actuales proviene

de una sola línea de hembras. Inclusive están las razas supuestamente más antiguas, como los galgos los podencos. Incluso la raza New Guinea Singing Dog, aparentemente tan alejada, pertenece a este grupo.

Sobre cuál fue la variedad de lobos, que realmente dieron origen a este gran grupo, o al de los otros tres, continúa siendo desconocida. Lo previsible es que, por el tiempo transcurrido, las variedades de lobos ancestrales estén ya extinguidas.

SUPOSICIONES SOBRE EL TIEMPO DE FORMACION DE LOS PERROS

La gran mayoría de escritos, incluso en libros y enciclopedias, citan que la transformación de lobo (u

otros cánidos) hacia perro, o domesticación, acaeció hace 12.000 años, y otros citan 14.000 años, como otros animales.

La cita debe proceder de la creencia generalizada de la importancia del Neolítico, que aún reconociéndola, desmereció los niveles de conocimiento de los humanos de épocas anteriores, llamados prehistóricos, o de las cavernas, que nos han sido descritos casi como hombres-mono....

Cada día se va aceptando una mayor antigüedad a la humanidad y su evolución. No sólo de los prehomo (de los que tenemos buenas referencias en los descubrimientos recientes de Atapuerca, cerca de Burgos, con el hallazgo de ancestros directos nuestros, aunque distintos, de hace 800.000 años), si no que me refiero ya a los homo que eran idénticos a nosotros, de hace 100.000 años....

Creo que fuí de los primeros en escribir la suposición de que el paso de lobo a perro debió ocurrir en edades mucho más antiguas a lo escrito y divulgado. Fueron varios escritos, iniciados en Abril 1.992, incluso fue el tema de presentación en la Academia de Ciencias Veterinarias del mismo año, y hasta escritos del año 1997.

Cité que se pudieron iniciar las primeras adopciones de lobeznos



hace entre 80.000 y 100.000 años. Me basé únicamente en la lógica para tal aserto, ya que al conocer, por publicaciones, la existencia de restos de perros, junto a enterramientos de personas, de hace 14.000 años, el cambio para conseguir modificaciones óseas debió ocurrir miles de años antes.

La otra suposición que me hice fue la de unir el inicio del raciocinio de los primeros homo sapiens sapiens, nuestros tatatarabuelos, con la gran curiosidad hacia todo, de la que no se escaparía la que demostrarían

hacia los cachorros de lobo. No es de extrañar que la tuvieran, si convivieron con ellos durante milenios, si habían aprendido a dominar el fuego miles de años antes, así como creando grupos sociales y usando utensilios complejos.

Una línea de 50 puntos nos puede dar la idea de nuestra evolución. Los últimos diez puntos corresponden a la llegada al raciocinio y con una conformación como nosotros. Y únicamente el "último" punto representaría, comparativamente, el período del Neolítico, de antes que existiera la más antigua historia de Sumer y de Egipto...

Podemos recordar que fue desde mediados del Paleolítico que nuestros ancestros llegaron a creer en el más allá, con sus enterramientos rituales, junto con ofrendamientos y abalorios, y ya disponían a los difuntos protegidos para su conservación con ocre rojo (decisiones y conocimientos de 70.000 años más anteriores que la momificación realizada por los antiguos egipcios de hace "sólo" 4.000 años...).

Me parece que el tener ya estas creencias sobrenaturales es algo más complejo de comprensión, por nuestra parte, que el aceptar el hecho de que dedicaran, primero curiosidad, y luego cariño, hacia unos bellos cachorros, y vieran su utilidad posteriormente.

RECONOCIMIENTO CIENTÍFICO DE CUANDO PASARON DE LOBOS A PERROS

En estudios complementarios a los señalados de la Universidad de California, se fue confirmando el tiempo de diferenciación entre especies.

Todas las especies, sean animales o vegetales, van desapareciendo a lo largo del tiempo y van formándose de nuevas. El cambio es más rápido



si hay factores que les ayuden en la selección de sus caracteres, como clima, competidores, facilidad de hallar comida, y sobre todo si ya hay influencia humana, dirigida hacia propósitos distintos al resultante del ecosistema que influye a los seres silvestres.

El número de diferencias de nucleótidos en secuencias similares de ADN, en el genoma de todas las especies, sirve a modo de reloj molecular.

Estas diferencias muestran cuánto tiempo ha pasado desde que las especies tuvieron un ancestro común.

El grupo del profesor Wayne halló que las diferencias de secuencias entre lobos y coyotes, a pesar de su parecido en forma, peso y pelo, demuestran que son especies muy distintas, que se separaron hace más de un millón de años. En este largo período el 7,5 % de sus secuencias en el área mitocondrial cambiaron.

Haciendo la misma comparación entre los datos de lobos y los de los perros llegaron a la siguiente afirmación:

“LAS DIFERENCIAS, O SEPARACION, ENTRE LOBOS Y PERROS OCURRIÓ HACE 135.000 AÑOS, E INCLUSO MAS”

Afirmán que la “domesticación” del lobo, pues en estado silvestre no hubiera ocurrido jamás el transformarse en perro, es muy anterior a lo descrito.

¡ Es un tiempo diez veces mayor que lo supuesto por los hallazgos paleontológicos y que lo descrito por muchos cinólogos !

Asimismo confirma que desde que los primeros homo sapiens que guardaron lobeznos y los fueron reproduciendo entre ellos, no procuraron introducirles “sangre” nueva de lobos de forma sistemática. Algo que de hacerse esporádicamente en algunas razas (nórdicas), o incluso



dirigido en la actualidad, no cambia el Genoma de todos los perros.

Son prudentes sin embargo en dar cifras exactas debido a las oscilaciones y exactitud del reloj mitocondrial, y, como buenos científicos, se guardan la confirmación de la fecha más aproximada del origen, hasta disponer de otros métodos más exactos, ya que no se han hallado, de momento, restos de perros o de cualquier animal domesticado de estas fechas tan remotas.

De todas formas, y ya es mi opinión personal, tuvieron que pasar miles de años para diferenciarse anatómicamente los perros de los lobos. Los primeros perros, hace decenas de miles de años, debían ser idénticos, en forma y en estructura ósea, que los lobos. De aquí que será imposible de determinar si unos huesos

hallados hoy pertenecieron a un animal silvestre o a uno ya adaptado a la familia humana.

Si bien la referencia última de hallazgos paleontológicos de huesos de perro son de 14.000 años, las de huesos de “lobo” junto a homínidos son de unos 400.000 años...

Wayne insiste en la afirmación, años arriba, años abajo, que los primeros lobos (con toda posibilidad de lobeznos adoptados antes del “imprinting”) formaron unos amplios grupos genéticos (pool) que los humanos fueron mezclando y dividiendo, según los diversos pueblos, hasta mantener una tal variedad genética en los perros, que sólo puede compararse con la diversidad genética de otra especie, asimismo repartida en todo el mundo. La humana.



Como una gran posibilidad, y ya es mi opinión, los perros han seguido las mismas evoluciones y adaptaciones que los humanos les hemos "solicitado", a lo largo de nuestra propia evolución y adaptación al medio, hasta conseguir que formemos parte de un solo clan, aunque de diferentes especies.

COMENTARIOS SOBRE DATOS Y NOMENCLATURA USADA

En muy pocos años, menos de 50, la genética ha cambiado mucho. Cuando Watson y Crick anunciaron que habían dilucidado la estructura química del material genético, con el ácido desoxirribonucleico, ADN,

trastornaron todas las técnicas anteriores. Pasó en 1953.

El ADN es una larga molécula que está formada por una doble cadena, retorcidas entre sí, formadas por unidades de azúcar y de fosfato alternativamente. A cada unidad de azúcar se halla una unidad de cuatro posibles bases, formadas por adenina, timina, guanina o citosina (A, T, G, y C).

La secuencia de estas "letras" es lo que constituye el mensaje genético, y siempre van de tres en tres, que forman los nucleótidos como verdadero código secreto, que informan incluso de cuando se inicia y finaliza cada gen.

Cada secuencia de "tripletes" codifica aminoácidos, que son unos 20,

que al unirse forman todas las proteínas, con sus propiedades bioquímicas, que son quienes "ordenan" las funciones específicas a cada célula del ser vivo.

Es asombroso que sólo el orden y la disposición de estas secuencias, que son millones (como ATT, CGG, CGA, etc) hace que la función de los genes sea codificar el sistema de montaje de las proteínas, y de toda la vida.

Las cadenas de ADN están dentro de los cromosomas, normalmente en forma doble (diploide) en todo núcleo. En las células sexuales los cromosomas están en cadena simple (haploide).

Hay secuencias de genes que forman parte de los cromosomas de la célula masculina y que son diferentes de los de la femenina y por ello la existencia de factores genéticos "ligados al sexo".

El largo filamento doble del ADN, con todas sus bases, se parte a lo largo para formar dos mitades. Cada parte puede sintetizar el filamento que le es complementario. Así ocurre cuando los cromosomas se replican durante la división celular.

Las secuencias o "zona" analizada por el equipo dirigido por el profesor Wayne se corresponden en el área mitocondrial, que todas las células tienen, y los datos fueron confirmados por análisis de la secuencia de la zona del núcleo.

Por otro lado, las siglas FCI, significan la Federación Canina Internacional, que es la que seguimos en España y en otros muchos países y que ha aceptado cerca de 400 razas, que están distribuidas en 10 grupos.

Parece que los nuevos descubrimientos no van a facilitar que sean mejor agrupadas las razas aceptadas en FCI.

Sí deberíamos aceptar que las razas son resultado de la convivencia y de la adopción de lobos, lobos-perros, y perros, por las poblaciones humanas, formadas en cada área de las grandes civilizaciones, y desechar las creencias de que determinada raza viene de tal o cual sitio, y cuanto más lejano mejor....