

UNIVERSIDAD DE OVIEDO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA



GRADO EN PSICOLOGÍA
CURSO ACADÉMICO 2022-2023

El origen del perro doméstico,
y el trabajo de Clive Wynne y Brian Hare.

The origin of the domestic dog,
and the work of Clive Wynne and Brian Hare.

(Psicología evolutiva y del aprendizaje)

MARÍA GONZÁLEZ MENÉNDEZ

Presentado en Oviedo a Julio de 2023.

Índice:

- 1- Resumen | Abstract.
- 2- Objetivos del trabajo, metodología y justificación.
- 3- Introducción.
- 4- Teorías vigentes: el origen del perro doméstico.
 - a. Hipótesis del “Flujo genético directo” (“*Direct Gene Flow*”) o la hipótesis "Multirregional".
 - b. Hipótesis del "Origen Único" (“*Single Origin*”) o “Desde Asia” (“*Out of Asia*”).
 - c. Hipótesis del “Comensalismo” (“*Commensalism*”).
 - d. Hipótesis del “Acompañante de caza” (“*Hunting Companion*”).
- 5- Clive Wynne y Brian Hare, sus dos visiones.
 - a. Con respecto al comportamiento y la cognición canina.
 - b. Con respecto a la domesticación y al origen.
 - c. Con respecto al entrenamiento y aprendizaje.
- 6- Conclusiones del presente trabajo.
- 7- Referencias Bibliográficas.
- 8- Anexos.

1- Resumen.

El origen de los perros es polémico. Hay teorías que afirman que se originaron en un solo lugar (Wang et al., 2015) y otras que sucedió en varios lugares y momentos diferentes (Larson et al., 2014a). Por otra parte, hay teorías que defienden un proceso de domesticación por parte de los humanos (Vilà et al., 1997) y otras de autodomesticación (Coppinger & Coppinger, 2001). Ni las pruebas genéticas ni las arqueológicas permiten cerrar la cuestión pues a lo largo de los diferentes estudios e investigaciones conducidos durante las últimas décadas se han obtenido resultados que favorecen ambas teorías. De modo que los investigadores han comenzado a incluir otro tipo de dimensiones en la investigación que permitan esclarecer u obtener nuevas piezas para el rompecabezas que es el origen, la domesticación y la psicología canina. Es por esto por lo que se ha acabado por incorporar a la argumentación las dimensiones cognitivas del perro, con la intención de comprobar si, y hasta qué punto, las características de la cognición canina (psicología del perro) encajan con cada una de las dos hipótesis (autodomesticación o domesticación). En este sentido los principales autores son Brian Hare y Clive Wynne, porque ambos han desarrollado visiones globales sobre las características esenciales de la cognición canina: Hare poniendo el foco en las habilidades comunicativas y Wynne, en las afectivas.

Palabras clave: domesticación, evolución, mutualismo, comportamiento canino, cognición, vínculos afectivos.

Abstract.

The origin of dogs is controversial. Some theories defend that they originated in a single place (Wang et al., 2015) and others, that it happened in several separate places and times (Larson et al., 2014a). On the other hand, there are theories that suggest a domestication process by the hand of humans (Vilà et al., 1997) and others, a self-domestication labor (Coppinger & Coppinger, 2001). Neither the genetic nor the archaeological tests allow us to give closure to the question because throughout the different studies and investigations conducted during the last decades, several results have been obtained that favor both theories. Subsequently, researchers have begun to include other types of dimensions in their research that would help to clarify or obtain new pieces for the puzzle that is the origin, domestication and canine psychology. This

is why the cognitive dimensions of the dog have ended up being incorporated into the argument, with the intention of verifying if, and to what extent, the characteristics of canine cognition (dog psychology) fit with each of the two hypotheses (self-domestication or domestication). In this sense, the main authors are Brian Hare and Clive Wynne, due to the fact that the both of them developed global views on the essential characteristics of canine cognition: Hare focusing on communication skills and Wynne, on the affective ones.

Keywords: domestication, evolution, mutualism, canine behavior, cognition, bonding.

2- Objetivos del trabajo, metodología y justificación.

El objetivo del presente trabajo es condensar y exponer, de la manera más clara y concisa posible, el estado actual de la investigación con respecto al perro doméstico, su origen evolutivo y domesticación, explicando y contraponiendo las diferentes teorías existentes sobre su génesis y las perspectivas de los diversos autores con respecto a la aproximación de la especie al ser humano, así como resaltar la falta de consenso entre los propios investigadores en la materia.

En los últimos veinte años, el número de investigaciones y estudios sobre el perro doméstico ha aumentado exponencialmente (Anexo 1), podría decirse que de forma paralela al creciente interés de los ciudadanos por conocer y entender a aquellos con los que comparten cada día más y más facetas de su vida: sus mascotas, que en su mayoría son perros. Esto, junto al descubrimiento de nuevos restos arqueológicos de cánidos primitivos, la realización de nuevos análisis genéticos y comparaciones genómicas, y los avances tecnológicos en los métodos de análisis, podría explicar este súbito interés por el estudio del perro doméstico en cada una de sus dimensiones.

A la hora de realizar la búsqueda bibliográfica que compone este trabajo teórico, se han consultado diversas bases de datos, como son: Scopus, Dialnet, PubMed, Researchgate o ScienceDirect. Pronto se hizo evidente que la búsqueda no debía acotarse únicamente a estudios adscritos a la etiqueta “Psychology” (o en su defecto “Psicología”) pues esto reducía demasiado el “output” generado. De entre todas las bases de datos, la que presentó más resultados fue Scopus (1.015 al buscar [“Dogs”

AND “Domestication] y 1.438 al buscar [“Dogs” AND “Cognition”], datos actualizados a día 28 de junio de 2023.). Como método complementario, se ha utilizado el buscador Google Scholar para búsquedas más específicas correspondientes a cada uno de los apartados en los que se ha estructurado este trabajo. Más tarde, y una vez que se comenzó con la lectura del material encontrado, se utilizaron las referencias bibliográficas de algunos de los artículos o estudios más generales para ahondar en aquellas cuestiones o epígrafes que requerían de mayor detalle. Por lo tanto, ha habido una pequeña parte de la bibliografía que se ha obtenido a partir de las referencias citadas por las propias publicaciones como resultado de las búsquedas en Scopus y Google Scholar.

La elección de Brian Hare y Clive Wynne como autores a los que dedicar una parte sustancial del trabajo se debe a la gran fama de ambos, no solo como científicos, sino también como escritores de éxito. Ambos han publicado obras de renombre sobre la cognición, el adiestramiento y los lazos afectivos caninos, temática que guarda estrecha relación con el propio origen del perro moderno tal y como lo conocemos. Tanto Wynne como Hare han contribuido a renovar el interés, popular y académico, por el perro como especie estrechamente ligada a la nuestra. Es importante además destacar que pese a que Scopus generó poco más de mil resultados al introducir palabras clave como “dogs”, “cognition” y “domestication”, el trabajo de Wynne y Hare bajo las mismas etiquetas de búsqueda habría sido citado 2.788 veces en el caso de “Dogs” AND “Domestication” y 3.647, para la búsqueda de “Dogs” AND “Cognition” (Scopus, datos de búsqueda actualizados el 28 de junio de 2023), pues conforman una parte sustancial de las referencias bibliográficas utilizadas por otros autores en publicaciones sobre la materia.

3- Introducción.

La domesticación de animales representa uno de los mayores eventos evolutivo-culturales en la historia de la humanidad.

El proceso de adaptación al hombre y a la vida en cautividad es un punto clave en casi todos los estudios relacionados con la domesticación (Price, 2002) pues guarda estrecha relación con las raíces etimológicas del propio término: procedente del latín,

domesticus significa “relativo a la casa”. Se llama domesticación al acto y la consecuencia de domesticar: conseguir que un animal salvaje modere su temperamento y se acostumbre a convivir con el ser humano. A través de la domesticación, se producen una serie de modificaciones de los caracteres del comportamiento, fisiológicos y morfológicos de una especie. Dichos caracteres, heredables, surgen de la selección natural adaptativa o de la selección artificial que promueve el hombre. Por lo general, con la domesticación se busca que los animales resulten útiles a las personas, aunque el proceso también puede llevarse a cabo de forma espontánea si aporta beneficios tanto al ser humano como al animal.

Aunque los humanos modernos han existido durante al menos trescientos mil años (Hublin et al., 2017), la domesticación de animales habría sido un proceso mucho más reciente (últimos 15 a 40 mil años) (Larson et al., 2014b). Por lo que, pese a que hoy en día aún quedan muchas preguntas abiertas sobre cómo, cuándo y por qué se han domesticado determinadas especies, no cabe duda de que estos eventos evolutivos transformaron la biología de estas hasta el punto de revolucionar las interacciones humano-animal.

Es probable que las presiones selectivas y demás factores involucrados en la domesticación hayan variado tanto a lo largo del tiempo como los propios taxones. Sin embargo, se cree que, en muchas especies, las etapas más tempranas de la domesticación animal dependieron en gran medida de la pérdida o reducción a lo largo de las sucesivas generaciones del miedo y la agresividad hacia los seres humanos (Belyaev, 1979).

En especies como la del perro (*Canis lupus familiaris*), la domesticación favoreció no solo la tolerancia social de los mismos hacia los humanos, sino también el establecimiento de lazos sociales funcionales y activos, o de la creación de vínculos interespecie arraigados en el apego (Previde et al., 2014). Nuestra capacidad para formar tales relaciones interespecíficas se basa, en parte, en la empatía humana hacia los animales no humanos, una característica definitoria de la psicología humana (Angantyr et al., 2011; Gómez-Leal et al., 2021; Panksepp & Panksepp, 2013), pero probablemente también en adaptaciones neurobiológicas y conductuales específicas de los propios animales domésticos (Herbeck et al., 2018).

La primera especie domesticada fue el perro, que se separó de su ancestro: el lobo gris (*Canis lupus lupus*) hace entre 32.000 y 11.000 años aproximadamente (Price, 2002; Freedman et al., 2014; Wang et al., 2015). Cómo y por qué comenzó la domesticación de perros sigue siendo un tema controvertido, cuna de una boyante y continua investigación, pero probablemente se trató de un proceso basto que se extendió a lo largo de varias etapas funcionalmente distintas.

La primera etapa de la domesticación de los perros involucraría la apertura de la especie a un nicho antropogénico que facilitaría asociaciones nuevas y sostenidas entre algunas poblaciones de lobos y los humanos primitivos. Algunas teorías sugieren que las poblaciones de lobos se sintieron atraídas primero por los desechos generados por los humanos, lo que proporcionó un nicho alimentario novedoso que fue explotado de manera más rentable por los lobos (*Canis lupus lupus*) con menor temor hacia los humanos (Coppinger & Coppinger, 2001). En contraste, otras teorías proponen que las interacciones entre humanos y lobos comenzaron cuando los humanos capturaron y criaron crías de lobo (Serpell, 2021; Mech & Janssens, 2021) o mediante el mutualismo¹ derivado de las estrategias de caza complementarias entre los humanos y los lobos del Paleolítico (Shipman, 2015).

Independientemente de las circunstancias específicas que favorecieron estas primeras asociaciones entre humanos y lobos, las poblaciones de lobos inicialmente ocuparon estos nichos como sinántropos². Es poco probable que los humanos en este momento previeran o planificaran activamente futuras etapas de domesticación, como lo harían las generaciones posteriores de criadores de perros.

En una fase posterior de domesticación, las interacciones entre humanos y perros comenzaron a tomar nuevas formas, y los perros comenzaron a ser seleccionados por características de comportamiento particulares (Vigne, 2011). Durante este período, es probable que los lazos sociales entre los perros individuales y las personas fueran cada vez más importantes, posiblemente favoreciendo a los perros que estaban biológicamente más preparados para desarrollar tales relaciones interespecíficas.

¹ Interacción biológica, entre individuos de diferentes especies, en donde ambos se benefician y mejoran su aptitud biológica.

² Aquellas especies no domesticadas que se benefician de un entorno antropogénico.

Aunque los lobos pueden desarrollar relaciones de apego con los humanos cuando son alimentados a mano desde una edad temprana (Mech & Janssens, 2021; Wheat et al., 2021), la domesticación parece haber relajado las condiciones requeridas para tales relaciones en los perros, facilitándolas de manera significativa (Coppinger & Coppinger, 2001; Price, 2002; Hare, 2002).

Por lo tanto, mientras que las etapas iniciales de la domesticación de perros probablemente se dirigieron a la reducción del miedo y la ansiedad que se requerían para la vida en entornos antropogénicos. La selección en etapas posteriores de la domesticación, puede haber actuado más específicamente en los procesos socioemocionales³ relacionados con la cooperación y los vínculos sociales interespecíficos, facetas de la cognición y la etología canina sobre las que la investigación contemporánea desde principios de siglo ha centrado su foco, produciéndose gran cantidad de material tanto académico como divulgativo sobre los perros, entre los que se enmarca el trabajo de dos autores especialmente eminentes en este campo, como son Brian Hare y Clive Wynne.

4- Teorías vigentes: El origen del perro doméstico.

Es importante tener en cuenta que gran parte de las teorías vigentes sobre el origen del perro (*Canis lupus familiaris*), los mecanismos de domesticación a los que se ha sometido la especie y su relación con las sociedades humanas arcaicas siguen siendo objeto de investigación y escrutinio por parte de la comunidad científica, pues no existen ni consenso académico ni pruebas zooarqueológicas⁴ suficientemente significativas como para resolver tajantemente este asunto. Es por ello que se han seleccionado aquellas hipótesis que cuentan con la mayor aceptación entre los expertos en la materia, lo cual no quiere decir que no enfrenten fuertes críticas.

- a. Hipótesis del “Flujo genético directo” (“*Direct Gene Flow*”) o la hipótesis “Multirregional”: Esta teoría sugiere que los perros fueron domesticados a

³ Aquellas competencias sociales y emocionales, relacionadas con las habilidades para reconocer y manejar emociones, desarrollar el cuidado y la preocupación por otros, tomar decisiones responsables, establecer relaciones positivas y enfrentar situaciones desafiantes de manera efectiva.

⁴ Estudio y documentación de los restos animales que se encuentran en contextos arqueológicos.

partir de lobos en diferentes ubicaciones geográficas y en diferentes momentos de la historia. La domesticación habría sido un proceso gradual que ocurrió durante miles de años a medida que los humanos y los lobos desarrollaron una relación más estrecha a través del mutualismo.

Dada la gran extensión geográfica en la que se han descubierto restos de perros primitivos, una gran parte de los arqueólogos especializados en la materia se han contentado con abrazar la ambigüedad del registro arqueozoológico y aceptar que no se ha encontrado evidencia suficiente para respaldar uno o varios centros geográficos en lo que se refiere a la génesis del perro doméstico (Larson et al., 2014a).

Sin embargo, muchos otros no han sido tan reticentes: aunque un estudio mitocondrial temprano concluyó que los perros fueron domesticados solo una vez en el este de Asia (Teoría del “Origen Único” o “Desde Asia”) (Savolainen et al., 2002), un análisis posterior de los perros de las aldeas africanas (Boyko et al., 2009) puso en duda esta afirmación. Usando mtDNA (ADN mitocondrial.) de muestras de perros antiguos, Thalmann et al. (2013) han sugerido Europa como lugar de origen. Del mismo modo, utilizando el genotipado⁵ de todo el genoma de los perros modernos, vonHoldt et al. (2010) encontraron un alto intercambio de haplotipos (conjunto de marcadores genéticos o variaciones del ADN estrechamente relacionados presentes en un cromosoma y que tienden a heredarse juntos) entre lobos y perros de Medio Oriente, proponiendo el Medio Oriente como la principal fuente de diversidad de la especie.

Por lo que, aunque diversos estudios de marcadores nucleares como los anteriormente citados han sugerido distintos orígenes geográficos para los perros domésticos tal y como los conocemos, varios autores continúan insistiendo en que todos los perros descienden de una sola población de lobos del este de Asia.

- b. Hipótesis del "Origen Único" ("*Single Origin*") o "Desde Asia" ("*Out of Asia*"): Esta teoría propone que todos los perros fueron domesticados a partir

⁵ Análisis del ADN de la línea germinal de un individuo con el fin de identificar nucleótidos o bases específicas que permiten determinar la presencia de ciertas variantes.

de una sola población de lobos en Asia, con la posterior dispersión de los mismos alrededor del mundo.

Wang et al. (2015) recolectaron las secuencias del genoma de 58 cánidos de todo el mundo, incluidas muestras del este de Asia, África, Europa, Medio Oriente, Siberia y las Américas. El análisis genético de la población revelaría un origen arcaico común del perro doméstico en el sur de Asia oriental hace unos 33.000 años. Después de evolucionar durante varios miles de años en el este de Asia, un subgrupo de perros primitivos avanzaría desde el sur de Asia oriental hace unos 15.000 años hacia el Medio Oriente, África y Europa. Uno de estos linajes asiáticos acabaría emigrando de regreso al norte de China e hibridaría con aquellos linajes endémicos de Asia oriental, antes de viajar a las Américas.

Frente a esta perspectiva, autores como Larson et al. (2014a) ponen el foco en lo reducida que ha sido la muestra experimental utilizada en el trabajo de autores como Wang et al. (2013) así como la gran proporción de sujetos de origen euroasiático dentro de la misma (10 cánidos: 4 lobos grises, 3 perros indígenas chinos y 3 razas modernas: un pastor alemán, un malinois belga y un mastín tibetano), algo que los autores buscan solventar en su estudio posterior incluyendo 58 cánidos (12 lobos grises, 27 perros primitivos de Asia y África y una colección de individuos de 19 razas modernas), ampliamente citado como sustento de la presente teoría, en el que incluirían razas modernas buscando abarcar la mayor extensión geográfica posible, utilizando perros de Asia Central (sabuesos afganos) y norte de África (sloughi o galgo árabe), Europa (lapphund finlandés, galgo, elkhound noruego gris, pastor alemán, jamthund, pastor lapón, y lapphund sueco), el Ártico y Siberia (perro de Groenlandia, alaskan malamute, samoyedo, husky siberiano y laika de Siberia Oriental), el Nuevo Mundo (chihuahua, xoloitzcuintle o perro desnudo mexicano y el viringo peruano) así como la Meseta Tibetana (mastín tibetano). (Wang et al. 2015).

Pese a sus resultados, el debate sigue abierto pues, como argumenta Robert Wayne (Grimm, 2015), los perros se han cruzado regularmente y de manera continua con lobos y cánidos de otras regiones a lo largo de la

historia, especialmente en China donde el tráfico a lo largo de las principales rutas comerciales probablemente trajo razas de Europa, Medio Oriente y otras partes de Asia. Cualquier diversidad genética en los perros asiáticos modernos puede ser simplemente el resultado del apareamiento de estos animales. “Sería como concluir que los humanos surgieron en los Estados Unidos porque aquí hay mucha diversidad genética” (Grimm, 2015; parafraseando a Robert Wayne.).

- c. Hipótesis del “Comensalismo” (“*Commensalism*”): Esta teoría propone que los lobos pueden haber sido domesticados a través de un proceso de comensalismo⁶, en el que vivían cerca de asentamientos humanos y se alimentaban de los desechos que estos generaban. Hablamos pues de lobos carroñeros⁷.

Con el tiempo, es posible que los perros se hayan vuelto más tolerantes con los humanos y más adaptados a vivir en su presencia, es decir, habría ocurrido un proceso de autodomesticación⁸ (Serpell, 2021).

Se pueden encontrar varias versiones de esta teoría en la literatura científica sobre la domesticación de perros, las cuales parecen tener su origen común en una fábula publicada por primera vez en el capítulo inicial del popular libro de Konrad Lorenz, *Man Meets Dog* (1954). Aquí, Lorenz describe bandas nómadas de cazadores-recolectores humanos hace unos 50.000 años cuyas exitosas actividades de caza atrajeron inevitablemente la atención de los cánidos salvajes carroñeros que luego comenzaron a frecuentar sus campamentos de caza en busca de huesos desechados,

⁶ Interacción biológica en la que uno de los intervinientes obtiene un beneficio alimenticio, mientras que el otro no se perjudica ni se beneficia.

⁷ Diferentes autores hablan de lobo carroñero, perro carroñero o proto-perro como etiquetas intercambiables para referirse a un grupo interespecie que explica el paso del lobo al perro arcaico. Las delimitaciones semánticas con respecto a la corrección de uno sobre otro no están claras, pues dependiendo del artículo a consultar, los autores utilizan uno de los tres o incluso intercambian los tres términos en un mismo texto como si de sinónimos se tratara. Para evitar la confusión, en el presente trabajo se utilizarán únicamente las etiquetas de lobo carroñero y proto-perro para hacer referencia a aquellas poblaciones de lobos que se acercaron a los nichos humanos, iniciando así su domesticación o autodomesticación (dependiendo de los autores) y entendiendo al perro carroñero como producto de este proceso.

⁸ Los perros arcaicos que eran menos temerosos y agresivos con los humanos tenían más probabilidades de recibir comida y refugio por parte de las sociedades humanas primitivas, lo que condujo a su eventual domesticación.

despojos, etc. Después de un tiempo, los humanos comenzaron a darse cuenta de que, si bien los caninos carroñeros eran una molestia menor, también brindaban un escudo útil contra los depredadores merodeadores más grandes (por ejemplo, los tigres dientes de sable) al ladrar fuerte cada vez que uno merodeaba por los alrededores. Ahora, en lugar de ahuyentar a los perros, los humanos comenzaron a alentarlos a permanecer cerca aprovisionándolos activamente. Y así, poco a poco, el proceso de domesticación cobró fuerza (Anexo 2).

Aunque rara vez se cita, el relato de Lorenz obtuvo el apoyo temprano de varios arqueólogos y antropólogos prominentes, algunos de los cuales argumentaron que los llamados perros "paria"⁹, los ubicuos carroñeros caninos del Asia contemporánea podrían considerarse reliquias sobrevivientes de esta asociación temprana entre humanos y cánidos salvajes (Downs, 1960; Zeuner, 1963).

Las versiones más recientes de la teoría, generalmente atribuidas a Coppinger y Coppinger (2001), también se basan en observaciones de primera mano de los llamados perros de "pueblo" (viniendo a ser lo mismo que lo que Lorenz bautizó como "parias"), concretamente haciendo referencia a perros contemporáneos que deambulan libremente en partes de África y América Latina y que sobreviven principalmente gracias a la recolección de residuos y desechos en grandes basureros municipales, dentro o en las inmediaciones de áreas urbanas densamente pobladas. Aunque menos elaboradas y fantasiosas, estas versiones recientes de la hipótesis del carroñero no son, sin embargo, esencialmente diferentes en sustancia de la narrativa original de Lorenz (1954).

Pese a que a primera vista esta hipótesis podría parecer plausible, este relato de la domesticación del lobo no está exento de incógnitas a resolver.

El geógrafo Sauer (Carter & Sauer, 1954), por ejemplo, se refirió a esta teoría como "un mito atractivo", y más recientemente, Jung y Pörtl (2017) han cuestionado enérgicamente la idea de que los humanos del Pleistoceno

⁹ Uno de los muchos nombres por los que se conoce a los perros callejeros o salvajes que viven alrededor de asentamientos humanos.

tardío en Europa o Asia generaran de manera constante suficiente carroña o desechos para mantener a una población permanente de lobos carroñeros. La evidencia actual sugiere que el lobo ya estaba domesticado al final del Último Máximo Glacial¹⁰ (LGM por sus siglas en inglés) hace unos 15 mil años cuando los humanos todavía vivían en grupos nómadas relativamente pequeños y altamente dispersos conformando sociedades típicas de cazadores-recolectores (Lee & DeVore, 2017).

Las únicas excepciones posibles a esta lógica son las acumulaciones sustanciales de huesos y colmillos, predominantemente de mamut, asociados con actividades humanas en varios sitios de Europa Central y Oriental durante el LGM. Algunos arqueólogos han interpretado estas aglomeraciones de restos como los subproductos no utilizados y no deseados de la caza exitosa de mamuts que de hecho podrían haber proporcionado fuentes importantes, aunque temporales, de carroña comestible para los lobos en busca de alimento (Shipman, 2015). Otros expertos, sin embargo, han argumentado que estas acumulaciones de huesos y colmillos fueron el resultado de la recolección y el almacenamiento deliberados de material de construcción en regiones de tundra esteparia donde la madera para la construcción de refugios escaseaba (Havlíček, 2015).

- d. Hipótesis del “Acompañante de caza” (“*Hunting Companion*”): Esta teoría sugiere que los perros pudieron haber sido domesticados para servir como compañeros de caza de los humanos primitivos. Guarda relación con la hipótesis del Comensalismo expuesta anteriormente, puesto que ambas suelen aparecer como fases de un mismo proceso, el de domesticación, en los diferentes artículos académicos sobre el tema (Braude & Gladman, 2013; Shipman, 2015).

La idea de que los lobos fueron domesticados a raíz de su utilidad para la caza y la guarda se basa en el *modus operandi* de los mismos, dado que los lobos cazan presas grandes de forma cooperativa, algunos autores proponen que esta especie se habría adaptado fácilmente a cazar junto a los humanos

¹⁰ Hace 30.000-20.000 años, fue el periodo más frío de la historia geológica reciente de la Tierra.

(Koler-Matznick, 2002) lo que acabaría acarreado un proceso paulatino de adiestramiento, selección y domesticación.

Esta hipótesis, sin embargo, enfrenta una amplia crítica, pues los lobos son extremadamente difíciles de condicionar o entrenar de modo que se pueda inhibir de manera confiable su comportamiento inherente.

Instintivamente persiguen presas grandes, sus pautas de depredación obstaculizarían a los humanos en la caza en lugar de ayudarlos. Los lobos también son extremadamente posesivos con la comida (observación personal de Koler-Matznick, 2002). Si los lobos domesticados y hambrientos aseguraran una presa, los humanos tendrían que luchar contra ellos por la misma lo que, como es evidente, resultaría contraproducente tanto a corto como a largo plazo.

Así pues, tuvo que existir una aproximación del lobo a la especie humana previa al desarrollo de este tipo de estrategias de caza, una autodomesticación que produjera individuos menos agresivos y temerosos, unos proto-perros que darían lugar a los perros primitivos.

Queda la pregunta de por qué estos lobos carroñeros o proto-perros se acercarán a los campamentos humanos, especialmente en un momento en el que los humanos eran formidables cazadores. El comensalismo sugiere que los carroñeros ocuparían un nicho alrededor de los asentamientos humanos (Coppinger & Coppinger, 2001), pero, como ya señalamos con anterioridad, sabemos que la domesticación de estos ocurrió antes de que los humanos se volvieran sedentarios (Lee & DeVore, 2017). Es aquí donde la idea de que los humanos y los lobos se convirtieron en compañeros de caza facultativos gana fuerza pues abriría el camino para una posible explicación sobre la aproximación interespecie de estos.

Alternativamente, es posible que aquellos proto-perros o lobos carroñeros que se aproximaron a los asentamientos humanos, lo hayan hecho debido a que, a causa de sus atributos (menor agresividad, baja temeridad, docilidad) hayan sido forzados a abandonar sus manadas de origen, viéndose de este modo obligados a hurgar en los desechos humanos para sobrevivir (Braude & Gladman, 2013) llegando incluso a ser utilizados en rituales de caza en

pequeña escala. Es decir, su falta de éxito en una jerarquía agresiva (la de los lobos) podría haber predisposto a esta subpoblación de lobos carroñeros a acercarse a las poblaciones humanas para asegurar su propia supervivencia, dando lugar a su propia domesticación a lo largo de las generaciones y, por ende, a la conformación del perro carroñero primitivo como especie diferenciada de la del lobo.

Sea como fuere, los autores contemporáneos parecen posicionarse con respecto a las hipótesis expuestas en función del contenido o intencionalidad de sus propias tesis, hipótesis o estudios. Aunque parece lógico entender la domesticación del perro como un proceso no lineal ni unidireccional, como es habitual en la historia de la evolución animal, fruto de la interacción de varias de esas hipótesis las cuales no operarían sobre los individuos de la especie de forma aislada (véase la relación entre la hipótesis del comensalismo, la autodomesticación y la del acompañante de caza).

5- Clive Wynne y Brian Hare, sus dos visiones.

Brian Hare, antropólogo evolutivo e investigador del comportamiento canino de la Universidad Duke, así como fundador del Centro de Cognición Canina de Duke, hace 4 años escribió que hay alrededor de setenta mil libros sobre perros en el catálogo de Amazon (Diario, 2019).

Cabe destacar que, alrededor del año 2000, el número de publicaciones de este tipo se disparó significativamente, coincidiendo con el resurgir de numerosas investigaciones sobre los perros, su origen evolutivo, etología, adiestramiento y cognición. Siendo un número considerable de estos libros escrito por científicos buscando llegar al público no académico, con la intención de divulgar y dar a conocer a más gente los últimos estudios, trabajos y descubrimientos sobre la materia. Al igual que “*The Genius of Dogs*”, de Hare, publicado en 2013, estos libros tratan sobre aspectos de la psicología canina como pueden ser la formación de lazos afectivos, los mecanismos de sociabilización interespecie (humano-perro) y las técnicas de adiestramiento que resultan más efectivas para moldear el comportamiento de los canes. La mayoría haciendo énfasis en la mente del can y los procesos cognitivos que componen el comportamiento del animal.

Es también al comienzo de esta década, cuando Wynne inicia sus investigaciones sobre perros. Uno de sus experimentos consistió en replicar uno de los estudios de Hare (2002) (Udell et al., 2008), quien había llegado a la conclusión de que los perros eran mejores que los lobos o que otros animales en lo que se refiere al seguimiento de instrucciones dadas por humanos. En particular, destacaba la capacidad de los perros para obedecer mejor que otros animales cuando los humanos apuntaban con el dedo. Wynne y Monique Udell, (2008) una experta en la conducta animal de la Universidad Estatal de Oregón, esperaban confirmar los hallazgos de Hare. Sin embargo, los resultados obtenidos discrepaban de los de Hare et al. (2002) pues mostraron que los lobos, dado un entorno de crianza adecuado y una interacción diaria con humanos, pueden usar señales humanas distales puntuales para encontrar comida sin entrenamiento, mientras que los perros probados al aire libre y los perros de un refugio de animales no siguen las mismas indicaciones humanas, falsando por tanto el estudio previo de Hare et al. (2002). A partir de este momento comenzaría una rivalidad académica entre los dos autores.

Hoy en día, Clive Wynne y Brian Hare continúan siendo destacados investigadores en el campo de la cognición y el comportamiento canino, y aunque su trabajo se superpone en algunas áreas, tienen diferentes perspectivas teóricas sobre el origen y el comportamiento canino. A continuación, desarrollo algunos de los puntos clave de sus visiones y aportaciones, tanto teóricas como experimentales, al estudio del perro doméstico:

a. Con respecto al comportamiento y la cognición canina.

La perspectiva de Clive Wynne enfatiza las cualidades y características únicas de los perros como especie, aquellas que los diferencian del resto de animales atendiendo particularmente a la relación de estos con los seres humanos. Argumenta que los perros han evolucionado para desarrollar ciertas habilidades sociales, como la capacidad de comprender señales sociales humanas o la habilidad de formar fuertes lazos afectivos y emocionales interespecie con humanos. En su libro *“Dog is Love”* (2019), atribuye estas características, intrínsecas a la especie del perro doméstico, al amor. Wynne utiliza el concepto de amor, de cariño, por parte del perro hacia su dueño humano, para definir un conjunto de actitudes de base afectuosa como pueden

ser la afiliación, el gregarismo, la búsqueda de contacto o la preocupación por separarse de un ser querido (del dueño humano), todas ellas tremendamente vigentes en la etología canina. En palabras de Wynne:

“Si hay alguien que te va a querer, ese es tu perro. Sea cual sea la medida que podemos utilizar (hormonas, ondas cerebrales, fisiología y comportamiento, cualquier prueba que necesites para convencerte de que alguien te quiere), tu perro cumple esos criterios.” (Entrevista a Clive Wynne en la revista Psychology, 2022).

Es a esta sensibilidad intrínseca a la especie del perro doméstico a lo que Wynne considera como el matiz troncal del concepto de “genio canino” acuñado por Hare en su libro *“The Genius of Dogs”* (2013). Wynne resalta la importancia de estudiar a los perros tal como son, centrándose en sus rasgos de comportamiento específicos y el impacto de sus interacciones con los humanos (Wynne, 2016; 2019).

Por otro lado, Brian Hare es conocido por su trabajo sobre la cognición canina y el concepto de "revolución cognitiva". Para él, el “genio canino” es el producto de un proceso de autodomesticación al que los perros se sometieron a lo largo de la historia de su génesis y evolución. La teoría de Hare recoge la idea de que los perros poseen habilidades cognitivas únicas que los distinguen de otras especies: una inteligencia social sin precedentes que vehiculó su asociación a nuestra especie (Hare, 2013). Hare ofrece una concepción del “genio” que toma prestada de la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner (1983):

“El enfoque cognitivo consiste en celebrar diferentes tipos de inteligencia. Genio significa que alguien puede ser brillante en un tipo específico de cognición mientras puntúa de manera promedio o por debajo del promedio en otro.” (Brian Hare parafraseando el enfoque de Howard Gardner en su libro *The Genius of Dogs*, 2013)

Así pues, en su libro *“The Genius of Dogs”* (2013) explora y revisa los diferentes tipos de inteligencia en los que sobresalen los perros, incluida su

perspicacia empática (a la hora de adoptar la perspectiva visual de otro perro y su capacidad de aprender de las acciones de otro individuo de manera vicaria), sus aptitudes no solo para interpretar sino también actuar a partir de gestos o señas comunicativas humanas, y las formas únicas en que son capaces de buscar e incluso pedir la ayuda o la intervención del ser humano para la cumplimentación de tareas complejas o imposibles. Por último, enfatiza la importancia de estudiar los procesos cognitivos de los perros para comprender mejor su comportamiento y su forma de relacionarse tanto con el mundo como con sus dueños humanos (Hare 2002; 2013).

b. Con respecto a la domesticación y al origen.

La opinión de Clive Wynne sobre el origen de los perros está alineada con la hipótesis del "flujo genético directo" o "multirregional", sugiriendo que los perros fueron producto de la domesticación de los lobos en varias regiones geográficas en diferentes momentos de la historia. Argumenta que la domesticación fue un proceso gradual impulsado por las interacciones humano-lobo y los beneficios mutuos que la asociación interespecie acarrearía para ambos (mutualismo), lo que acabaría dando lugar a la diversa población de perros modernos que vemos hoy en día (Wynne, 2019). Es a raíz del trabajo de la genetista Bridget vonHoldt (vonHoldt et al., 2010) sobre el análisis comparativo entre el genoma del lobo (*Canis lupus lupus*) y el del perro (*Canis lupus familiaris*) que Wynne se interesa por las diferencias genéticas de las dos especies. En colaboración con Monique Udell y la propia Bridget vonHoldt, y con el objetivo de discernir hasta qué punto las variaciones genéticas entre los individuos de las dos especies proyectarían luz sobre sus diferencias etológicas y el proceso de domesticación, llevarían a cabo un nuevo estudio y comparación de ambos genomas (vonHoldt et al., 2017). Encontrarían áreas que mostraban evidencias de una rápida evolución reciente, es decir, los impactos de la domesticación. Había una sección concreta de un cromosoma canino donde se encontraron tres genes mutados al compararlo con el genoma del lobo. En los humanos, la mutación de estos mismos genes está implicada en el síndrome de Williams-Beuren, influyendo específicamente en aquellos aspectos del síndrome que tienen que ver con la formación de relaciones afectivas sólidas y cálidas, es

decir, la tendencia a un gregarismo excepcional. Sugirieron que los humanos tal vez han seleccionado a los perros amistosos a lo largo de miles de años de domesticación y quizá los genes de Williams-Beuren sean uno de los resultados de ese proceso.

Brian Hare, por el contrario, apoya la hipótesis del "origen único" o "fuera de Asia". Según esta teoría, todos los perros se originaron a partir de una sola población de lobos en Asia. Defensor de la autodomesticación como mecanismo troncal en el proceso de la evolución canina que precipitaría el desarrollo de habilidades especializadas para leer el comportamiento social y comunicativo humano por parte de estos. Estas habilidades parecen más flexibles, y posiblemente más parecidas a las de los humanos, que las de otros animales filogenéticamente más relacionados con el ser humano, como los chimpancés, los bonobos u otros grandes simios. Esto plantea la posibilidad de que el proceso evolutivo de ambas especies haya ocurrido de manera convergente o codomesticación: tanto el *Canis lupus familiaris* como el *Homo sapiens sapiens* podrían haber desarrollado habilidades sociales y comunicativas similares (aunque obviamente no idénticas), adaptadas a ciertos tipos específicos de interacciones sociales y comunicativas para con los seres humanos (Hare & Tomasello, 2005). Hare enfatiza la idea de que existen características genéticas y cognitivas comunes, compartidas por todos los perros modernos, independientemente de su raza u origen geográfico (Hare, 2002).

c. Con respecto al entrenamiento y aprendizaje.

El trabajo de Clive Wynne se ha orientado más hacia tratar de comprender el vínculo entre humanos y perros que hacia el análisis de las metodologías de entrenamiento de perros. Sin embargo, de su obra se pueden extraer algunos puntos clave que acompañan a su crítica hacia las técnicas de adiestramiento basadas en la dominación. Así pues, Wynne ha enfatizado la importancia de los métodos de refuerzo positivo, que implican recompensar los comportamientos deseados, como alternativa al uso del castigo u otras técnicas aversivas en el adiestramiento. En especial, destaca la efectividad de usar recompensas como golosinas, elogios o caricias para motivar a los perros y reforzar el

comportamiento objetivo (Feuerbacher & Wynne, 2014; 2015). Las técnicas de entrenamiento de refuerzo positivo generalmente se consideran más humanas y efectivas que los métodos aversivos que se basan en enfoques basados en el castigo o la dominación. Wynne también enfatiza la importancia de considerar a cada perro como un individuo en sí mismo, teniendo en cuenta su temperamento, personalidad y estilo de aprendizaje únicos (Wynne, 2019). Aboga por adaptar los métodos de entrenamiento para satisfacer las necesidades y preferencias específicas de cada perro. Este enfoque reconoce que no todos los perros responden de la misma manera a las técnicas de entrenamiento, y es necesario plantearse el adiestramiento como un proceso flexible de modo que se puedan obtener los resultados deseados. Además, Wynne ha enfatizado la importancia de proporcionar a los perros suficiente estimulación mental y física, así como un entorno de amor, cariño y apoyo. Recalca que satisfacer las necesidades básicas de un perro y garantizar su bienestar general es crucial para un entrenamiento exitoso y un vínculo saludable entre humanos y perros.

Brian Hare también apoya los métodos de entrenamiento de refuerzo positivo y ha enfatizado la importancia de comprender las diferencias individuales en el comportamiento de los perros. Categoriza las dos principales tendencias de adiestramiento canino bajo las etiquetas de “top dog” y “Alpha”, y destaca cuan erróneo es afrontar el adiestramiento canino desde la idea de que las sociedades caninas siguen el mismo esquema jerárquico basado en la dominación que tienen las manadas de lobos (Hare, 2013). En su lugar, sugiere utilizar las manadas de perros salvajes como paradigma para entender la estructura social canina. Y es que, el sistema social de los perros salvajes no se parece en nada al de los lobos: no hay pareja alfa, ni supresión reproductiva, ni infanticidio, ni agresión fatal por el territorio. De hecho, hay muy poca agresión en las manadas de perros salvajes; el líder es simplemente el perro con el mayor número de relaciones afiliativas, es decir, el perro con más amigos. Para brindar a las personas la oportunidad de obtener más información y mejores explicaciones sobre el comportamiento de sus perros, ayudarlos a ver y comprender cosas sobre estos y mejorar la relación entre perros y dueños, en el año 2013, Hare ha desarrollado el enfoque "*Dognition*", un servicio online que

proporciona información sobre los perfiles cognitivos individuales y adapta los métodos de entrenamiento en consecuencia. Del mismo modo, actúa como base de datos en línea, de manera que los usuarios puedan registrar los resultados de sus perros al realizar diferentes juegos, actividades y experimentos propuestos.

Si bien ambos investigadores contribuyen significativamente a nuestra comprensión del comportamiento canino, como hemos visto, sus teorías difieren en cuanto a su énfasis en las cualidades únicas de los perros, en sus perspectivas sobre la domesticación y el origen de la especie, así como en sus enfoques a la hora de afrontar el entrenamiento y la modificación del comportamiento canino. Es importante tener en cuenta que la comprensión científica de este campo está en constante evolución, y diferentes investigadores pueden tener perspectivas matizadas basadas en sus propios hallazgos e interpretaciones de las investigaciones existentes.

6- Conclusiones del presente trabajo.

El origen del perro doméstico y los mecanismos de su domesticación son temas que siguen siendo objeto de investigación y debate en la comunidad científica. No existe consenso académico ni pruebas arqueológicas suficientes para determinar con certeza cómo se originó el perro doméstico como especie, tal y como lo conocemos en la actualidad, y su relación con las sociedades humanas antiguas. Se han propuesto varias hipótesis, como el flujo genético directo o multirregional, el origen único desde Asia, el comensalismo y el compañero de caza. Cada una de estas hipótesis tiene sus defensores y críticos, pues la evidencia disponible a día de hoy no permite llegar a una conclusión definitiva. La investigación genética y arqueológica continúa para arrojar más luz sobre este fascinante tema.

Con respecto a las perspectivas y contribuciones de Clive Wynne y Brian Hare en el campo de la cognición y el comportamiento canino: Wynne se centra en las cualidades únicas de los perros, como su capacidad para comprender señas sociales humanas y formar lazos afectivos con los humanos. En contraste, Brian Hare explora el concepto de "genio canino" y destaca las habilidades cognitivas excepcionales de los perros, como su inteligencia social y su capacidad para interpretar y actuar según las indicaciones humanas. En cuanto al origen de los perros, Wynne defiende la hipótesis

del "flujo genético directo" o "multirregional", sugiriendo que los perros se domesticaron en diferentes regiones en momentos diferentes. Por otro lado, Hare apoya la hipótesis del "origen único" o "fuera de Asia", argumentando que todos los perros se originaron a partir de una sola población de lobos en Asia. En relación con el entrenamiento y aprendizaje, tanto Wynne como Hare respaldan los métodos de refuerzo positivo y enfatizan la importancia de considerar las diferencias individuales en el comportamiento de los perros. Wynne aboga por adaptar los métodos de entrenamiento a las necesidades y preferencias específicas de cada perro, abordándolo a nivel individual, mientras que Hare critica los enfoques basados en la dominación y promueve el entendimiento de la estructura social de los perros salvajes para ilustrar de manera más precisa las relaciones filiales en los perros domésticos. Podríamos concluir que los dos investigadores ofrecen perspectivas complementarias para comprender la cognición y el comportamiento canino, centrándose en diferentes aspectos, como las habilidades sociales y emocionales de los perros, su origen evolutivo y las metodologías de entrenamiento más efectivas en la práctica del adiestramiento canino, de modo que sus contribuciones no solo enriquecen nuestro conocimiento sobre los perros, sino que también nos ayudan a mejorar nuestra relación con ellos.

No cabe duda de que los perros son una de las especies más exitosas del planeta. Unos mil millones de ellos habitan en todos los rincones de la superficie terrestre y viven en todo tipo de lugares, desde hogares y metrópolis urbanas hasta desiertos, selvas tropicales o incluso altas mesetas tibetanas. Lo que permite a los perros prosperar en nichos ecológicos tan diversos es el hecho de que, como todos los cánidos, son versátiles y oportunistas. Un animal cuyo origen y trayectoria evolutiva se entrelaza con la del hombre de manera indiscutible. Su historia habría acompañado a la historia del ser humano desde hace más de treinta mil años, de modo que no es presuntuoso afirmar que la investigación sobre uno podría esclarecer facetas del génesis del segundo y viceversa. Tanto es así que tanto científicos como periodistas se han apresurado a decir que su domesticación es sinónimo de nuestra propia civilización (Carmen Salavete, directora de la revista *Muy Interesante*, para el número especial titulado *Del Lobo al Perro, origen y evolución*, impreso en 2022).

Sea como fuere, el interés científico y académico alrededor del perro doméstico como acompañante de nuestra especie a través de la historia, se ha visto reflotado. Solo queda prestar atención a las publicaciones emergentes en los años venideros.

*“Todo el conocimiento – la totalidad de las preguntas y las respuestas –
se encuentran en el perro.”*

(Franz Kafka en *“Investigaciones de un perro”*, 1931.)

7- Referencias Bibliográficas.

Angantyr, M., Eklund, J. H., & Hansen, E. (2011). *A Comparison of Empathy for Humans and Empathy for Animals*. *Anthrozoos*, 24(4), 369-377.

<https://doi.org/10.2752/175303711x13159027359764>

Belyaev, D. K. (1979). *Destabilizing selection as a factor in domestication*. *Journal of Heredity*, 70(5), 301-308. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jhered.a109263>

Boyko, A. R., Boyko, R. H., Boyko, C. M., Parker, H. G., Castelhana, M., Corey, L., Degenhardt, J. D., Auton, A., Hedimbi, M., Kityo, R., Ostrander, E. A., Schoenebeck, J. J., Mellado, M., Jones, P. W., & Bustamante, C. (2009). *Complex population structure in African village dogs and its implications for inferring dog domestication history*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(33), 13903-13908. <https://doi.org/10.1073/pnas.0902129106>

Braude, S., & Gladman, J. T. (2013). *Out of Asia: An Allopatric Model for the Evolution of the Domestic Dog*. *ISRN Zoology* (Print).

<https://doi.org/10.1155/2013/841734>

Carter, G. F., & Sauer, C. O. (1954). *Agricultural Origins and Dispersals*. *American Journal of Archaeology*, 58(3), 260. <https://doi.org/10.2307/500917>

Coppinger, L., & Coppinger, R. (2001). *Dogs : A New Understanding of Canine Origin, Behavior and Evolution*. <https://openlibrary.org/books/OL7722259M/Dogs>

Del lobo al perro: Origen y evolución. (2022, noviembre). *Muy Interesante*. Edición coleccionista.

Diario, L. (2019, 26 noviembre). *Los perros no pueden evitar enamorarse*.

listindiario.com. <https://listindiario.com/la-vida/2019/11/26/593190/los-perros-no-pueden-evitar-enamorarse.html>

Downs, J. J. (1960). *Domestication : an examination of the changing social relationships between man and animals*. *Soc. Papers*, 22:18–67

<http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB02935609>

Feuerbacher, E. N., & Wynne, C. D. L. (2014). *Most domestic dogs (Canis lupus familiaris) prefer food to petting: population, context, and schedule effects in*

concurrent choice. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 101(3), 385-405.
<https://doi.org/10.1002/jeab.81>

Feuerbacher, E. N., & Wynne, C. D. L. (2015). *Shut up and pet me! Domestic dogs (Canis lupus familiaris) prefer petting to vocal praise in concurrent and single-alternative choice procedures*. Behavioural Processes, 110, 47-59.
<https://doi.org/10.1016/j.beproc.2014.08.019>

Freedman, A. H., Gronau, I., Schweizer, R. M., Vecchyo, D. O., Han, E., Silva, P., Galaverni, M., Fan, Z., Marx, P. W., Lorente-Galdos, B., Beale, H. C., Ramirez, O. M., Hormozdiari, F., Alkan, C., Vilà, C., Squire, K., Geffen, E., Kusak, J., Boyko, A. R., . . . Novembre, J. (2014). *Genome Sequencing Highlights the Dynamic Early History of Dogs*. PLOS Genetics, 10(1), e1004016. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1004016>

Gardner, H. (1983). *Frames Of Mind*.

Gómez-Leal, R., Costa, A. C., Megías, A., Fernández-Berrocal, P., & Faria, L. (2021). *Relationship between emotional intelligence and empathy towards humans and animals*. PeerJ, 9, e11274. <https://doi.org/10.7717/peerj.11274>

Grimm, D. (2015). *Dawn of the dog: An unprecedented collaboration may solve one of the greatest mysteries of domestication*. Science, 348:274–9.
<https://doi.org/10.1126/science.348.6232.274>

Hare, B., Brown, M., Williamson, C. F., & Tomasello, M. (2002). *The Domestication of Social Cognition in Dogs*. Science, 298(5598), 1634-1636.
<https://doi.org/10.1126/science.1072702>

Hare, B., & Tomasello, M. (2005). *Human-like social skills in dogs?* Trends in Cognitive Sciences, 9(9), 439-444. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.07.003>

Hare, B., & Woods, V. (2013). *The Genius of Dogs: Discovering the Unique Intelligence of Man's Best Friend*. Simon and Schuster.

Havlíček, F. (2015). *Waste Management in Hunter-Gatherer Communities*. Journal of Landscape Ecology, 8(2), 47-59. <https://doi.org/10.1515/jlecol-2015-0008>

Hayden, B. (2009). *Dingoes: Pets or Producers?* Mankind (Sydney), 10(1), 11-15.
<https://doi.org/10.1111/j.1835-9310.1975.tb00906.x>

Herbeck, Y. E., Gulevich, R. G., Eliava, M., Shepeleva, D. V., Trut, L. N., & Grinevich, V. (2018). *Domestication: Neuroendocrine Mechanisms of Canidae-human Bonds*. En John Wiley & Sons, Ltd eBooks (pp. 313-334).

<https://doi.org/10.1002/9781119391128.ch14>

Herbeck, Y. E., Eliava, M., Grinevich, V., & MacLean, E. L. (2022). *Fear, love, and the origins of canid domestication: An oxytocin hypothesis*. *Comprehensive psychoneuroendocrinology*, 9, 100100. <https://doi.org/10.1016/j.cpnc.2021.100100>

Hublin, J., Ben-Ncer, A., Bailey, S. E., Freidline, S. E., Neubauer, S., Skinner, M. M., Bergmann, I., Cabec, A. L., Benazzi, S., Harvati, K., & Gunz, P. (2017). *New fossils from Jebel Irhoud, Morocco and the pan-African origin of Homo sapiens*. *Nature*, 546(7657), 289-292. <https://doi.org/10.1038/nature22336>

Jung, C., & Pörtl, D. (2018). *Scavenging Hypothesis: Lack of evidence for Dog Domestication on the Waste Dump*. *Dog Behavior*, 4(2), 41-56.

<https://doi.org/10.4454/db.v4i2.73>

Koler-Matznick, J. (2002). *The origin of the dog revisited*. *Anthrozoos*, 15(2), 98-118.

<https://doi.org/10.2752/089279302786992595>

Larson, G., & Bradley, D. G. (2014a). *How Much Is That in Dog Years? The Advent of Canine Population Genomics*. *PLOS Genetics*, 10(1), e1004093.

<https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1004093>

Larson, G., & Fuller, D. Q. (2014b). *The Evolution of Animal Domestication*. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 45(1), 115-136.

<https://doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-110512-135813>

Lee, R. T., & DeVore, I. (2017). *Problems in the Study of Hunters and Gatherers*. En Routledge eBooks (pp. 3-12). <https://doi.org/10.4324/9780203786567-2>

Lorenz, K.Z.(1954) *Man Meets Dog*, Trans: Wilson, M.K. London: Methuen.

Mech, L. D., & Janssens, L. (2021). *An assessment of current wolf Canis lupus domestication hypotheses based on wolf ecology and behaviour*. *Mammal Review*, 52(2), 304-314. <https://doi.org/10.1111/mam.12273>

- Panksepp, J., & Panksepp, J. B. (2013). *Toward a cross-species understanding of empathy*. *Trends in Neurosciences*, 36(8), 489-496.
<https://doi.org/10.1016/j.tins.2013.04.009>
- Previde, E. P., & Valsecchi, P. (2014). *The Immaterial Cord*. En Elsevier eBooks (pp. 165-189). <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-407818-5.00006-1>
- Price, E. O. (2002). *Animal Domestication and Behavior*. CABI.
- Savolainen, P. T., Zhang, Y., Luo, J., Lundeberg, J., & Leitner, T. (2002). *Genetic Evidence for an East Asian Origin of Domestic Dogs*. *Science*, 298(5598), 1610-1613.
<https://doi.org/10.1126/science.1073906>
- Serpell, J. (1995). *The Domestic Dog: Its Evolution, Behaviour and Interactions with People*. Cambridge University Press.
- Serpell, J. A. (2021). *Commensalism or Cross-Species Adoption? A Critical Review of Theories of Wolf Domestication*. *Frontiers in Veterinary Science*, 8.
<https://doi.org/10.3389/fvets.2021.662370>
- Shipman, P. (2015). *How do you kill 86 mammoths? Taphonomic investigations of mammoth megasites*. *Quaternary International*, 359-360, 38-46.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.04.048>
- Thalmann, O., Shapiro, B., Cui, P., Schuenemann, V. J., Sawyer, S., Greenfield, D. L., Germonpré, M., Sablin, M. V., López-Giráldez, F., Domingo-Roura, X., Napierala, H., Uerpmann, H., Loponte, D., Acosta, A. J., Giemsch, L., Schmitz, R. W., Worthington, B., Buikstra, J. E., Druzhkova, A. S., . . . Wayne, R. K. (2013). *Complete Mitochondrial Genomes of Ancient Canids Suggest a European Origin of Domestic Dogs*. *Science*, 342(6160), 871-874. <https://doi.org/10.1126/science.1243650>
- Udell, M. A. R., Dorey, N. R., & Wynne, C. D. L. (2008). *Wolves outperform dogs in following human social cues*. *Animal Behaviour*, 76(6), 1767-1773.
<https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2008.07.028>
- Vigne, J. (2011). *The origins of animal domestication and husbandry: A major change in the history of humanity and the biosphere*. *Comptes Rendus Biologies*, 334(3), 171-181. <https://doi.org/10.1016/j.crv.2010.12.009>

Vilà, C., Savolainen, P. T., Maldonado, J. E., Amorim, I. R., Rice, J. P., Honeycutt, R. L., Crandall, K. A., Lundeberg, J., & Wayne, R. K. (1997). *Multiple and Ancient Origins of the Domestic Dog*. *Science*, 276(5319), 1687-1689.

<https://doi.org/10.1126/science.276.5319.1687>

vonHoldt, B. M., Pollinger, J. P., Lohmueller, K. E., Han, E., Parker, H. G., Quignon, P., Degenhardt, J. D., Boyko, A. R., Earl, D., Auton, A., Reynolds, A. M., Bryc, K., Brisbin, A., Knowles, J. A., Mosher, D. S., Spady, T. C., Elkahloun, A. G., Geffen, E., Pilot, M., . . . Wayne, R. K. (2010). *Genome-wide SNP and haplotype analyses reveal a rich history underlying dog domestication*. *Nature*, 464(7290), 898-902.

<https://doi.org/10.1038/nature08837>

vonHoldt, B. M., Shuldiner, E., Koch, I. J., Kartzinel, R. Y., Hogan, A. E., Brubaker, L., Wanser, S. H., Stahler, D. R., Wynne, C. D. L., Ostrander, E. A., Sinsheimer, J. S., & Udell, M. A. R. (2017). *Structural variants in genes associated with human Williams-Beuren syndrome underlie stereotypical hypersociability in domestic dogs*. *Science Advances*, 3(7). <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700398>

Wang, G., Zhai, W., Yang, H., Fan, R., Cao, X., Zhong, L., Wang, L., Liu, F., Wu, H., Cheng, L., Poyarkov, A. D., Poyarkov, N. A., Tang, S., Zhao, W., Gao, Y., Lv, X., Irwin, D. J., Savolainen, P. T., Wu, C., & Zhang, Y. (2013). *The genomics of selection in dogs and the parallel evolution between dogs and humans*. *Nature Communications*, 4(1). <https://doi.org/10.1038/ncomms2814>

Wang, G., Zhai, W., Yang, H., Wang, L., Zhong, L., Liu, Y., Fan, R., Yin, T., Zhu, C., Poyarkov, A. D., Irwin, D. J., Hytönen, M. K., Lohi, H., Wu, C., Savolainen, P. T., & Zhang, Y. (2015). *Out of southern East Asia: the natural history of domestic dogs across the world*. *Cell Research*, 26(1), 21-33. <https://doi.org/10.1038/cr.2015.147>

Wheat, C. W., Larsson, L., Berner, P., & Temrin, H. (2021). *Hand-reared wolves show attachment comparable to dogs and use human caregiver as a social buffer in the Strange Situation Test*. bioRxiv (Cold Spring Harbor Laboratory).

<https://doi.org/10.1101/2020.02.17.952663>

Wynne, C. D. L. (2016). *What Is Special About Dog Cognition?* *Current Directions in Psychological Science*, 25(5), 345-350. <https://doi.org/10.1177/0963721416657540>

Wynne, C. D. L. (2019). *Dog Is Love: Why and How Your Dog Loves You*. Houghton Mifflin.

Wynne para la revista Psychology (2022). *Interview with Clive Wynne About Dog Is Love*. Companion Animal Psychology.

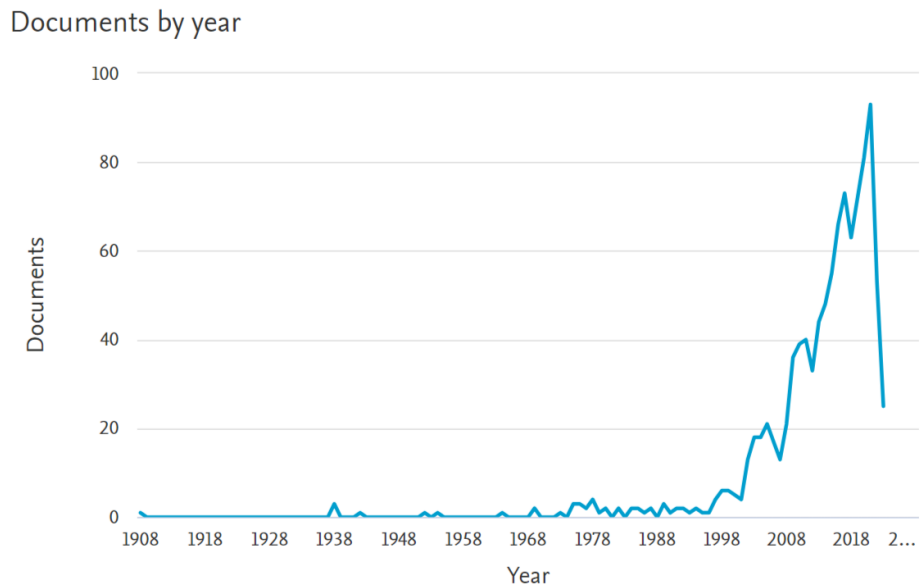
<https://www.companionanimalpsychology.com/2020/01/interview-with-clive-wynne-about-dog-is.html>

Zeuner, F. E. (1963). *A History of Domesticated Animals*. London, Hutchinson.

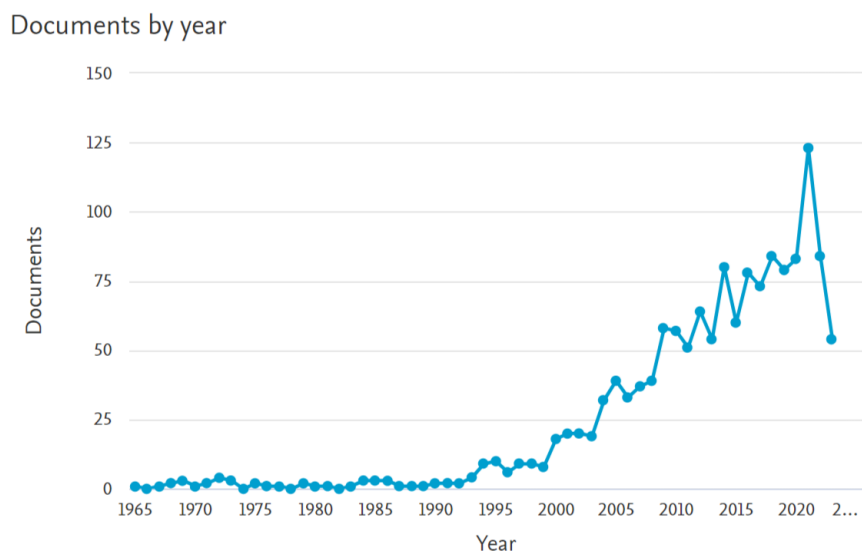
8- Anexos.

Anexo 1: Gráfica ilustrando el incremento en las publicaciones sobre perros, su domesticación y la cognición canina. (Scopus, a 28 de junio de 2023.)

Resultado de la búsqueda: “Dogs” AND “Domestication”



Resultado de la búsqueda: “Dogs” AND “Cognition”



Anexo 2: Extracto de *Man Meets Dog* (Lorenz, 1954), p.7.

“Many years have passed, many generations. The jackals have become tamer and bolder, and now surround the camps of man in larger packs Whereas formerly they remained concealed by day and only ventured abroad by night, now the strongest and cleverest among them have become diurnal and follow the men on their hunting expeditions.”

Traducción:

“Han pasado muchos años, muchas generaciones. Los chacales se han vuelto más dóciles y audaces, y ahora rodean los campamentos de los hombres en manadas más grandes... Mientras que antes permanecían ocultos durante el día y solo se aventuraban al exterior durante la noche, ahora los más fuertes y astutos entre ellos se han vuelto diurnos y siguen a los hombres en sus expediciones de caza”.