

# UN SIGLO DE LA «PSICOLOGÍA DE LOS ANIMALES»

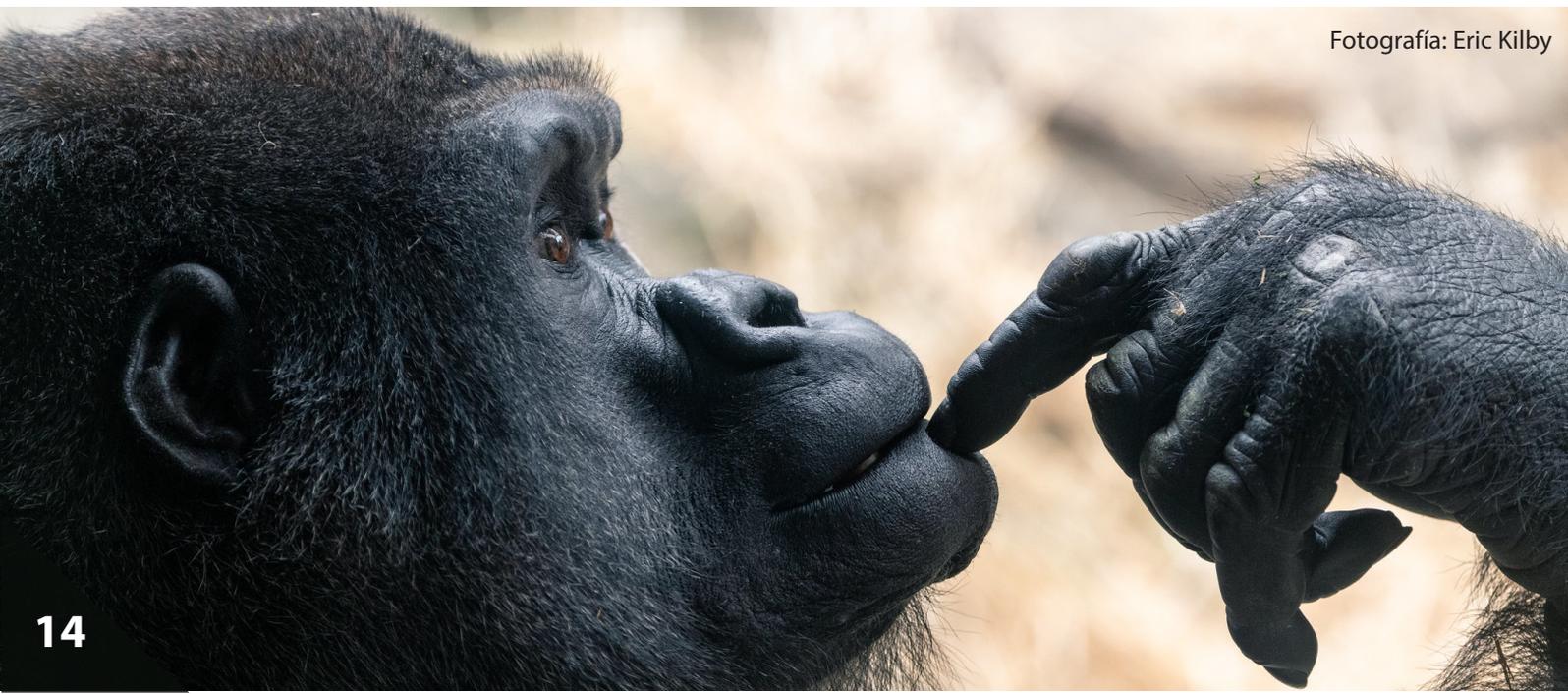
---

MIQUEL LLORENTE

Doctor en Psicología, Universitat de Girona

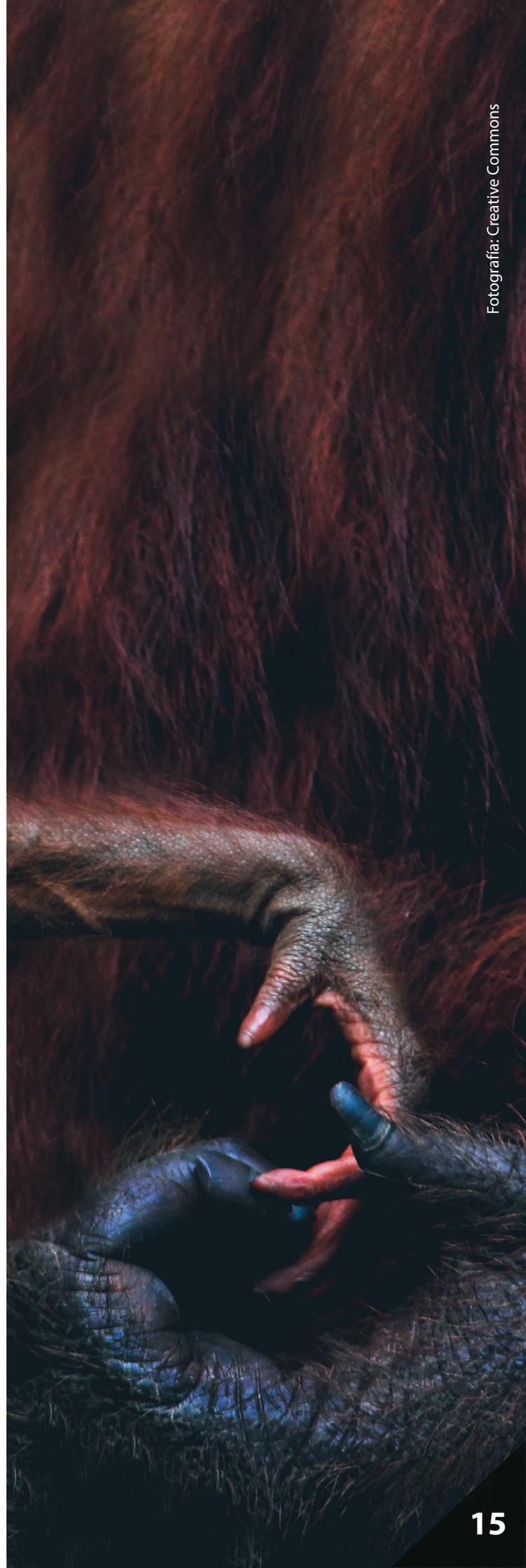
**M**itos, leyendas y fábulas han acompañado a la Psicología desde su constitución como disciplina científica a finales del siglo XIX. Para algunos estudiosos se trata de una disciplina dentro de las Ciencias Sociales. Otros la consideran una disciplina «bisagra» que une lo social con lo biológico y natural. Escuelas, paradigmas y «opiniones» —muchas veces confrontadas e infundadas— han convivido a lo largo de su breve historia como disciplina científica. Una de esas «psicologías» es la que se encarga de entender nuestro lado más animal, se trata de la Psicología Comparada. Hace unos pocos meses hemos celebrado su centenario.

Fotografía: Eric Kilby



El ser humano forma parte de la naturaleza, no hay duda. Somos un animal más, un primate que apenas lleva danzando unos 300.000 años sobre la tierra (Hublin et al., 2017; Richter et al., 2017) y que se (auto)define como una de las criaturas más complejas e inteligentes del planeta que habita. Pero para comprender cómo hemos llegado a ser humanos, podemos —y debemos— mirar otras especies animales. La Psicología Comparada ha sido la disciplina encargada históricamente de observar y comprender el comportamiento humano a través del prisma de la teoría de la evolución y de la selección natural (Call, 2017a).

El pasado año 2021 se celebró el centenario de la publicación del primer número del *Journal of Comparative Psychology* (JCP), la revista decana y de referencia en la materia editada por la American Psychological Association. El primer volumen del JCP de 1921 incluía un total de 20 artículos. Seis de ellos eran investigaciones con humanos, dos con perros, uno con caracoles, peces y estrellas de mar; el resto eran artículos técnicos, metodológicos y teóricos. Aprendizaje, función sensorial, función rítmica, o locomoción eran algunos de los temas que se trataron en aquel primer ejemplar en papel. Entre sus autores, personajes tan célebres como Robert Yerkes —padre de la primatología estadounidense— o Karl Lashley —uno de los autores más citados de aquel primer volumen—.

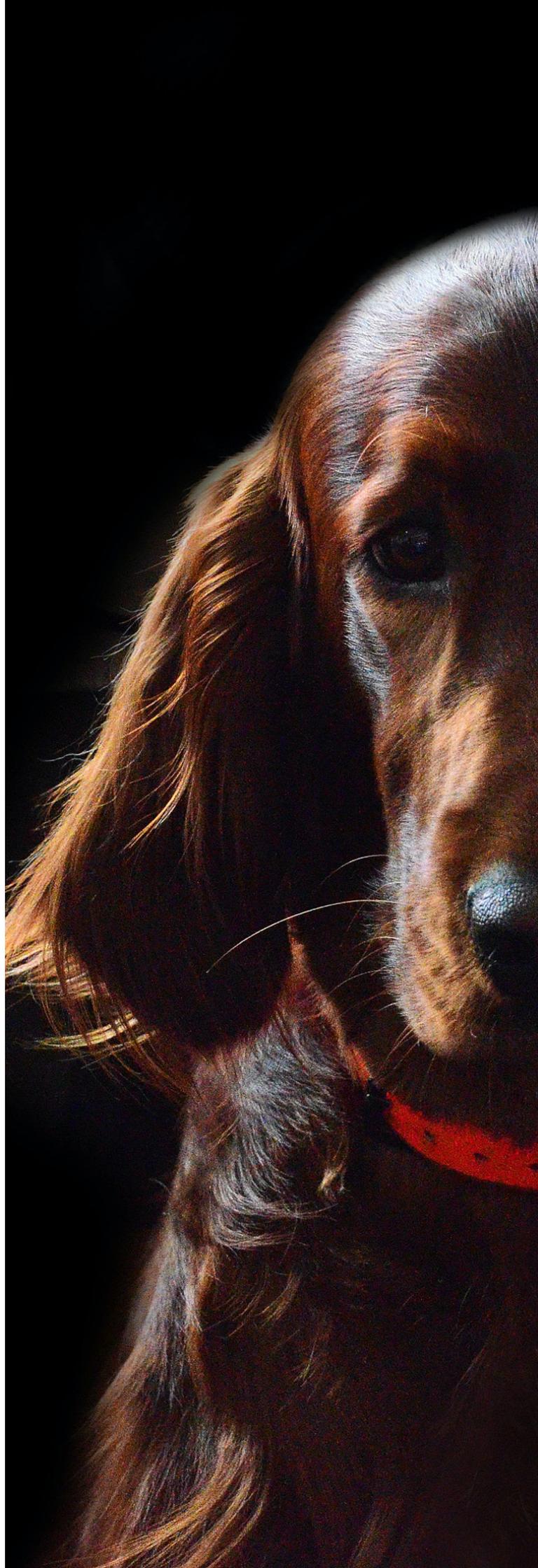


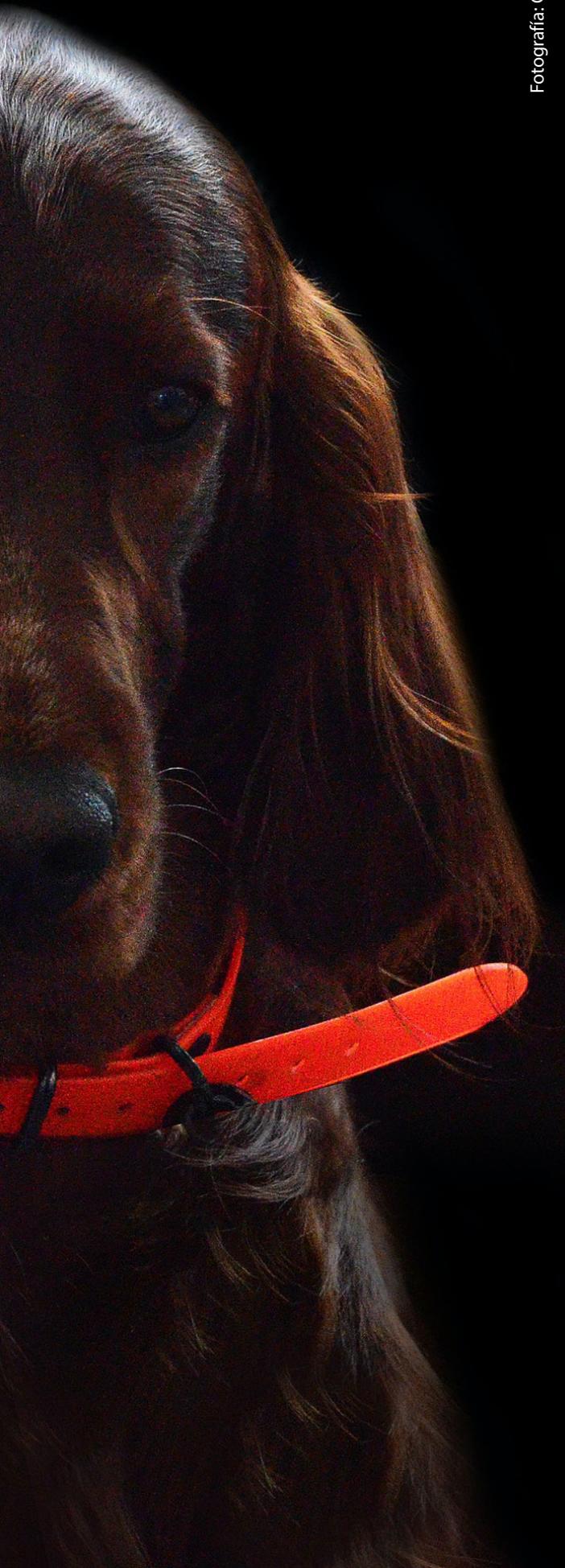
El afortunado artículo nº1, del volumen 1, número 1 y página 1 fue un texto sobre aprendizaje en ratas publicado por John L. Ulrich (Ulrich, 1921).

En aquellos albores la Psicología Comparada poco tenía que ver con la actual, pero sí que reflejaba ya los dos aspectos complementarios de la «psicología de los animales». Por un lado, los estudios de laboratorio con rigurosas condiciones controladas experimentales. Por otro, las investigaciones de tipo naturalista con metodologías observacionales, que posteriormente serían prestadas a la Etología.

### El principio de la historia

No, la historia no comenzó en 1921. Aristóteles —considerado uno de los padres de la biología y la psicología— ya escribió sobre la importancia de considerar a las especies no humanas para comprender el desarrollo de la conducta en los humanos. En épocas menos pretéritas, Pierre Flourens—alumno de Charles Darwin y George John Romanes— fue el primer autor en utilizar el término Psicología Comparada en su *Psychologie Comparée* (Flourens, 1864), publicado 15 años antes de que el alemán Wilhelm Wundt pasara a la historia por fundar el primer laboratorio de psicología experimental en Leipzig (Alemania). Unos años más tarde,





Romanes —quien había sido estudiante de Charles Darwin— volvió a emplearla en su libro *Animal Intelligence* (Romanes, 1884). A partir de ahí la Psicología Comparada ha estado siempre presente desde los inicios de la psicología científica de finales del XIX. Destacan nombres tan ilustres como Ivan P. Pavlov (1927), Edward C. Tolman (1925, 1932), o el sobresaliente Burrus F. Skinner (1938), quienes emplearon animales en sus estudios sobre la comprensión de los mecanismos de aprendizaje. Edward Thorndike (1898) o Wolfgang Köhler (1925) no hubieran desarrollado sus productivos trabajos sin la incorporación de gatos o chimpancés en sus investigaciones sobre innovación y resolución de problemas. Lightner Witmer —el primero que acuñó el término «psicología clínica»— fundó su clínica para ayudar a niños y niñas, mientras que a la vez investigaba el comportamiento de los animales. En uno de sus estudios más famosos aplicaba las mismas pruebas psicológicas a niños y a chimpancés. En el ámbito de la «psicología de los primates», Catherine Hayes (1951), Winthrop Kellogg (1968) o el matrimonio Gardner (Gardner & Gardner, 1969) desarrollaron una larga tradición de investigación experimental con chimpancés para comprender las capacidades lingüísticas de estas especies «casi humanas». El impacto fue tal que «Hollywood» se interesó hace unos años por la historia de esos animales que acabaron siendo juguetes rotos de la ciencia. Películas como «El proyecto Nim» ponen de relieve

el precio que esos «sujetos de estudio» tuvieron que pagar para que algunos investigadores —como Herbert Terrace y su equipo (Terrace et al., 1979)— hicieran «avanzar» la ciencia. Pero en este elenco —demasiado lleno de hombres— destaca la figura de una mujer llena de honores —incluido el de la presidencia de la American Psychological Association durante la creación del *Journal of Comparative Psychology*— pero prácticamente desconocida para el gran público: Margaret Floy Washburn. Esta brillante científica, limitada por las oportunidades de la época y por su género, fue la primera mujer en doctorarse en psicología (Universidad de Cornell), trabajó con James Cattell en la Universidad de Columbia y publicó el primer libro de texto de Psicología Comparada en Estados Unidos, *The Animal Mind* (1908). El libro recopilaba artículos de un centenar de taxones —desde amebas hasta primates— donde se detallaban los métodos experimentales utilizados en la época. El manual de Washburn no pasó desapercibido. Sus cuatro ediciones —1908, 1917, 1926 y 1937— sirvieron como campo de entrenamiento para los jóvenes psicólogos interesados en la comprensión de la «mente» animal.

### Una trayectoria repleta de cambios y metamorfosis

En Europa, el auge de la Psicología Comparada quedó eclipsado por la recién creada Etología, disciplina hermana que creció de la mano de zoólogos como Karl von Frisch, Konrad Lorenz y Nikolaas Tinbergen, galardonados con el Nobel de Fisiología y Medicina en 1973. Mientras que, en aquellos momentos, la Psicología Comparada se desarrollaba principalmente en laboratorios, la Etología enfatizaba la importancia de estudiar la conducta de los animales en sus entornos naturales. Estas sustanciales diferencias —en lo que se refiere a lugar y métodos de estudio— hizo que los psicólogos comparados recibieran un aluvión de críticas feroces por parte de los etólogos más clásicos y ortodoxos. Además, a personajes como Konrad Lorenz les molestaba especialmente que el *Journal of Comparative Psychology* de aquella época no fuera tan comparativo como aludía en su nombre. Mientras que en aquel momento la Etología (comparada) había tenido un importante impacto

en el estudio del comportamiento animal de numerosos grupos zoológicos, la Psicología Comparada no consiguió ir más allá de las ratas y palomas de laboratorio. Pero por suerte, los campos de la ciencia —quiero creer que como las personas— evolucionan, cambian y hasta sufren una metamorfosis. Desde los años 1950 hasta 1975 hubo un profundo intercambio entre ambas disciplinas. Este intercambio fue real e implicó el viaje de al menos 84 norteamericanos a Europa y 15 europeos a laboratorios americanos durante ese periodo (Dewsbury, 1995). Una de las primeras consecuencias de esos viajes fue que la Psicología Comparada diera un salto a los contextos naturales de los organismos, buscando ese lugar donde la conducta ocurría y había evolucionado.

Otra consecuencia, fue la de asumir la relevancia de los fundamentos biológicos del comportamiento dentro del contexto de la selección natural. Así, aspectos como la función de las conductas y su valor adaptativo fueron completamente incorporados a sus intereses de estudio. En la actualidad, las investigaciones en Psicología Comparada abarcan multitud de temáticas y enfoques metodológicos. Se estudian una amplia gama de especies —si bien todavía es necesario diversificar más los grupos taxonómicos— y se desarrollan estudios tanto en contextos naturales con animales en estado silvestre, como en santuarios, zoológicos, otros centros de fauna y laboratorios (Hopper, 2017). Esta complementariedad de enfoques, temáticas, sujetos de estudio y metodologías permiten comprobar multitud de hipótesis sobre los mecanismos explicativos del comportamiento humano y animal.



## Las tres «Psicologías Comparadas»

No solamente una ni dos, sino tres. La complejidad y riqueza de la disciplina se refleja en sus diferentes ámbitos y temáticas de estudio (conducta, fisiología, aprendizaje o cognición), en sus enfoques metodológicos (de lo observacional a lo experimental) y en las especies utilizadas (desde invertebrados a humanos); pero también en las tres tipologías de psicologías comparadas, tal como se describe en el *Handbook of Comparative Psychology*, publicado por la APA en 2017 (Call, 2017a, 2017b). La primera de ellas es la «comparada como no-humanos» y ha sido usada como sinónimo de psicología animal. Estaría centrada en el estudio de procesos cognitivos de animales no humanos y en el estudio del comportamiento animal. Se trataría de la versión más «etológica» de la psicología, donde los animales se estudian para comprender fenómenos generales de interés. La segunda de ellas es quizá la más conocida, siendo considerada erróneamente por muchos la única de las psicologías comparadas existentes. Su objetivo es estudiar animales no humanos para compararlos directamente con los humanos, siempre bajo el prisma del pensamiento evolucionista. Los animales pueden ser modelos de las personas y la investigación, tanto





Fotografía: Creative Commons

de especies cercanas como lejanas filogenéticamente a los humanos, sirve para construir e identificar procesos de homología (rasgo compartido con un ancestro común) y convergencia evolutiva (rasgo compartido por especies con nichos ecológicos o contextos ambientales similares). Finalmente, la psicología comparada «entre no humanos» se centra en comparar especies no humanas entre sí, bien sean cercanas o lejanas filogenéticamente y de nuevo con un enfoque evolucionista.

### ¿Por qué estudiar el comportamiento animal?

El comportamiento es interesante y razón suficiente por sí sola como para querer estudiarlo. Los animales —y las personas— nos comportamos desde que nacemos y dejamos de hacerlo cuando nuestras vidas se apagan. Pero más allá de este valor intrínseco —presente también en cualquier otra disciplina— estudiar lo que hacen los animales nos puede ofrecer información útil sobre el comportamiento humano. Este enfoque comparativo de la psicología nos permite comprender mejor la conducta y la cognición de las diferentes especies animales, identificando las similitudes y las diferencias entre estas, y permitiéndonos hacer inferencias sobre el valor adaptativo de sus comportamientos y sobre las presiones de selección que han acabado moldeando procesos, capacidades,

rasgos y estrategias de comportamiento específicas. Si comprendemos cómo estos procesos han evolucionado en especies animales, que a priori son menos complejas que los humanos, podremos mejorar nuestro conocimiento sobre cómo las capacidades humanas han evolucionado (MacLean et al., 2012).

### Cognición comparada: la «joya de la corona»

El aprendizaje y la cognición han sido los temas de estudio estrella a lo largo de la historia de la Psicología Comparada. De manera especial, los estudios sobre cognición comparada han tenido un aumento exponencial, no únicamente en el JCP sino en otras revistas científicas de comportamiento animal, primatología, biología y neurociencia. Los retos a los que se enfrenta y los desafíos metodológicos son considerables. En primer lugar, la

cognición comparativa asume una de las principales limitaciones de otros ámbitos de la Psicología y de la ciencia en general: la crisis de replicabilidad, es decir, no poder replicar los resultados de un estudio previamente publicado. En esta línea, iniciativas como ManyPrimates (<https://manyprimates.github.io/>) —en el ámbito de la investigación cognitiva con primates— son cruciales a la hora de construir y diseñar estudios replicables que son desarrollados en múltiples especies, grandes tamaños de muestra y por parte de múltiples equipos de investigación. De igual manera, consorcios como ManyDogs (<https://manydogsproject.github.io/>) o ManyBirds (<http://themanypenguins.com/>) se han creado recientemente con el objetivo replicar los hallazgos existentes en cognición y comportamiento de perros y aves, abordando además nuevas cuestiones relativas a las diferencias individuales,

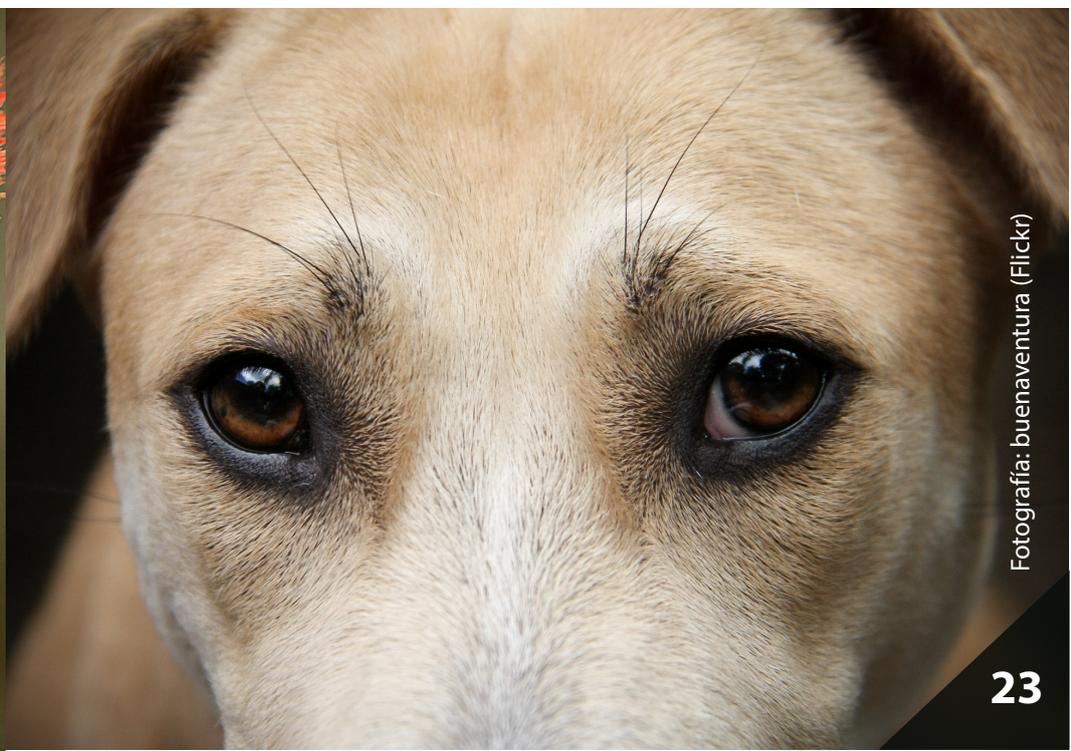


Fotografía: Cristina del Campo

Fotografía: Kai Morgener

raciales o taxonómicas en estas especies. En segundo lugar, muchas de las tareas utilizadas en los experimentos cognitivos con animales no humanos no han sido validadas. La práctica más habitual en cognición comparada ha sido la de «inventar» nuevas tareas sin dedicar el tiempo necesario para evaluar su validez, es decir, si realmente esos dispositivos están midiendo esas capacidades que pretendemos medir. A veces da la impresión de que los investigadores comparativos «compiten» más por crear novedosos, llamativos y creativos aparatos —a poder ser que requieran de tecnología y dispositivos informáticos— que por valorar el desempeño de los animales para determinadas capacidades cognitivas. En tercer lugar, el propio rendimiento de los individuos en una tarea no siempre se explica por cuestiones puramente cognitivas. Sabemos —pero no por eso siempre

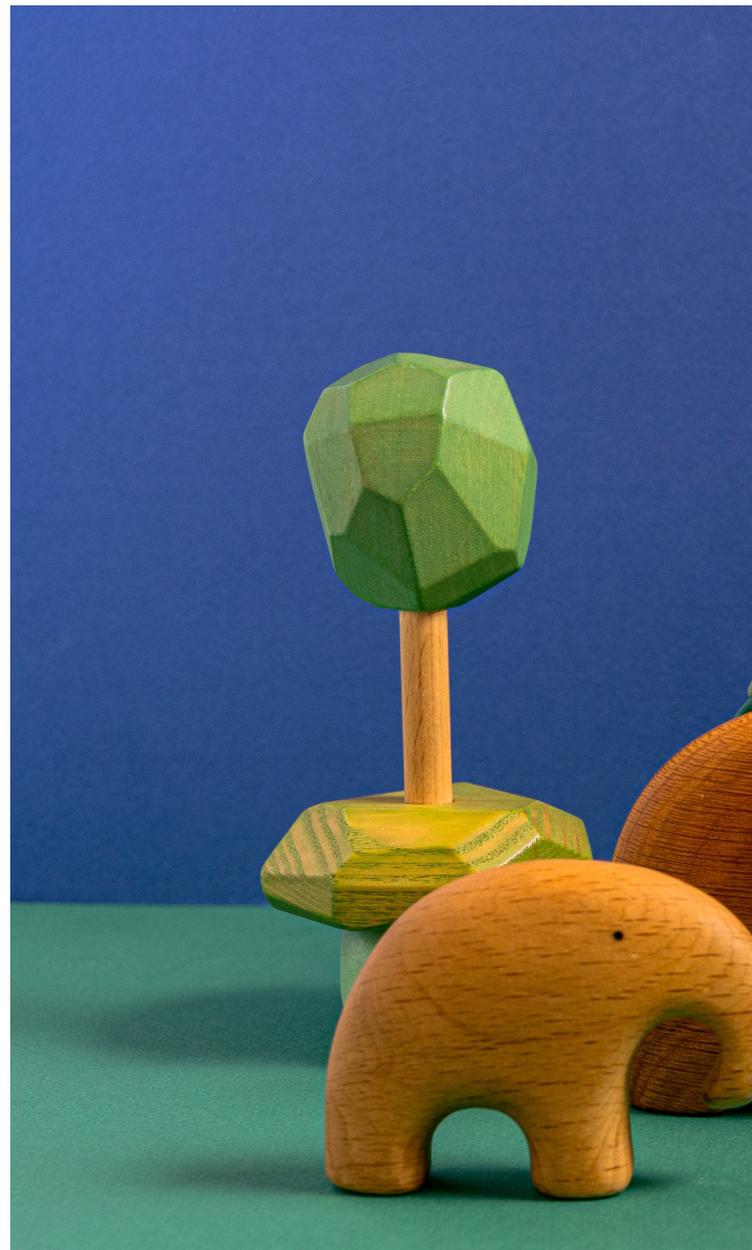
lo tenemos en consideración— que factores «no cognitivos» como la motivación, la relevancia ecológica, variables contextuales (como el propio diseño de los alojamientos donde viven esos animales) o las características individuales de los experimentadores, pueden afectar potencialmente al rendimiento en una prueba. Finalmente, la investigación comparativa entre humanos y no humanos pone en la palestra una de las principales diferencias a la hora de investigar con animales y humanos: los humanos son investigados por humanos a través de instrucciones verbales; los animales son estudiados por sujetos de otra especie que «no hablan su mismo idioma» (Smith et al., 2018). ¿Acaso podemos pretender que las explicaciones verbales recibidas para una tarea cognitiva por un niño, una niña o un adulto sea una cuestión banal a tener en cuenta y tenga un efecto neutro sobre el rendimiento de los sujetos?



## La Psicología Comparada y el bienestar animal

La Psicología Comparada no solo ha aportado conocimientos básicos o descubrimientos valiosos para la salud mental humana. También ha sido crucial en la aportación de evidencias empíricas que han influido directamente sobre las opiniones, prácticas y políticas públicas relevantes para el tratamiento y el cuidado de los animales. Lo que hoy en día sabemos sobre cómo los animales piensan, sienten y se comportan ha servido —y continúa sirviendo— para mejorar el cuidado y el alojamiento de animales «de granja» y el de aquellos que residen en centros de fauna y laboratorios de investigación. La ciencia básica —mal denominada «no aplicada»— es fundamental para poder demostrar las capacidades y, por tanto, las necesidades de esos no humanos. Todo ello tiene que acabar derivando en la creación de unos entornos que brinden a los animales la oportunidad de desarrollar sus adaptaciones naturales. Necesidades que no solo se circunscriben a alimentación o salud física, sino también a lo psicológico. Disponer de una adecuada estimulación mental y de la posibilidad de desarrollar y construir vínculos sociales y emocionales con sus conespecíficos no es únicamente la base de la salud mental

en las personas, sino también la de la inmensa mayoría de animales. Junto a la atención veterinaria —somática y clínica— la Psicología Comparada ha realizado una contribución significativa en las políticas para el desarrollo de estándares que garanticen el bienestar psicológico de los animales bajo cuidado o control humano. Además de su labor preventiva, la intervención y mejora de la calidad de vida en animales —a través de programas de intervención conductual, contextual o de enriquecimiento ambiental— han sido y son clave en el día a día de



aqueños profesionales de la psicología que trabajamos para que los animales tengan una vida que valga la pena vivir. Algunos influyentes científicos de la historia de la Psicología Comparada, como Edward Tolman, Harry Harlow, Robert Yerkes, Neal Miller, Ethel Tobach, Melinda Novak y Charles Snowdon fueron miembros del Comité de Ética e Investigación Animal de la APA y defendieron un trato justo y moral para los animales de laboratorio. Si echamos la mirada atrás —y no tienen por qué ser 100 años— el cuidado de los animales en cautiverio en entornos

de investigación o centros de fauna ha mejorado considerablemente, en parte gracias a las contribuciones provenientes de la psicología de los animales. Un ejemplo son las investigaciones de Harry Harlow sobre el vínculo afectivo en monos Rhesus (Harlow & Suomi, 1971). La evidencia de las consecuencias de la separación maternal en estos primates llevó a muchos centros de fauna y laboratorios biomédicos a repensar sus prácticas de separación entre los bebés y sus madres. Sin embargo, queda mucho camino por recorrer y puentes por construir.



Las prácticas de cuidado animal y los entornos donde residen muchos animales en cautividad son todavía más que mejorables. A pesar de las innumerables evidencias, muchos de esos entornos —sean en centros de fauna o en laboratorios— no ofrecen oportunidades para experimentar curiosidad, exploración, desafíos cognitivos o aprendizajes acordes a las capacidades de esas especies. Por otro lado, la identificación de complejas habilidades cognitivas en diversas especies de animales ha provocado que muchos centros de fauna rediseñen sus instalaciones y creen entornos más enriquecidos y adaptados a las características de esas especies. Negar el papel, relevancia y necesidad de los profesionales de la psicología comparada en la salud mental y en la calidad de vida de los animales no humanos sería un gran error.

### **Retos, desafíos y perspectivas de futuro**

La Psicología Comparada siempre se ha caracterizado por la interdisciplinariedad de su campo de estudio. No solo el comportamiento animal —o etología— sino la psicología experimental, la psicología del desarrollo, la ecología, la biología evolutiva, la neurociencia o incluso

la informática se integran y forman parte de la Psicología Comparada del presente y del futuro. Pero esta integración no está exenta de desafíos. Uno de los riesgos más sobresalientes es el de perder su identidad y singularidad —de más de un siglo de historia— como campo científico. El auge de las neurociencias podría acabar «fagocitando» a esta centenaria disciplina. Otro enorme desafío —fundamentalmente en el ámbito de la cognición comparada— recae en identificar los límites metodológicos para poder explicar las capacidades cognitivas de los animales no humanos. Finalmente, el antropomorfismo debería ser ahora y siempre un sesgo y práctica que debería evitarse. Suponer que los animales piensan —y sienten— como los humanos es un error. Afirmar que son inteligentes y emocionalmente sensibles, no. Los retos y desafíos que planteemos a cada especie deben adecuarse a su mundo perceptivo y deben ser ecológicamente relevantes para ellos, no para nosotros. Estoy convencido de que las nuevas generaciones de psicólogos y psicólogas comparadas vendrán equipados con nuevas competencias, creatividad y perspectivas que harán crecer esta disciplina durante cien años más. ¡Larga vida al comportamiento animal! ■





Fotografia: Darren Puttock

Fotografia: Tambako The Jaguar (Flickr)

## Referencias

- Call, J. (Ed.). (2017a). *APA Handbook of Comparative Psychology. Volume 1: Basic concepts, methods, neural substrate, and behavior*. APA Books.
- Call, J. (Ed.). (2017b). *APA Handbook of Comparative Psychology. Volume 2: Perception, learning, and cognition*. APA Books.
- Dewsbury, D. A. (1995). Americans in Europe: the role of travel in the spread of European ethology after World War II. *Animal Behaviour*, 49(6), 1649–1663. [https://doi.org/10.1016/0003-3472\(95\)90087-X](https://doi.org/10.1016/0003-3472(95)90087-X)
- Flourens, P. (1864). *Psychologie Comparée*. Garnier Frères, Libraires-Éditeurs.
- Gardner, A. R., & Gardner, B. T. (1969). Teaching sign language to a chimpanzee. *Science*, 165(3894), 664–672. <https://doi.org/10.1126/science.165.3894.664>
- Harlow, H. F., & Suomi, S. J. (1971). Social recovery by isolation-reared monkeys. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 68(7), 1534–1538. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5283943>
- Hayes, C. (1951). The ape in our house. In *The ape in our house*. Harper.
- Hopper, L. M. (2017). Cognitive research in zoos. Current Opinion in *Behavioral Sciences*, 16, 100–110. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2017.04.006>
- Hublin, J.-J., Ben-Ncer, A., Bailey, S. E., Freidline, S. E., Neubauer, S., Skinner, M. M., Bergmann, I., Le Cabec, A., 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>
- Kellogg, W. N. (1968). Communication and language in the home-raised chimpanzee. *Science*, 162(3852), 423–427. <https://doi.org/10.1126/science.162.3852.423>
- Kölher, W. (1925). *The mentality of apes*. Harcourt, Brace and Co. Inc.
- MacLean, E. L., Matthews, L. J., Hare, B. A., Nunn, C. L., Anderson, R. C., Aureli, F., Brannon, E. M., Call, J., Drea, C. M., Emery, N. J., Haun, D. B. M., Herrmann, E., Jacobs, L. F., Platt, M. L., Rosati, A. G., Sandel, A. A., Schroepfer, K. K., Seed, A. M., Tan, J., ... Wobber, V. (2012). How does cognition evolve? *Phylogenetic comparative psychology. Animal Cognition*, 15(2), 223–238. <https://doi.org/10.1007/s10071-011-0448-8>
- Pavlov, I. P. (1927). *Conditioned reflexes. An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. Oxford University Press.
- Richter, D., Grün, R., Joannes-Boyau, R., Steele, T. E., Amani, F., Rué, M., Fernandes, P., Raynal, J.-P., Geraads, D., Ben-Ncer, A., Hublin, J.-J., & McPherron, S. P. (2017). The age of the hominin fossils from Jebel Irhoud, Morocco, and the origins of the Middle Stone Age. *Nature*, 546(7657), 293–296. <https://doi.org/10.1038/nature22335>
- Romanes, G. J. (1884). *Animal Intelligence*. D. Appleton and Company.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: an experimental analysis*. Appleton Century Crofts.
- Terrace, H. S., L.A., P., Sanders, R. J., & T.G. Bever. (1979). Can an ape create a sentence? *Science*, 206(4421), 891–902. <https://doi.org/10.1126/science.504995>
- Thorndike, E. L. (1898). *Animal intelligence*. The Macmillan Co.
- Tolman, E. C. (1925). Behaviorism and purpose. *The Journal of Philosophy*, 22(2), 36–41. <https://doi.org/10.2307/2015202>
- Tolman, E. C. (1932). *Purposive behavior in animals and man*. Century Co.
- Ulrich, J. L. (1921). Integration of movements in learning in the albino rat: A study of the adjustment of an organism to an environment. *Journal of Comparative Psychology*, 1(1), 1–95.