

CREACIÓN INDEPENDIENTE Y SELECCIÓN NATURAL EN DARWIN: ANÁLISIS RETÓRICO DE UNA CONTRIBUCIÓN TEMPRANA A LA TERCERA CULTURA

BÁRBARA JIMÉNEZ PAZOS

Profesora de filosofía en la Universidad del País Vasco (EHU).
Integrated History and Philosophy of the Sciences (iHPS) research group.
Facultad de Educación, Filosofía y Antropología, Departamento de Filosofía.

RESUMEN: Este artículo analiza las estrategias retóricas empleadas por Darwin en *On the Origin of Species*, con el objetivo de mostrar cómo su crítica a la creación independiente y su defensa de la selección natural configuran un discurso que trasciende el ámbito estrictamente científico. A partir del estudio de pasajes clave, especialmente los finales de capítulo, se examinan recursos como la oración adversativa, la pregunta retórica, la analogía y el distanciamiento. Lejos de constituir meros adornos formales, estos mecanismos articulan una narrativa científica dotada de coherencia interna y fuerza persuasiva. El análisis se sitúa en el marco del Darwinismo Literario, entendido como una manifestación contemporánea del proyecto de la Tercera Cultura, en la medida en que examina los modos en que el discurso darwiniano contribuye a tender puentes entre ciencia, lenguaje y cultura. Se sostiene que esta configuración retórico-narrativa constituye una contribución temprana a esa convergencia de saberes, al tiempo que invita a repensar las fronteras tradicionales entre las disciplinas.

PALABRAS CLAVE: Darwin; selección natural; creación independiente; retórica científica; Tercera Cultura; Darwinismo Literario.

Independent creation and natural selection in Darwin: a rhetorical analysis of an early contribution to the third culture

ABSTRACT: This article examines the rhetorical strategies employed by Darwin in *On the Origin of Species*, focusing on how his critique of independent creation and his defence of natural selection shape a discourse that transcends the strictly scientific domain. Through the analysis of key passages —especially chapter endings— rhetorical devices such as adversative clauses, rhetorical questions, analogy, and distancing are explored. Far from being mere stylistic embellishments, these strategies structure a scientific narrative marked by internal coherence and persuasive force. The study is framed within the field of Literary Darwinism, conceived here as a contemporary expression of the Third Culture project, insofar as it explores how Darwin's discourse builds bridges between science, language, and culture. It is argued that this rhetorical configuration represents an early contribution to that convergence of knowledge systems, while also challenging conventional disciplinary boundaries.

KEY WORDS: Darwin; Natural selection; Independent creation; Scientific rhetoric; Third Culture; Literary Darwinism.

1. EL DARWINISMO LITERARIO Y LA TERCERA CULTURA: UN MARCO HISTÓRICO-CONCEPTUAL

La disciplina de los Estudios Literarios, también conocidos como Crítica Literaria, se dedica al análisis crítico de la literatura en un período determinado. Dentro de esta disciplina, el Darwinismo Literario, también llamado Estudios Literarios Darwinistas, emerge como una subdisciplina que explora la

intersección entre literatura y darwinismo desde dos perspectivas: biológica y sociocultural.

Desde el enfoque biológico, los darwinistas literarios parten de la premisa de que la literatura, al ser una manifestación del cerebro humano y, a su vez, producto de la adaptación evolutiva, puede ser analizada a través de los principios de la biología evolucionista¹. En el ámbito sociocultural, estudian la literatura producida después de la publicación y difusión de las teorías de Darwin, analizando cómo las ideas evolutivas han influido en la creación literaria y cómo se reflejan en los textos. Asimismo, exploran las posibles implicaciones socioculturales derivadas de la incorporación del darwinismo en el imaginario colectivo.

En esencia, entonces, los darwinistas literarios fundamentan su enfoque en la biología evolucionista y las ciencias humanas evolucionistas, aplicando estos principios tanto a la interpretación de textos literarios como a la formulación de teorías literarias. Este método les permite establecer vínculos significativos entre la naturaleza humana y sus expresiones culturales. Ahora bien, esta integración de lo biológico y lo cultural forma parte de una iniciativa más amplia: la búsqueda de una convergencia entre las ciencias humanas y las ciencias naturales, dos campos tradicionalmente separados. Esta división histórica entre disciplinas ha sido objeto de extenso análisis en la historia crítica del pensamiento.

La distinción entre ciencias naturales y humanas como formas diferenciadas de explicación del mundo fue sistematizada por W. Dilthey², quien propuso que las ciencias humanas, o ciencias del espíritu, se enfocan en las realidades generadas por el ser humano, donde el espíritu estudia sus propias creaciones; en contraste, las ciencias naturales buscan explicar la naturaleza mediante leyes generales. Esta diferenciación implica procesos de conocimiento distintos: mientras las ciencias naturales explican, el espíritu se comprende a sí mismo. Tal distinción ha sido asimilada culturalmente, estableciendo la base de dos tradiciones intelectuales claramente diferenciadas: la cultura científica y la cultura humanística.

C. P. Snow amplió la distinción diltheyana, planteando una dicotomía más general entre ciencias y humanidades. En *The Two Cultures and the Scientific Revolution* (1961), Snow señala la relación de incomprensión y cargada de prejuicios entre ambas tradiciones. Según su diagnóstico, la cultura científica, representada en su texto por los físicos, y la cultura humanística, representada por los intelectuales literarios, han mantenido una relación distante y frecuentemente conflictiva.

En respuesta al análisis de Snow, surgió el movimiento intelectual de la Tercera Cultura, impulsado por J. Brockman (1995). Este proyecto busca integrar

¹ GREENBERG, J., «Introduction: Darwin and Literary Studies», en: *Twentieth Century Literature* 55 (4), 2009, p. 425.

² (en GROETHUYSEN 1991 [1931])

las tradiciones científica y humanística, adoptando como marco conceptual y metodológico la filosofía natural. A través de él, se han visibilizado estudios que desafían la división estricta entre humanidades y ciencias, muchos de ellos enmarcados dentro del Darwinismo Literario.

Desde esta perspectiva, la dicotomía entre las dos culturas podría interpretarse como un modelo de pensamiento en transformación; La Tercera Cultura busca superar dicha división mediante una síntesis conceptual de ambas, es decir, planteando una reconfiguración de los marcos epistemológicos que promueva una integración metodológica. En este enfoque, el conocimiento no se fragmenta en dominios estancos, sino que se estructura en función de principios compartidos.

El Darwinismo Literario representa un caso paradigmático de esta integración al aplicar los fundamentos de la biología evolutiva al estudio de la literatura y la cultura. Al igual que otros proyectos de la Tercera Cultura, esta corriente rechaza la división tajante entre humanidades y ciencias naturales, proponiendo, en su lugar, un enfoque que incorpore herramientas científicas para el análisis de manifestaciones artísticas y narrativas.

En esta línea integradora, E. O. Wilson, uno de los autores más influyentes del programa de la Tercera Cultura, ha tenido un impacto significativo en el ámbito científico y filosófico. En *Consilience: The Unity of Knowledge* (1998), Wilson define el concepto de *consiliencia* como la unificación de las humanidades y las ciencias sobre la base de los principios de las ciencias naturales y, en particular, de la biología. Su trabajo ha sido especialmente reconocido en el campo de la sociobiología, disciplina que estudia el comportamiento sociocultural humano a partir de los mismos principios biológicos que rigen la conducta social en los animales. En la actualidad, la sociobiología representa una de las manifestaciones más relevantes del intento de integración entre las ciencias humanas y las ciencias naturales. No obstante, este enfoque ha sido objeto de críticas por parte de los representantes del sector humanista, quienes argumentan que la reducción de los fenómenos socioculturales a principios biológicos simplifica en exceso la complejidad de la experiencia humana.

Desde esta perspectiva, el trabajo de Denis Dutton puede considerarse una extensión del proyecto de Wilson, pero aplicado al ámbito de la estética. En *The Art Instinct: Beauty, Pleasure, and Human Evolution* (2009), Dutton desarrolla una propuesta que ejemplifica el Darwinismo Literario y constituye una de las contribuciones más reconocidas en este campo en la actualidad. Representa, además, el tipo de investigación científico-filosófica que surge del compromiso intelectual con el proyecto de la Tercera Cultura. En esta obra, Dutton integra el arte y la ciencia evolutiva para explicar el origen del instinto artístico desde una perspectiva bioevolutiva. Su planteamiento sostiene que las preferencias estéticas no son meras construcciones socioculturales, sino rasgos evolucionados a lo largo del tiempo mediante la selección natural, uno de los principales motores del cambio biológico.

Sin embargo, su propuesta no ha estado exenta de controversia. Desde la perspectiva de C. P. Snow, la recepción de la obra de Dutton podría interpretarse

como un caso ilustrativo de la relación prejuiciosa entre humanistas y científicos. Un lector humanista fuertemente arraigado en la dicotomía de las dos culturas podría percibir el enfoque de Dutton como una simplificación excesiva o incluso como una provocación intelectual.

La tensión entre el enfoque científico-evolutivo y las posturas tradicionales de las humanidades no se limita a la recepción de la obra de Dutton, sino que caracteriza también el debate más amplio sobre el Darwinismo Literario. En este marco, el Darwinismo Literario puede considerarse una manifestación específica de la Tercera Cultura, al proponer un análisis de la literatura basado en principios biológicos y evolucionistas. Esta perspectiva desafía la separación tradicional entre humanidades y ciencias y, además, ofrece nuevas herramientas metodológicas para el estudio de la producción artística y literaria. No obstante, las diferencias entre ambas tradiciones siguen siendo evidentes, y es significativo que los intentos más recientes de integración continúen tomando como referencia las ciencias naturales, en particular la biología.

La persistencia de esta tensión entre ciencias y humanidades, así como los esfuerzos contemporáneos por superarla, invitan a reconsiderar sus raíces históricas. En lugar de entender el diálogo entre ambas tradiciones como una aspiración exclusivamente moderna, cabe preguntarse si ya en el pasado se habían formulado aproximaciones integradoras. En este sentido, resulta especialmente pertinente volver la mirada hacia la figura de Charles Darwin y su obra *On the Origin of Species* (1859; en adelante, OS). Su influencia, tanto en las ciencias naturales como en los estudios socioculturales y literarios, sugiere que su legado trasciende los límites disciplinares, configurándose como un posible antecedente del enfoque conciliador que promueve la Tercera Cultura.

2. ¿ANTICIPÓ DARWIN LA TERCERA CULTURA?

La obra OS de Darwin constituyó un hito fundacional en la conformación de la biología evolutiva y, al mismo tiempo, dejó una huella intelectual profunda en diversas disciplinas del pensamiento humano —como la filosofía, la sociología o la antropología— al contribuir decisivamente a la transformación de sus marcos interpretativos. Pese a no haber sido formulada con el propósito explícito de tender puentes entre las ciencias naturales y las humanidades, OS dio lugar a una reflexión de gran calado intelectual, cuyas implicaciones trascendieron el ámbito de la biología para interpelar nociones fundamentales en otros campos del conocimiento. Esta influencia se tradujo, como se adelantó anteriormente, en el desarrollo de disciplinas como la sociobiología y el Darwinismo Literario, que buscan entender cómo la teoría evolutiva afecta tanto al estudio de los seres vivos como al análisis del comportamiento humano, las estructuras sociales y las narrativas culturales. En este sentido, la obra de Darwin puede ser considerada, indirectamente, como un puente entre las ciencias y las

humanidades, debido a las implicaciones filosóficas y socioculturales que sus teorías plantean sobre la naturaleza humana y nuestra relación con el mundo.

La naturaleza integradora de OS se pone de manifiesto en numerosos pasajes en los que Darwin explica el mecanismo de la selección natural y lo contrasta con la idea de una creación independiente, o súbita, de las especies. Este contraste entre modelos explicativos no se limita al ámbito científico; tiene, además, una dimensión filosófica y epistemológica que cuestiona las concepciones tradicionales sobre la naturaleza. De hecho, la forma en que Darwin aborda estos temas está intrínsecamente vinculada a la cosmovisión de su tiempo, pero al mismo tiempo, desafía y transforma esa misma visión del mundo, proponiendo un nuevo marco para entender la naturaleza y nuestra relación con ella. Así, su obra refleja una interconexión entre la ciencia y la cultura que resuena con los intereses de la Tercera Cultura.

Esta interrelación no es casual, sino que responde a una dinámica más amplia en la construcción del conocimiento: (1) La percepción y descripción de la naturaleza nunca son independientes de la imagen del mundo de quienes la estudian; 2) la imagen del mundo de una cultura dada está construida sobre presuposiciones onto-epistemológicas acerca del mundo y el ser humano³; 3) estas presuposiciones condicionan tanto la percepción como la descripción de la naturaleza en la imagen del mundo de cada contexto cultural⁴; y 4) los avances en el conocimiento de la naturaleza transforman no sólo su explicación científica, sino también su representación cultural e intelectual. Desde esta perspectiva, asumir el contenido ideológico de OS implicaría necesariamente una revisión de los supuestos culturales no fundamentados en principios científicos. Este proceso de revisión no es sólo una cuestión teórica, sino que también refleja una interconexión más amplia entre la concepción científica de la naturaleza y la imagen del mundo de una cultura.

En este sentido, cabe, entonces, preguntarse: ¿puede OS considerarse un antecedente de la Tercera Cultura, en tanto que establece una síntesis entre los avances científicos y las perspectivas filosóficas y culturales de su tiempo, abriendo un diálogo entre las ciencias y las humanidades? En sus páginas se encuentran, sin duda, los fundamentos conceptuales de este proyecto de conciliación. La revisión de supuestos culturales que implica su contenido ideológico es un claro ejemplo de esta integración. No obstante, para comprender plenamente el alcance de esta síntesis en la obra de Darwin, es fundamental atender tanto al contenido de sus ideas como a la forma en que las articula. La estructura argumentativa y las estrategias retóricas que emplea contribuyen a configurar un discurso que, más allá de su dimensión científica, presenta características susceptibles de ser interpretadas como un intento de traspasar las fronteras disciplinares.

³ Véase: SELLARS, 1963; KEARNEY, 1984.

⁴ Sobre la noción de imagen del mundo y su relación con las características específicas de cada cultura véase: DUX, 1982.

Por esta razón, en las siguientes secciones se analizará la prosa darwiniana en OS, con especial atención a los finales de capítulos y subcapítulos, donde las estrategias argumentativas y retóricas de Darwin juegan un papel clave en la construcción de su discurso integrador.

3. LA DIMENSIÓN ARGUMENTATIVA Y EXPRESIVA EN LA PROSA DE *THE ORIGIN OF SPECIES*

El Darwinismo Literario ha generado una gama de estudios, desde trabajos fundacionales⁵ hasta investigaciones más recientes⁶, que abordan la literatura desde perspectivas biológicas, sociales y culturales. Estas aproximaciones han explorado, por ejemplo, la presencia de narrativas evolucionistas en diversos autores y han planteado cuestiones fundamentales sobre la naturaleza misma de la literatura y el género narrativo.

Sin embargo, dentro de este campo, los estudios que examinan la estructura literaria, los patrones lingüísticos y los usos del lenguaje en la obra de Darwin son relativamente escasos⁷. Este artículo se inscribe en esta línea de análisis menos explorada, centrándose en la prosa de OS con el fin de mostrar cómo su construcción textual refuerza la argumentación científica y amplifica, al mismo tiempo, su impacto conceptual. En particular, se centrará en la manera en que Darwin recurre a estrategias retóricas para persuadir al lector y consolidar la autoridad de su teoría frente a las concepciones fijistas.

Uno de los aspectos más reveladores en este sentido es el modo en que Darwin, en determinados pasajes, se aparta de la objetividad propia de la prosa científico-narrativa para adoptar un tono más enfático y persuasivo. En tales pasajes, su escritura adquiere una expresividad léxica que contribuye tanto a la clarificación de sus ideas como a la instrucción y advertencia simultánea del lector. Esto es especialmente evidente en los fragmentos donde expresa con severidad su rechazo a las posturas finalistas de la creación independiente, reforzando la solidez argumentativa de la selección natural. Tales pasajes aparecen con frecuencia en los finales de capítulos y subcapítulos, donde el carácter persuasivo de su prosa se intensifica estratégicamente.

Para llevar a cabo este análisis, adoptaré una aproximación crítica propia de los Estudios Literarios, centrada en los aspectos retóricos y estilísticos del discurso darwiniano. En las siguientes secciones analizaré una serie de extractos clave en los que la prosa de Darwin adquiere un énfasis expresivo particular. La atención se centrará en la estructura narrativo-explicativa y en la ubicación estratégica de su argumentación científico-filosófica en OS, con el fin de aportar

⁵ Destacan: BEER 1983; NORRIS 1985; LEVINE 1988.

⁶ CARROLL, 2004; GOTTSCHALL & WILSON, 2005.

⁷ Aunque algunos autores (CANNON, 1968; DEPEW, 2009) han abordado, marginalmente, aspectos lingüísticos y retóricos de su prosa, particularmente en OS, estos trabajos no siempre se inscriben estrictamente dentro del Darwinismo Literario.

una visión más precisa de la dimensión científico-literaria de la obra y de su impacto en la historiografía del Darwinismo Literario.

4. LOS FINALES DEL *ORIGIN*: ESTRATEGIAS ARGUMENTATIVAS FRENTE A LA CREACIÓN INDEPENDIENTE

La prosa científica de Darwin en OS se distingue por un estilo narrativo cauteloso y reflexivo, sustentado en uno de los principios fundamentales de su metodología: la humildad científica. Esta actitud, que permea toda la estructura discursiva de la obra, se evidencia, especialmente, en el capítulo VI (*Difficulties of the Theory*), donde expone las dificultades que enfrenta su teoría de la selección natural, y en el capítulo VII (*Miscellaneous Objections to the Theory of Natural Selection*), donde expone y responde a las objeciones.

Ahora bien, esta cautela no excluye la intención persuasiva. Lejos de adoptar un tono dogmático, Darwin refuerza su autoridad científica mediante una combinación de autocrítica rigurosa y un uso estratégico de los recursos expresivos. A lo largo del texto, reconoce tanto las excepciones a su análisis como las limitaciones de su conocimiento, al tiempo que introduce mecanismos retóricos que intensifican el carácter argumentativo de su prosa. En este contexto, los cierres de capítulos y subcapítulos adquieren un valor especial, ya que en ellos despliega técnicas discursivas que van más allá de la mera exposición factual. Entre ellas, se encuentran el uso de oraciones adversativas (4.1.), preguntas retóricas (4.2.), analogías (4.3.) y estrategias de distanciamiento (4.4.), elementos clave para comprender la estructura argumentativa de la obra.

4.1. La oración adversativa

Entre los mecanismos retóricos que articulan la argumentación de OS, destaca el uso de estructuras adversativas, a través de las cuales Darwin introduce inflexiones estratégicas en su discurso que le permiten reafirmar su tesis sin abandonar el tono analítico y mesurado que caracteriza su estilo. Este procedimiento le permite reconocer las críticas o limitaciones de su teoría sin debilitarla, sino, por el contrario, dotándola de mayor solidez discursiva.

En estos pasajes, la conjunción adversativa opera como un punto de inflexión: tras una concesión inicial, se introduce una afirmación categórica que reorienta la lectura y desplaza el foco hacia los fundamentos de la selección natural. Así, Darwin confronta la concepción fijista de las especies con un conjunto diverso y bien articulado de evidencias, consolidando su posicionamiento científico.

Un ejemplo particularmente ilustrativo de esta estrategia se encuentra en el cierre del capítulo introductorio de la sexta edición de 1876 de OS, donde Darwin adopta un tono que subraya su:

Uno de los pasajes más elocuentes en los que se despliega esta estrategia se encuentra al final del capítulo introductorio de la sexta edición de OS (1876).

Allí, Darwin condensa su argumento central con un tono de firmeza inusualmente explícito, modulando con precisión la transición entre el reconocimiento de las incertidumbres que aún rodean su teoría y la afirmación categórica de sus convicciones. El fragmento ilustra con claridad cómo la estructura adversativa de la frase inicial da paso a una serie de aseveraciones que consolidan su plena confianza en la teoría de la evolución mediante selección natural:

Although much remains obscure, and will long remain obscure, I can entertain no doubt, after the most deliberate study and dispassionate judgment of which I am capable, that the view which most naturalists until recently entertained, and which I formerly entertained —namely, that each species has been independently created— is erroneous. I am fully convinced that species are not immutable; but that those belonging to what are called the same genera are lineal descendants of some other and generally extinct species, in the same manner as the acknowledged varieties of any one species are the descendants of that species. Furthermore, I am convinced that Natural Selection has been the most important, but not the exclusive, means of modification⁸.

Como se avanzaba, es significativo que Darwin comience este párrafo con una oración adversativa, en la que admite la persistencia de ciertas incertidumbres («Although much remains obscure, and will long remain obscure»), para dar paso inmediatamente a una secuencia de formulaciones enfáticas que no dejan espacio a la ambigüedad: «I can entertain no doubt», «is erroneous», «I am fully convinced», «Furthermore, I am convinced».

La estructura de este pasaje revela una estrategia retórica eficaz: al abrir con una admisión de ignorancia parcial, Darwin evita la arrogancia y se alinea con el principio de humildad científica que permea toda su obra. Esta admisión de incertidumbre, lejos de debilitar su postura, fortalece su credibilidad, mostrando que sus conclusiones no son afirmaciones dogmáticas, sino el resultado de un análisis deliberado y desapasionado («the most deliberate study and dispassionate judgment of which I am capable»), y madurado con la experiencia de años de investigación.

Esta disposición retórica refuerza la solidez interna del argumento y, al mismo tiempo, configura una imagen del autor como científico reflexivo, riguroso y comprometido con los límites del conocimiento. Al integrar la admisión de incertidumbre dentro de un marco discursivo persuasivo, Darwin logra transformar la cautela en una herramienta de autoridad epistémica. En este sentido, la oración adversativa no funciona sólo como un conector lógico, sino como una herramienta retórica que permite a Darwin equilibrar escepticismo y afirmación. Como se adelantó anteriormente, este equilibrio —entre cautela y convicción— es, precisamente, uno de los rasgos más característicos del estilo argumentativo de OS.

⁸ DARWIN, Ch. R., *The Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, John Murray, London 1876, p. 4.

4.2. *La pregunta retórica*⁹

Junto con las estructuras adversativas, las preguntas retóricas constituyen otro recurso clave mediante el cual Darwin refuerza su argumentación sin abandonar el tono reflexivo que caracteriza su estilo. Estas formulaciones le permiten confrontar las premisas del fijismo de manera indirecta, generando una tensión dialógica que evita la imposición explícita y orienta al lector hacia la conclusión deseada. En lugar de imponer una interpretación, Darwin plantea interrogantes que estimulan la reflexión crítica y favorecen una implicación más activa con el texto.

Un ejemplo significativo de esta estrategia aparece en el primer capítulo de OS, donde, tras analizar las diferencias y el origen de las razas de paloma doméstica, Darwin cierra su exposición con la siguiente reflexión:

May not those naturalists who, knowing far less of the laws of inheritance than does the breeder, and knowing no more than he does of the intermediate links in the long lines of descent, yet admit that many of our domestic races are descended from the same parents—may they not learn a lesson of caution, when they deride the idea of species in a state of nature being lineal descendants of other species?¹⁰

En este pasaje, la pregunta no busca una respuesta abierta, sino que expone una contradicción en el razonamiento de los naturalistas escépticos: si aceptan que varias razas domésticas comparten un origen común, ¿por qué rechazar que las especies naturales también puedan tener un antepasado común? La construcción en doble interrogación («May not those naturalists ... may they not learn») refuerza este efecto, intensificando la presión argumentativa mediante una forma gramatical que simula el diálogo, pero limita las opciones de respuesta a una sola conclusión razonable. Así, Darwin no impone su posición, sino que construye un marco lógico en el que la alternativa fijista aparece como insostenible.

Este gesto retórico no es un mero artificio. La pregunta retórica cumple una función estratégica fundamental: convierte al lector en interlocutor, lo interpela directamente y lo incorpora al proceso de validación del argumento. Darwin no se limita a exponer una teoría; organiza su discurso de modo que el lector participe en su elaboración, guiado por una lógica interna que se presenta como inevitable.

Este carácter dialógico se hace aún más visible en los capítulos donde Darwin responde a las objeciones formuladas contra su teoría. Allí, las preguntas retóricas cumplen una función claramente dialéctica: presentan las dificultades del

⁹ He trabajado más a fondo esta cuestión en: JIMÉNEZ-PAZOS, B., «You Too Can Find "Grandeur in this View of Life". A Linguistic Remedy for Resisting the Desire to Abandon Darwin's Origin of Species». In: *Understanding Evolution in Darwin's «Origin»*. The Emerging Context of Evolutionary Thinking. Edited by Maria Elice de Brzezinski Prestes. Springer. History, philosophy, and Theory of the Life Sciences series 43. 2023.

¹⁰ DARWIN, Ch. R., *o. c.*, p. 21.

paradigma fijista y, en lugar de refutarlas frontalmente, las replantean desde dentro, evidenciando sus inconsistencias sin recurrir al ataque directo. Se trata de un procedimiento retórico que desplaza el conflicto hacia el terreno de la lógica, donde la selección natural se impone no por imposición doctrinal, sino por coherencia argumentativa.

Así, la pregunta retórica adquiere en OS un valor estructural: organiza la progresión del discurso, modela la relación con el lector y define el tono persuasivo de la obra. Su eficacia radica en su capacidad para conjugar modestia y firmeza, duda e impulso afirmativo. En última instancia, este dispositivo retórico encarna la tensión central del estilo darwiniano: una autoridad científica que no se declara, sino que se construye discursivamente, a través de la interacción crítica con el lector.

4.3. *La analogía*

Darwin emplea la analogía como un recurso para reforzar la validez de la selección natural mediante comparaciones con procesos naturales ampliamente aceptados. Este enfoque facilita la comprensión de su teoría y, además, la vincula con disciplinas científicas consolidadas —particularmente la geología—, lo que contribuye a legitimarla dentro del pensamiento científico de su época.

Ahora bien, el valor de las analogías en OS va más allá de su función pedagógica. Más que simples herramientas explicativas, estas comparaciones, al igual que las preguntas retóricas, se integran en la lógica interna del discurso darwiniano como elementos argumentativos clave. Al establecer paralelismos con fenómenos bien documentados, las analogías contribuyen a presentar la selección natural no como una hipótesis aislada, sino como un proceso en continuidad con principios ya aceptados por la comunidad científica.

Un ejemplo característico de esta estrategia aparece en el capítulo IV, donde Darwin concluye su exposición sobre la selección natural con una potente analogía geológica:

Natural selection acts only by the preservation and accumulation of small inherited modifications, each profitable to the preserved being; and as modern geology has almost banished such views as the excavation of a great valley by a single diluvial wave, so will natural selection banish the belief of the continued creation of new organic beings, or of any great and sudden modification in their structure¹¹.

El propósito de Darwin en este pasaje es doble: por un lado, reforzar la idea de que la selección natural actúa mediante cambios graduales y acumulativos; por otro, consolidar su autoridad científica situando su teoría dentro de una tradición explicativa más amplia. Desde el punto de vista retórico, destaca el uso del adverbio «only» al inicio del párrafo, con el que enfatiza el carácter exclusivo del proceso descrito. Esta elección léxica establece una pauta de certeza

¹¹ DARWIN, Ch. R., *o. c.*, pp. 75-76.

basada en el rigor de la evidencia empírica. Al afirmar que la selección natural actúa únicamente mediante la preservación y acumulación de modificaciones heredadas, Darwin subraya un principio fundamental de su teoría: el cambio biológico es progresivo, no abrupto ni espontáneo.

Para reforzar esta idea, Darwin recurre a una analogía con la geología moderna, en la que comenzaban a consolidarse modelos gradualistas frente a las explicaciones catastrofistas que atribuían la formación del relieve a eventos súbitos y excepcionales. Del mismo modo que se ponía en cuestión la idea de que los valles se habían originado por fenómenos repentinos, Darwin sugiere que también en el estudio de las especies conviene alejarse de concepciones que postulan su aparición brusca o milagrosa. Este paralelismo no se limita a ilustrar su argumento: forma parte de una estrategia discursiva orientada a legitimar la selección natural como un proceso compatible con los principios generales de las ciencias empíricas, caracterizado por su lentitud, acumulación progresiva y posibilidad de verificación.

Esta analogía, sin embargo, no aparece de forma aislada, sino que se enmarca en un horizonte más amplio de influencias científicas que contribuyeron a moldear el pensamiento de Darwin. En particular, su familiaridad con el uniformismo geológico de Charles Lyell —según el cual los procesos que actúan en el presente operaron también en el pasado de forma constante y gradual— le permitió trasladar esa lógica al estudio de las especies. Al presentar la evolución como un fenómeno gobernado por fuerzas lentas y acumulativas, comparables a las que modelan el paisaje terrestre, Darwin no sólo refuerza la plausibilidad de su teoría, sino que la sitúa dentro de un marco de inteligibilidad compartido por otras ciencias naturales. Esta estrategia contribuye a que la selección natural se perciba no como una hipótesis aislada o radical, sino como una extensión coherente de principios ya aceptados en otros ámbitos del saber científico.

Desde una perspectiva estilística, la manera en que Darwin introduce esta analogía es particularmente reveladora. No se limita a señalar una similitud superficial entre ambos procesos, sino que proyecta una visión del desarrollo científico en la que ciertas formas de explicación —como las catastrofistas o fijistas— son superadas por modelos más consistentes con la observación empírica. Su uso del futuro en la afirmación «so will natural selection banish the belief of the continued creation of new organic beings» comunica seguridad en su hipótesis y adelanta la idea de que el paradigma fijista está destinado a desaparecer ante el avance del conocimiento.

En definitiva, la analogía (en este caso, con la geología) en OS no es un recurso meramente decorativo o pedagógico, sino una herramienta argumentativa central que cumple múltiples funciones: legitima la selección natural al vincularla con modelos científicos ya consolidados, refuerza la coherencia interna de la teoría, facilita su aceptación dentro del panorama intelectual de la época y proyecta una dirección clara en la evolución del conocimiento. A través de este recurso, Darwin sitúa su propuesta dentro de una tradición epistemológica que valora la observación rigurosa, la acumulación de evidencias y el rechazo a explicaciones abruptas o no verificables.

4.4. *Distanciamiento*

El recurso del distanciamiento retórico en OS complementa eficazmente el uso de la pregunta retórica y la analogía, permitiendo a Darwin cuestionar las concepciones fijistas sin recurrir a una confrontación directa. En lugar de desautorizar explícitamente la idea de la creación independiente de las especies, construye escenarios hipotéticos en los que dicha visión revela sus propias inconsistencias internas. Este procedimiento refuerza su argumento a favor de la selección natural al tiempo que proyecta una imagen de objetividad metódica: las hipótesis rivales no son desacreditadas por imposición, sino que se disuelven al ser sometidas a un análisis lógico e imparcial.

Un ejemplo especialmente revelador de esta estrategia aparece en el capítulo V, donde Darwin concluye el subcapítulo dedicado a las variaciones análogas entre especies distintas con una reconstrucción irónica de la perspectiva fijista. A través de una secuencia hipotética en tercera persona, otorga voz a sus oponentes sólo para exponer el carácter implausible —y casi caricaturesco— de su razonamiento:

He who believes that each equine species was independently created, will, I presume, assert that each species has been created with a tendency to vary, [...] and that each has been created with a strong tendency, when crossed with species inhabiting distant quarters of the world, to produce hybrids resembling in their stripes, not their own parents, but other species of the genus. To admit this view is, as it seems to me, to reject a real for an unreal, or at least for an unknown, cause. It makes the works of God a mere mockery and deception; I would almost as soon believe with the old and ignorant cosmogonists, that fossil shells had never lived, but had been created in stone so as to mock the shells now living on the sea-shore¹².

La construcción inicial «He who believes» establece, nuevamente, una clara distancia retórica entre Darwin y la hipótesis que expone. Al atribuir la afirmación a un sujeto indefinido, evita asumir directamente la crítica y permite que el razonamiento fijista se desarrolle hasta su conclusión lógica. De este modo, la refutación no se presenta como una confrontación explícita, sino como un desenlace inevitable: es el propio argumento rival el que se desploma por su incoherencia interna.

Esta estrategia de desmontaje indirecto alcanza su punto más agudo en el núcleo de la crítica, donde Darwin expone las consecuencias lógicamente insostenibles del fijismo. Según el razonamiento que él reconstruye con ironía contenida, quienes defienden la creación independiente deben aceptar que cada especie equina fue diseñada no sólo con una tendencia a la variación, sino también con la capacidad de producir híbridos que, al cruzarse con otras especies lejanas, exhiben rasgos —como las rayas— propios de terceros miembros del mismo género, y no de sus progenitores directos. La hipótesis fijista, así formulada, implica un diseño intencionado que anticipa relaciones entre especies

¹² DARWIN, Ch. R., *o. c.*, pp. 130-131.

sin base observable, lo cual, a ojos de Darwin, carece de justificación empírica y sustituye, además, una causa real —la herencia y la descendencia común— por una causa imaginaria o, en el mejor de los casos, desconocida: «to reject a real for an unreal, or at least for an unknown, cause». En este punto, la crítica se vuelve no sólo lógica, sino también epistemológica: se trata de elegir entre una explicación basada en principios verificables o una que apela a mecanismos arbitrarios que eluden toda posibilidad de prueba.

Además del contenido lógico-argumentativo de la crítica, este pasaje destaca por sus recursos estilísticos, particularmente, como ya se ha insinuado, el uso del sarcasmo y la analogía histórica. Darwin compara la idea de la creación independiente con la creencia de los «viejos e ignorantes cosmogonistas», quienes sostenían que los fósiles no eran restos de seres vivos, sino formaciones creadas dentro de la roca para imitar las conchas actuales. Mediante esta comparación, la hipótesis fijista queda desacreditada y equiparada a teorías que han sido superadas por el avance del conocimiento científico, lo que sugiere que seguir defendiéndola supone adherirse a una concepción del mundo propia de etapas anteriores al pensamiento científico moderno.

Este procedimiento de distanciamiento se repite, con variaciones significativas, en el capítulo VII, donde Darwin responde a las objeciones planteadas contra la selección natural:

He who believes that some ancient form was transformed suddenly through an internal force or tendency into, for instance, one furnished with wings, will be almost compelled to assume, in opposition to all analogy, that many individuals varied simultaneously. [...] He will further be compelled to believe that many structures beautifully adapted to all the other parts of the same creature and to the surrounding conditions, have been suddenly produced; and of such complex and wonderful co-adaptations, he will not be able to assign a shadow of an explanation. He will be forced to admit that these great and sudden transformations have left no trace of their action on the embryo. To admit all this is, as it seems to me, to enter into the realms of miracle, and to leave those of Science¹³.

En este pasaje, Darwin intensifica su argumentación mediante una cadena de inferencias. La hipótesis de una transformación súbita —como el paso repentino a una forma alada— obligaría, según su reconstrucción irónica, a aceptar una serie de consecuencias cada vez más improbables: variaciones simultáneas en múltiples individuos, aparición repentina de estructuras complejas y adaptativas, y ausencia total de rastros embrionarios o intermedios. La formulación acumulativa de este razonamiento refuerza su poder persuasivo: cada nueva exigencia impuesta por el modelo fijista lo vuelve menos sostenible desde el punto de vista lógico y empírico.

El cierre del pasaje introduce un contraste tajante que condensa el núcleo de la crítica: aceptar esta cadena de suposiciones implica abandonar el terreno

¹³ DARWIN, Ch. R., *o. c.*, p. 204.

de la ciencia y adentrarse en el de los milagros. Darwin no se limita a refutar la hipótesis de la transformación súbita; la descalifica como posibilidad científica. Al afirmar que dicha postura equivale a «entrar en el reino del milagro y abandonar el de la ciencia», traza una frontera epistemológica que distingue con claridad entre explicaciones racionales, basadas en principios verificables, y postulados extraordinarios carentes de fundamento empírico.

Esta delimitación no es un gesto aislado, sino que sintetiza el sentido profundo de su estrategia de distanciamiento retórico. A lo largo de *OS*, Darwin evita el enfrentamiento directo con sus opositores, optando por exponer sus argumentos hasta el límite de su propia inconsistencia. Mediante escenarios hipotéticos, premisas forzadas e ironía sutil, consigue que las doctrinas fijistas se desmoronen por su propio peso. El contraste final entre ciencia y milagro actúa como un gesto de legitimación: al desplazar el fijismo fuera del marco racional, consagra la selección natural como la única explicación compatible con el discurso científico moderno.

REFLEXIONES FINALES

A lo largo del artículo se ha puesto de relieve cómo Darwin establece una distinción nítida entre las explicaciones fundadas en la observación y aquellas sustentadas en supuestos doctrinales o especulativos. En el centro de su argumentación se halla la idea de que cualquier hipótesis que postule la creación súbita de las especies entra en conflicto con los principios del pensamiento evolutivo, tanto por su escasa base empírica como por su lógica cerrada. Frente a estas concepciones, Darwin articula un modelo explicativo más consistente, basado en la acumulación gradual de transformaciones a través de la selección natural. Con ello no sólo refuerza la legitimidad científica de su propuesta, sino que introduce una crítica de fondo a los marcos tradicionales que habían dominado el estudio de los seres vivos. En última instancia, redefine las condiciones desde las cuales puede considerarse válido el conocimiento en ciencias naturales, desplazando el eje desde la autoridad hacia la verificación empírica.

Esta afirmación teórica se ve reforzada por la arquitectura misma del discurso darwiniano. Para sostener su propuesta y dotarla de eficacia argumentativa, Darwin recurre a un repertorio de recursos expresivos cuidadosamente orquestados: oraciones adversativas, preguntas retóricas, analogías conceptuales y procedimientos de distanciamiento retórico. Como se ha mostrado a lo largo del análisis, estos mecanismos no operan como meros adornos estilísticos, sino como componentes estructurales que intensifican el efecto persuasivo del texto. Su concentración en los pasajes conclusivos —finales de capítulos y subcapítulos— revela una estrategia narrativa deliberada en la que la forma del discurso se convierte en vehículo de legitimación. Así, la fuerza de la teoría no radica únicamente en los datos que la sustentan, sino también en la forma en que se presenta: como una alternativa racional, coherente y científicamente

fundamentada frente a explicaciones que, al eludir la lógica y la evidencia, quedan relegadas al ámbito de la creencia.

Ahora bien, esta dimensión retórica no opera de forma autónoma: está profundamente imbricada con el contenido doctrinal que sostiene. Como se ha visto, la fuerza persuasiva del discurso darwiniano reside precisamente en esa conjunción entre forma y concepto, en la capacidad del texto para articular una propuesta científica que, al tiempo que se legitima por su coherencia empírica, cuestiona los marcos explicativos tradicionales. La aceptación de la selección natural como principio evolutivo no sólo redefine la noción de especie, sino que plantea una transformación más amplia en nuestra comprensión de la naturaleza, la humanidad y la cultura. En este sentido, el darwinismo actúa como un verdadero cambio de paradigma, que exige revisar críticamente los supuestos heredados sobre el orden natural y pone en cuestión las explicaciones legadas por la tradición metafísica o por fuentes ajenas al conocimiento empírico.

Darwin era plenamente consciente del alcance disruptivo de su propuesta, así como de las resistencias que encontraría en el marco intelectual de su tiempo. Esta conciencia se manifiesta con claridad en un pasaje de OS, donde anticipa las dificultades que sus contemporáneos tendrían para aceptar una interpretación del mundo basada en transformaciones acumulativas, en lugar de actos de creación independientes. Sin embargo, lejos de adoptar un tono pesimista, Darwin proyecta una visión confiada hacia el futuro: espera que las generaciones venideras —liberadas de los prejuicios fijistas— estén mejor preparadas para comprender y desarrollar las implicaciones científicas y filosóficas de su teoría.

Although I am fully convinced of the truth of the views given in this volume under the form of an abstract, I by no means expect to convince experienced naturalists whose minds are stocked with a multitude of facts all viewed, during a long course of years, from a point of view directly opposite to mine. It is so easy to hide our ignorance under such expressions as the «plan of creation», «unity of design», &c., and to think that we give an explanation when we only re-state a fact. Any one whose disposition leads him to attach more weight to unexplained difficulties than to the explanation of a certain number of facts will certainly reject the theory. A few naturalists, endowed with much flexibility of mind, and who have already begun to doubt the immutability of species, may be influenced by this volume; but I look with confidence to the future,—to young and rising naturalists, who will be able to view both sides of the question with impartiality. Whoever is led to believe that species are mutable will do good service by conscientiously expressing his conviction; for thus only can the load of prejudice by which this subject is overwhelmed be removed¹⁴.

Quienes prefieren ocultar la ignorancia de conocimiento sobre ciertos aspectos del funcionamiento de la naturaleza con expresiones como «plan de creación» o «unidad de diseño» («It is so easy to hide our ignorance under such

¹⁴ DARWIN, Ch. R., *o. c.*, pp. 422-423.

expressions as the “plan of creation”, “unity of design”), esto es, aquellos que mantengan una disposición a aportar mayor peso a dificultades inexplicables que a la explicación de un cierto número de hechos, según afirma Darwin, rechazarán su teoría («Any one whose disposition leads him to attach more weight to unexplained difficulties than to the explanation of a certain number of facts will certainly reject the theory»). Por lo tanto, solamente los naturalistas con flexibilidad mental («A few naturalists, endowed with much flexibility of mind») y las generaciones futuras («young and rising naturalists») que asuman las especies como mutables («Whoever is led to believe that species are mutable») podrán aceptar la verdad de la visión de la naturaleza sobre la que Darwin tan convencido está («I am fully convinced of the truth of the views given in this volume»).

Estas reflexiones revelan la aguda conciencia que Darwin tenía de los obstáculos que enfrentaría su teoría. Entendía que el concepto tradicional de especie funcionaba como un prejuicio arraigado, sostenido por nociones como «plan», «esencia» o «identidad inmutable», profundamente enraizadas en la tradición metafísica. Esta carga conceptual no sólo contradecía su propuesta evolutiva, sino que condicionaba también las formas en que podía ser comunicada. El desafío no era únicamente teórico, sino también discursivo: hacer comprensible su teoría implicaba enfrentarse a un lenguaje modelado por siglos de pensamiento esencialista¹⁵.

De ahí que OS, además de ser una obra científica, también constituya un ejercicio de renovación epistemológica a través del lenguaje. En este esfuerzo puede leerse una contribución temprana a lo que más tarde se denominaría Tercera Cultura: una forma de pensar que articula el saber científico con estructuras narrativas capaces de reconfigurar la visión del mundo. Enfrentado a un vocabulario anclado en cosmovisiones tradicionales, Darwin reformula ese mismo lenguaje desde dentro, abriendo un espacio de interlocución entre ciencia y cultura, entre naturalismo y retórica.

Esta operación se hace visible en la elaboración de un nuevo marco conceptual que no se limita a la formulación de una nueva teoría evolutiva; incluye también la creación de un lenguaje específico, y de un estilo discursivo singular, mediante el cual logra comunicar su propuesta de manera eficaz y distintiva. Este doble gesto —teórico y expresivo— prefigura muchos de los principios que más adelante caracterizarán la integración de saberes promovida por la Tercera Cultura.

En este proceso de renovación, las técnicas literarias cumplen una función decisiva. A través de recursos como las analogías, las preguntas retóricas, las oraciones adversativas y el distanciamiento, Darwin logra conectar significados arraigados en la tradición cultural con las ideas evolutivas que vienen a

¹⁵ PACHO, J., «Natural versus Naturalista, y viceversa», en: GRIMALTOS, T., PACHO, J. (eds.), *La Naturalización de la Filosofía: Problemas y Límites*, Pre-textos, Valencia 2005, p. 425.

Pacho está citando la traducción al español de OS: DARWIN, Ch., *El Origen de las Especies*, Espasa Calpe, Madrid 1988, p. 564.

subvertirlos. De este modo, su escritura no se limita a comunicar contenidos científicos, sino que reconfigura las posibilidades mismas del lenguaje para representar y comprender la vida y la naturaleza. Esta dimensión integradora, en la que ciencia y retórica se potencian mutuamente, anticipa el tipo de pensamiento transversal que la Tercera Cultura busca fomentar.

En definitiva, OS anticipa, tanto en su contenido como en su forma, el enfoque interdisciplinar que más adelante definirá una nueva cultura del conocimiento. Más que presentar una teoría innovadora sobre el mecanismo evolutivo, la obra demuestra que los recursos literarios y las estrategias retóricas pueden funcionar como herramientas decisivas de transformación intelectual. La escritura de Darwin no se limita a presentar una teoría científica, sino que configura un modo de pensar en el que la forma discursiva es inseparable del contenido conceptual. En este entramado, el lenguaje opera como una herramienta de construcción teórica que contribuye a replantear los vínculos entre ciencia y humanidades.

Desde esta perspectiva, OS puede entenderse como un ejemplo temprano de lo que el Darwinismo Literario busca poner de relieve: una configuración discursiva en la que convergen intención argumentativa, estructura narrativa y reflexión epistemológica. Esta confluencia refuerza la interpretación de la obra como una contribución temprana a la Tercera Cultura: un espacio de integración entre saberes históricamente escindidos que sigue iluminando nuestra manera de pensar la naturaleza, el conocimiento y el lenguaje.

BIBLIOGRAFÍA

- Beer, G. (1983). *Darwin's Plots. Evolutionary Narrative in Darwin: George Eliot, and Nineteenth-century Fiction*, Routledge & Kegan Paul, London, Boston, Melbourne, and Henley 1983.
- Brockman, J. (1995). *The Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*. New York: Touchstone.
- Cannon, W. F. (1968). «Darwin's Vision in *On the Origin of Species*», en: Levine, G. y Madden, W. (eds.), *The Art of Victorian Prose*. New York: Oxford University Press, pp. 154-176.
- Carroll, J. (2004). *Literary Darwinism: Evolution, Human Nature, and Literature*. New York: Routledge.
- Darwin, Ch. R. (1859). *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. London: John Murray.
- Darwin, Ch. R. (1876). *The Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. London: John Murray.
- Darwin, Ch. (1988). *El Origen de las Especies*. Madrid: Espasa Calpe.
- Depew, D. J. (2009). «The Rhetoric of the Origin of Species», en: Ruse, M. y Richards, R. J. (eds.), *The Cambridge Companion to the «Origin of Species»*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 237-255.
- Dutton, D. (2009). *The Art Instinct: Beauty, Pleasure, and Human Evolution*. Oxford: Oxford University Press.

- Dux, G. (1982). *Die Logik der Weltbilder*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Gottschall, J. y Wilson D. S. (eds.) (2005)., *The Literary Animal: Evolution and the Nature of Narrative*. Evanston: Northwestern University Press.
- Greenberg, J. (2009). «Introduction: Darwin and Literary Studies», en: *Twentieth Century Literature* 55 (4), pp. 423-444.
- Groethuysen, B. (1991). *Wilhelm Dilthey Gesammelte Schriften*. Weltanschauungslehre. Abhandlungen zur Philosophie der Philosophie. Vol. 8. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, [1931].
- Jiménez-Pazos, B. (2023). «You Too Can Find “Grandeur in this View of Life”. A Linguistic Remedy for Resisting the Desire to Abandon Darwin’s Origin of Species». In: *Understanding Evolution in Darwin’s «Origin». The Emerging Context of Evolutionary Thinking*. Edited by Maria Elice de Brzezinski Prestes. Springer. History, philosophy, and Theory of the Life Sciences series 43.
- Kearney, M. (1984). *World View*. Novato (California): Chandler & Sharp.
- Levine, G. (1988). *Darwin and the Novelists: Patterns of Science in Victorian Fiction*. Cambridge: Harvard University Press.
- Norris, M. (1985). *Beasts of Modern Imagination: Darwin, Nietzsche, Kafka, Ernst & Lawrence*. Baltimore (M.D.): The Johns Hopkins University Press.
- Pacho, J. (2005). «Natural versus Naturalista, y viceversa», en: Grimaltos, T., Pacho, J. (eds.), *La Naturalización de la Filosofía: Problemas y Límites*. Valencia: Pre-textos.
- Sellars, W. (1983). «Philosophy and the Scientific Image of Man», en: *Science, Perception and Reality*. New York: Humanities Press, pp. 1-40.
- Snow, Cha. P. (1961). *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. New York: Cambridge University Press.
- Wilson, E. O. (1998). *Consilience: The Unity of Knowledge*. New York: Random House.

AGRADECIMIENTOS

La autora ha recibido financiación de los siguientes proyectos de investigación:

Proyecto 1) Grupos de Investigación UPV/EHU (GIU22/025). Universidad del País Vasco (EHU). iHPS (Integrated History and Philosophy of Science). 2023-2025.

Proyecto 2) Proyectos de Generación de Conocimiento. (MCIU-NO23/P54; PID2023-147611NB-I00). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades . 2024-2027.

Profesora de filosofía en la Universidad del País Vasco (EHU).
Integrated History and Philosophy of the Sciences (iHPS) research group.
Facultad de Educación, Filosofía y Antropología, Departamento de Filosofía.
barbara.jimenez@ehu.eus

BÁRBARA JIMÉNEZ PAZOS

[Artículo aprobado para publicación en febrero de 2025]