CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS E HUMANIDADES:

SABERES, PRÁTICAS E HORIZONTES DE INVESTIGAÇÃO

JESÚS RIVAS GUTIÉRREZ
CHRISTIAN STARLIGHT FRANCO TREJO
(ORGANIZADORES)

VOL VI

EDITORA ARTEMIS
2026

CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS E HUMANIDADES:

SABERES, PRÁTICAS E HORIZONTES DE INVESTIGAÇÃO

JESÚS RIVAS GUTIÉRREZ
CHRISTIAN STARLIGHT FRANCO TREJO
(ORGANIZADORES)

VOL VI

EDITORA ARTEMIS
2026

2026 *by Editora Artemis*
Copyright © Editora Artemis
Copyright do Texto © 2026 Os autores
Copyright da Edição © 2026 Editora Artemis

O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M.ª Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M.ª Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizadores	Prof. Dr. Jesús Rivas Gutiérrez
	Profª Drª Christian Starlight Franco Trejo
Imagem da Capa	gropgrop/123RF
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.ª Dr.ª Ada Esther Portero Ricol, Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, Universidad Autónoma del Estado de México, México
Profª Drª Alda Rocío Ortiz Muñiz, Universidad Autónoma Metropolitana, México
Prof.ª Dr.ª Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Prof.ª Dr.ª Ana Clara Monteverde, Universidad de Buenos Aires, Argentina
Prof.ª Dr.ª Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, Universidad Nacional del Altiplano, Peru
Prof.ª Dr.ª Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
Prof.ª Dr.ª Begoña Blandón González, Universidad de Sevilla, Espanha
Prof.ª Dr.ª Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Cirila Cervera Delgado, Universidad de Guanajuato, México
Prof.ª Dr.ª Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.ª Dr.ª Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Dr. Cristo Ernesto Yáñez León – New Jersey Institute of Technology, Newark, NJ, Estados Unidos

EDITORA ARTEMIS 2026

Editora Artemis
Curitiba-PR Brasil
www.editoraartemis.com.br
e-mail:publicar@editoraartemis.com.br

Prof. Dr. David García-Martul, Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, Espanha
Prof.ª Dr.ª Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
Prof.ª Dr.ª Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil
Prof.ª Dr.ª Edith Luévano-Hipólito, Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Prof.ª Dr.ª Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo (USP), Brasil
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil
Prof.ª Dr.ª Elvira Laura Hernández Carballido, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
Prof.ª Dr.ª Emilas Darlene Carmen Lebus, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina
Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, Universidad de Salamanca, Espanha
Prof. Dr. Ernesto Cristina, Universidad de la República, Uruguay
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, Universidad de Guadalajara, México
Prof. Dr. Fernando Hitt, Université du Québec à Montréal, Canadá
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, Universitat de Barcelona, Espanha
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof.ª Dr.ª Galina Gumovskaya – Higher School of Economics, Moscow, Russia
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, Universidad Nacional de San Luis, Argentina
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, Universidad de Buenos Aires, Argentina
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnido da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, Universidad Nacional de Catamarca, Argentina
Prof. Dr. Guillermo Julián González-Pérez, Universidad de Guadalajara, México
Prof. Dr. Håkan Karlsson, University of Gothenburg, Suécia
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, Universidad de Piura, Peru
Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, Universidad de Buenos Aires, Argentina
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, Universidad del Bío-Bío, Chile
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, Universidad de Castilla - La Mancha, Espanha
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, Universidad Nacional Autónoma de México, México
Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, Universidad Politécnica de Madrid, Espanha
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México
Prof. Dr. Juan Porras Pulido, Universidad Nacional Autónoma de México, México



Editora Artemis
Curitiba-PR Brasil
www.editoraartemis.com.br
e-mail:publicar@editoraartemis.com.br

Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.ª Dr.ª Lívia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, Universidad Nacional Autónoma de México, México
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, Universidad Pablo de Olavide, Espanha
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, Universidad Pablo de Olavide, Espanha
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodriguez, Universidad Santiago de Compostela, Espanha
Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal
Prof.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, Universidad de Granada, Espanha
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.ª Dr.ª María Alejandra Arecco, Universidad de Buenos Aires, Argentina
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, Universitat Jaume I, Espanha
Prof.ª Dr.ª Maria da Luz Vale Dias – Universidade de Coimbra, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.ª Dr.ª MªGraça Pereira, Universidade do Minho, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª María Guadalupe Vega-López, Universidad de Guadalajara, México
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del Pais Vasco, Espanha
Prof.ª Dr.ª Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, Universidad Nacional de Catamarca, Argentina
Prof.ª Dr.ª Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil
Prof.ª Dr.ª Stanislava Kashtanova, Saint Petersburg State University, Russia
Prof.ª Dr.ª Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal



Editora Artemis
Curitiba-PR Brasil
www.editoraartemis.com.br
e-mail:publicar@editoraartemis.com.br

Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colômbia
Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, Universidad de León, Espanha

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C569 Ciências Socialmente Aplicáveis e Humanidades [livro eletrônico] : Saberes, Práticas e Horizontes de Investigação VI / Organizadores Jesús Rivas Gutiérrez, Christian Starlight Franco Trejo. – 1. ed. – Curitiba, PR: Editora Artemis, 2026.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Edição bilíngue.
Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-82858-27-7
DOI 10.37572/EdArt_280926277

1. Ciências sociais. 2. Humanidades. I. Rivas Gutiérrez, Jesús. II. Franco Trejo, Christian Starlight

CDD 300

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

EDITORA ARTEMIS
2026

Editora Artemis
Curitiba-PR Brasil
www.editoraartemis.com.br
e-mail:publicar@editoraartemis.com.br

PRÓLOGO

Las Ciencias Socialmente Aplicadas y las Humanidades constituyen campos privilegiados para la comprensión de las relaciones que se establecen entre sociedades, territorios, instituciones, culturas y sujetos. Al reunir diferentes perspectivas teóricas y metodológicas, permiten observar los fenómenos contemporáneos en múltiples escalas, desde grandes disputas geopolíticas y procesos de desarrollo territorial hasta experiencias particulares de vulnerabilidad, formación humana y producción cultural.

El sexto volumen de ***Ciências Socialmente Aplicáveis e Humanidades: Saberes, Práticas e Horizontes de Investigação*** reúne dieciséis capítulos organizados en cuatro ejes temáticos: **Geopolítica, Territorio y Desarrollo Sostenible; Derechos, Género, Vulnerabilidad y Relaciones Sociales; Formación Humana, Ciencia y Responsabilidad Social; y Cultura, Historia e Interpretación del Conocimiento.** Esta estructura propone un recorrido que parte de cuestiones de alcance internacional y territorial y, progresivamente, dirige la mirada hacia las relaciones sociales, los sujetos y las formas mediante las cuales el conocimiento y la cultura son construidos, transmitidos e interpretados.

El primer eje aborda temas relacionados con la gestión y disputa de recursos estratégicos, la soberanía, el comercio internacional, la sostenibilidad urbana, la seguridad alimentaria, el desarrollo socioeconómico y la participación comunitaria. En diferentes contextos geográficos, los estudios evidencian cómo las cuestiones ambientales, económicas y políticas se articulan con la organización de los territorios y con las posibilidades de desarrollo sostenible.

El segundo eje aproxima el análisis a las relaciones sociales y a los desafíos vinculados con los derechos humanos, las desigualdades de género y las situaciones de vulnerabilidad. La violencia, la discriminación, la maternidad y la paternidad, el acceso a la justicia y la convivencia escolar son abordados desde perspectivas que ponen de relieve las tensiones presentes en las relaciones sociales y la importancia de las instituciones, los mecanismos de mediación y las políticas de protección en la construcción de sociedades más equitativas.

En el tercer eje, la atención se dirige hacia la formación humana, la producción científica y la responsabilidad social. Los capítulos discuten la formación de científicos y profesionales, la necesidad de prácticas más reflexivas, sostenibles e inclusivas y la valorización de concepciones educativas capaces de reconocer al sujeto en su integralidad. Más que centrarse exclusivamente en los procesos de enseñanza, los trabajos reflexionan sobre la función social de la formación y sobre las responsabilidades éticas inherentes a la producción y aplicación del conocimiento.

Finalmente, el cuarto eje reúne estudios que exploran las relaciones entre historia, cultura, conocimiento e interpretación. La estandarización tipográfica en el contexto soviético y las controversias arqueológicas relacionadas con los relieves del antiguo Egipto muestran, desde perspectivas distintas, que la producción y transmisión del conocimiento se encuentran vinculadas a contextos históricos, evidencias y sistemas de interpretación que requieren un examen crítico. Esta reflexión se amplía hacia el diálogo intercultural entre diferentes tradiciones de conocimiento, particularmente a partir de las relaciones entre la biología cultural y los saberes mapuche. Desde esta perspectiva, el reconocimiento del otro, la reciprocidad y el cuidado de las relaciones entre comunidades, naturaleza y territorio permiten explorar el amor como condición de resistencia y regeneración, así como el Buen Vivir como horizonte ético y político de convivencia.

Al reunir investigaciones provenientes de diferentes áreas y realidades, este volumen reafirma el carácter plural de las Ciencias Socialmente Aplicadas y las Humanidades. En común, los trabajos aquí presentados demuestran que comprender las transformaciones sociales contemporáneas exige articular escalas, reconocer la complejidad de los fenómenos y mantener abierto el diálogo entre distintos saberes, métodos y perspectivas. Esta pluralidad invita también a reflexionar sobre las formas en que las sociedades producen, legitiman y transmiten conocimientos, así como sobre las responsabilidades que acompañan nuestras maneras de comprender, transformar y habitar el mundo.

¡Buena lectura!

Jesús Rivas Gutiérrez

Christian Starlight Franco Trejo

SUMÁRIO

GEOPOLÍTICA, TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

CAPÍTULO 1.....1

AGUA, SEGURIDAD E INFLUENCIA ESTADOUNIDENSE EN LA ZONA DEL ACUÍFERO GUARANÍ Y LA TRIPLE FRONTERA

Javier Luchetti
Florencia Olivera
Luciana Rodríguez

https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262771

CAPÍTULO 2.....10

ANÁLISIS JURÍDICO MULTINIVEL, RIESGOS SOCIOAMBIENTALES Y PROSPECTIVA COMERCIAL BAJO EL ACUERDO INTERNACIONAL T-MEC "SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LAS INSPECCIONES PARA LA EXPORTACIÓN DE AGUACATE MICHOACANO HACIA ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA"

Marcial Reyes Cázarez

https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262772

CAPÍTULO 3.....38

TOWARD A SUSTAINABLE DOWNTOWN AMMAN: A CONCISE LEED-BASED STRATEGIC FRAMEWORK FOR THE AL-MADINA DISTRICT

Diala Atiyat
Dua'a Almajali

https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262773

CAPÍTULO 4.....48

SEGURANÇA ALIMENTAR EM TERRITÓRIOS URBANOS: HORTAS AGROECOLÓGICAS COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE

Francisco Luis Giraldo Gutiérrez
Dumar Orlando Sánchez

https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262774

CAPÍTULO 5 56

EVALUACIÓN DE COMUNIDADES DE APRENDIZAJE CAMPESINO “SEMBRADORES YOPES, CULTIVANDO EL CAMPO Y COTÓN AMUZGO”

Marco Eymard Cortés Gaspar
Fabiola Salado Loreto
Mónica Corazón Gordillo Escalante
Mirna González Salinas
Alejandro Quintero León
Roger Joseph Bergeret Muñoz
Abraham Garay Velázquez

https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262775

DIREITOS, GÊNERO, VULNERABILIDADE E RELAÇÕES SOCIAIS

CAPÍTULO 6 70

SISTEMA DA PROSTITUIÇÃO: VIOLÊNCIA CONTRA AS MULHERES INCOMPATÍVEL COM OS DIREITOS HUMANOS

Ana Sofia Fernandes
Alexandra Silva
Margarida Teixeira

https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262776

CAPÍTULO 7 86

MATERNIDAD Y PATERNIDAD BAJO PRESIÓN EN EL ESTUDIO Y EL TRABAJO

Rocío Fuentes Valdivieso

https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262777

CAPÍTULO 8 98

LAS FALSAS DENUNCIAS SOBRE GÉNERO

Martha B. Rodríguez González

https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262778

CAPÍTULO 9 ..... **106**

LA NORMALIZACIÓN DE LA VIOLENCIA EN ADOLESCENTES DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR TRAS LA PANDEMIA: ESTRATEGIAS DE MEDIACIÓN

María Esther Carmona Ortiz

https://doi.org/10.37572/EdArt_2809262779

FORMAÇÃO HUMANA, CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE SOCIAL

CAPÍTULO 10 ..... **120**

TENSIONES AL HUMANIZAR, SOCIALIZAR Y EDUCAR CIENTÍFICOS. UNA POSTURA SOCIAL

Luis Rodolfo Ibarra Rivas

https://doi.org/10.37572/EdArt_28092627710

CAPÍTULO 11 ..... **137**

INGENIERÍAS MÁS SOSTENIBLES E INCLUSIVAS: LA REFLEXIVIDAD COMO PRÁCTICA FORMATIVA

Mercedes Soria

https://doi.org/10.37572/EdArt_28092627711

CAPÍTULO 12 ..... **150**

EL ENFOQUE DISCIPLINAR DE EDUCACIÓN FÍSICA CENTRADO EN LA PERSONA Y SU MOVIMIENTO: FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS, IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS Y DESAFÍOS PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL

Alejandro Alberto López Niño

https://doi.org/10.37572/EdArt_28092627712

CULTURA, HISTÓRIA E INTERPRETAÇÃO DO CONHECIMENTO

CAPÍTULO 13 ..... **160**

FROM OST-1337 TO GOST 3489: SOVIET TYPE STANDARDIZATION AND THE FORMATION OF MODERN TYPOGRAPHIC INFRASTRUCTURE

Hyunguk Ryu

https://doi.org/10.37572/EdArt_28092627713

CAPÍTULO 14 ..... **176**

¿TECNOLOGÍA IMPOSIBLE EN EL ANTIGUO EGIPTO? LOS RELIEVES DE ABIDOS Y LOS LÍMITES DE LA INTERPRETACIÓN ARQUEOLÓGICA

Humberto Álvarez Sepúlveda

https://doi.org/10.37572/EdArt_28092627714

CAPÍTULO 15 ..... **188**

LA «LÁMPARA DE DENDERA»: ¿ARTEFACTO TECNOLÓGICO O REPRESENTACIÓN DE LA CREACIÓN DEL MUNDO?

Humberto Álvarez Sepúlveda

https://doi.org/10.37572/EdArt_28092627715

CAPÍTULO 16 ..... **200**

EL AMOR COMO CONDICIÓN NATURAL Y POLÍTICA DE RESISTENCIA. MIRADAS INTERCULTURALES HACIA EL BUEN VIVIR

Ximena Sepúlveda Varas
Vicente Painel Seguel

https://doi.org/10.37572/EdArt_28092627716

SOBRE OS ORGANIZADORES **221**

ÍNDICE REMISSIVO **223**

CAPÍTULO 15

LA «LÁMPARA DE DENDERA»: ¿ARTEFACTO TECNOLÓGICO O REPRESENTACIÓN DE LA CREACIÓN DEL MUNDO?

Data de submissão: 17/08/2026
Data de aceite: 04/09/2026

Humberto Álvarez Sepúlveda
Universidad Católica de la Santísima Concepción
Concepción – Chile
https://orcid.org/0000-0001-5729-3404

RESUMEN: Este capítulo examina críticamente la controversia en torno a los relieves del templo de Hathor en Dendera conocidos popularmente como la «lámpara de Dendera». El análisis se organiza en tres ejes: el origen de la interpretación tecnológica que identifica las imágenes con dispositivos eléctricos; el significado religioso de sus componentes iconográficos y epigráficos; y los problemas metodológicos derivados de interpretar imágenes antiguas mediante analogías con tecnologías modernas. Metodológicamente, se desarrolla una revisión de alcance de literatura especializada desde un enfoque cualitativo-interpretativo y un diseño narrativo de tópico. Se sostiene que la hipótesis eléctrica carece de respaldo arqueológico, textual y tecnológico suficiente, mientras que la interpretación egiptológica permite integrar coherentemente el loto, la serpiente Harsomtus, el pilar djed y la estructura ovalada dentro de la cosmología del templo. Se concluye que Dendera constituye un ejemplo paradigmático de los límites de la interpretación arqueológica.

PALABRAS CLAVE: Dendera; Harsomtus; religión egipcia; arqueología; pseudoarqueología.

THE “DENDERA LAMP”: TECHNOLOGICAL ARTIFACT OR REPRESENTATION OF THE CREATION OF THE WORLD?

ABSTRACT: This chapter critically examines the controversy surrounding the reliefs at the Temple of Hathor in Dendera, popularly known as the “Dendera Light”. The analysis is structured around three key areas: the origin of the technological interpretation identifying the images as electrical devices; the religious significance of their iconographic and epigraphic components; and the methodological issues arising from interpreting ancient images through analogies with modern technologies. Methodologically, the study conducts a scoping review of specialized literature using a qualitative-interpretative approach and a topical narrative design. It argues that the electrical hypothesis lacks sufficient archaeological, textual, and technological support, whereas the Egyptological interpretation allows for a coherent integration of the lotus, the Harsomtus serpent, the djed pillar, and the oval structure within the temple’s cosmology.

The chapter concludes that Dendera serves as a paradigmatic example of the limits of archaeological interpretation.
KEYWORDS: Dendera; Harsomtus; egyptian religion; archaeology; pseudoarchaeology.

1. INTRODUCCIÓN

La fascinación contemporánea por las supuestas tecnologías perdidas de la Antigüedad se alimenta frecuentemente de objetos e imágenes cuya apariencia parece desafiar las expectativas modernas sobre las capacidades técnicas de las sociedades antiguas. Entre los ejemplos más conocidos se encuentran los relieves conservados en determinadas dependencias del templo de Hathor en Dendera, en el Alto Egipto. En ellos aparecen figuras humanas junto a grandes formas ovaladas que contienen serpientes y se conectan visualmente con flores de loto, pilares *djed* y otros elementos rituales (Cauville, 1988; 1990; Barrera, 2024). Desde finales del siglo XX, estas escenas han circulado ampliamente bajo la denominación de «lámparas de Dendera», debido a su aparente semejanza con bombillas eléctricas, tubos de descarga o tubos de Crookes. Sin embargo, esa denominación no procede de los textos egipcios ni de la investigación arqueológica del monumento, sino de una reinterpretación moderna que separa determinados elementos visuales de su contexto religioso y epigráfico (Waitkus, 1997; 2002).

La controversia resulta particularmente atractiva porque las imágenes producen en el observador actual una asociación tecnológica casi inmediata. La estructura ovalada puede recordar el bulbo de una lámpara; la serpiente situada en su interior puede ser comparada visualmente con un filamento o una descarga eléctrica; el tallo del loto puede parecer un cable, mientras que el pilar *djed* ha llegado a interpretarse como un aislante o componente eléctrico. Esta asociación puede relacionarse con la pareidolia, fenómeno perceptivo mediante el cual se reconocen formas u objetos familiares en configuraciones visuales ambiguas a partir de expectativas y patrones previamente adquiridos (Liu et al., 2014). En el caso de Dendera, la familiaridad del observador contemporáneo con bombillas, filamentos y cables puede favorecer una lectura tecnológica de elementos cuyo significado original debe establecerse a partir de su contexto histórico, iconográfico y textual.

Precisamente sobre esta semejanza visual se construyó una de las interpretaciones tecnológicas más difundidas de los relieves. Esta lectura fue popularizada por Krassa y Habeck (1992), para quienes Dendera demostraría que los antiguos egipcios conocieron alguna forma de iluminación eléctrica. La aparente ausencia de hollín en ciertos espacios interiores de monumentos egipcios se ha utilizado adicionalmente como argumento circunstancial para sostener que los

artesanos habrían necesitado sistemas de iluminación distintos de las lámparas de aceite convencionales.

El problema es que la semejanza visual entre un objeto antiguo y uno moderno no constituye por sí misma evidencia de identidad funcional. Las representaciones egipcias estaban construidas mediante convenciones iconográficas cuyo significado dependía de relaciones entre imágenes, textos, divinidades, rituales y espacios arquitectónicos. En Dendera, esta precaución resulta especialmente importante porque las supuestas «bombillas» no aparecen aisladas: forman parte de escenas religiosas acompañadas de inscripciones jeroglíficas que identifican a sus protagonistas y describen determinadas propiedades de los objetos representados. Los estudios de Waitkus (1997; 2002) muestran precisamente que estas composiciones deben entenderse en relación con Harsomtus – Hor-sema-tawy, «Horus que une las Dos Tierras» –, la flor de loto, la diosa celeste Nut, el nacimiento solar y las concepciones egipcias acerca de la renovación de la creación.

La cuestión trasciende, por tanto, la identificación particular de una imagen. El caso permite analizar un problema epistemológico fundamental para la arqueología: ¿Hasta qué punto resulta legítimo interpretar una representación antigua mediante semejanzas con objetos tecnológicos contemporáneos? La analogía constituye una herramienta inevitable del razonamiento arqueológico, pero se vuelve problemática cuando sustituye al contexto. Reconocer en una imagen una forma familiar puede orientar una hipótesis inicial, aunque esta necesita posteriormente contrastarse con inscripciones, paralelos iconográficos, restos materiales y conocimientos tecnológicos documentados. De lo contrario, existe el riesgo de incurrir en presentismo, es decir, proyectar categorías contemporáneas sobre sociedades que organizaban material y simbólicamente su realidad mediante sistemas conceptuales diferentes.

En este contexto, el presente ensayo busca responder a la siguiente pregunta orientadora: ¿Los relieves conocidos como la «lámpara de Dendera» constituyen evidencia plausible de una tecnología eléctrica en el antiguo Egipto o deben interpretarse como representaciones cosmológicas relacionadas con la creación y el renacimiento solar?. Para responder esta interrogante, la discusión se estructura en tres ejes complementarios. Primero, se examina la hipótesis tecnológica y los argumentos que han favorecido su difusión. Segundo, se reconstruye la interpretación de las escenas a partir de su contexto iconográfico, religioso y textual. Finalmente, se analizan los límites metodológicos de las analogías tecnológicas aplicadas a imágenes antiguas, proponiendo que la controversia de Dendera resulta especialmente reveladora no por demostrar la existencia de una tecnología perdida, sino porque permite observar cómo se construyen

interpretaciones arqueológicas aparentemente convincentes cuando una semejanza formal es desvinculada de su contexto histórico.

2. METODOLOGÍA

Este estudio se sustenta en una revisión de alcance de literatura especializada, siguiendo los lineamientos generales formulados por Arksey y O'Malley (2005). Esta modalidad resulta adecuada para un problema caracterizado por la coexistencia de estudios egiptológicos, interpretaciones iconográficas, investigaciones sobre religión egipcia y publicaciones dedicadas específicamente a las representaciones de las criptas de Dendera. La revisión no pretende efectuar una reconstrucción exhaustiva de la historia arquitectónica del templo de Hathor, sino identificar las principales evidencias utilizadas para interpretar los relieves denominados modernamente «lámparas de Dendera» y evaluar hasta qué punto respaldan las explicaciones tecnológicas y cosmológicas que han sido formuladas.

La búsqueda consideró literatura relacionada con el templo de Hathor, sus criptas, Harsomtus, la iconografía religiosa ptolemaica y la interpretación de los objetos rituales representados en Dendera. Entre los descriptores empleados se contemplaron *Dendera Temple*, *Dendera light*, *Hathor Temple*, *Dendera crypts*, *Harsomtus*, *Horus-sema-tawy*, *lotus*, *djed pillar*, *Egyptian cosmogony* y *ancient Egyptian technology*. Se concedió especial atención a los trabajos de Cauville (1988; 1990) sobre Dendera y a las investigaciones de Waitkus (1997; 2002), particularmente relevantes porque analizan conjuntamente las representaciones y los textos de las criptas. La bibliografía egiptológica fue contrastada con publicaciones que han defendido la lectura tecnológica, especialmente la obra de Krassa y Habeck (1992).

La investigación adopta un enfoque cualitativo de carácter interpretativo y un diseño narrativo de tópico. La evidencia fue organizada en tres categorías: argumentos utilizados para defender la identificación tecnológica; interpretación iconográfica y epigráfica de las escenas; y consistencia arqueológica de cada explicación. El procedimiento privilegia la comparación entre hipótesis atendiendo a su capacidad para explicar simultáneamente los diferentes componentes del conjunto. Una interpretación resulta metodológicamente más sólida cuando puede relacionar la forma ovalada, la serpiente, el loto, el *djed*, las divinidades representadas, las inscripciones y el contexto ritual de las criptas dentro de un mismo marco histórico.

Como criterio de análisis se distingue además entre posibilidad física y evidencia histórica. Que resulte técnicamente posible construir una lámpara eléctrica utilizando

determinados materiales no demuestra que tal dispositivo haya sido fabricado en el Egipto ptolemaico. Para sostener una interpretación tecnológica sería necesario identificar evidencias convergentes: componentes materiales, instalaciones, fuentes de energía, conductores, aislantes, residuos de fabricación, terminología técnica o representaciones inequívocas del funcionamiento de los supuestos dispositivos. Este criterio evita convertir experimentos modernos de reconstrucción en pruebas retrospectivas. Una réplica contemporánea puede demostrar que determinado mecanismo funciona; no demuestra automáticamente que el objeto representado hace dos mil años poseyera esa función.

Finalmente, la revisión busca evitar dos posiciones extremas. La primera consiste en rechazar cualquier hipótesis no convencional únicamente porque contradice interpretaciones establecidas; la segunda consiste en otorgar a una propuesta extraordinaria el mismo valor explicativo que a una interpretación respaldada por evidencias textuales, arqueológicas e iconográficas convergentes. La evaluación se fundamenta, por tanto, en el peso relativo de las evidencias.

3. UNA IMAGEN DESCONCERTANTE: EL ORIGEN DE LA HIPÓTESIS DE LA «LÁMPARA ELÉCTRICA»

La hipótesis tecnológica parte de una observación difícil de negar: para un espectador contemporáneo, determinadas escenas de Dendera presentan una notable semejanza formal con dispositivos eléctricos. Dentro de una estructura alargada aparece una serpiente que se extiende desde una flor de loto, mientras la composición incluye un pilar *djed* y figuras que sostienen o acompañan el conjunto. Si se observa la imagen sin conocer sus inscripciones, la asociación con una gran bombilla resulta comprensible. Precisamente en esta capacidad de activar categorías visuales modernas reside buena parte de la popularidad de la teoría. No obstante, reconocer por qué una interpretación parece inicialmente plausible no equivale a aceptar que sea históricamente correcta.

La versión moderna más desarrollada de esta interpretación fue difundida por Krassa y Habeck (1992), quienes vincularon los relieves con posibles dispositivos eléctricos antiguos. Dentro de esa lectura, la estructura ovalada correspondería a una envoltura de vidrio semejante a un tubo de descarga; la serpiente representaría una descarga eléctrica; el loto funcionaría como base o conexión; y el pilar *djed* podría interpretarse como aislante. La analogía con los tubos de Crookes resulta especialmente significativa porque estos dispositivos modernos producen descargas luminosas en recipientes parcialmente evacuados. De este modo, la escena religiosa es transformada, elemento

por elemento, en un esquema técnico mediante equivalencias establecidas desde objetos inventados miles de años después.

Un argumento complementario ha sido la necesidad de iluminar espacios interiores. Siguiendo esta hipótesis, Krassa y Habeck (1992) sostienen que artistas y sacerdotes debieron disponer de sistemas capaces de proporcionar luz en corredores, cámaras y criptas donde la iluminación solar era limitada. La observación parece razonable, pero el salto inferencial resulta considerable. El uso antiguo de lámparas de aceite se encuentra ampliamente documentado en Egipto, incluso en contextos subterráneos donde la disponibilidad de iluminación natural era muy limitada (Nicholson et al., 2015). Por consiguiente, la ausencia localizada de depósitos visibles de hollín no permite inferir automáticamente la utilización de electricidad. La limpieza periódica, las condiciones específicas de combustión y las transformaciones experimentadas por los monumentos durante siglos constituyen variables que deben considerarse antes de postular una tecnología para la cual no existen restos inequívocos. El problema no consiste, por tanto, en preguntarse si los egipcios necesitaban luz, sino en demostrar qué tecnología utilizaban para producirla.

La dificultad aumenta cuando la hipótesis eléctrica se contrasta con el registro arqueológico general. La investigación sobre materiales y tecnología del antiguo Egipto ha documentado con considerable detalle actividades relacionadas con la metalurgia, la producción de vidrio y fayenza, la cerámica, la explotación de piedra, la carpintería y numerosas tecnologías artesanales, permitiendo reconstruir tanto materiales como procedimientos y formas de producción (Nicholson y Shaw, 2000). Sin embargo, dentro de este amplio registro tecnológico no se han identificado sistemas de distribución eléctrica, cables aislados, generadores, bombillas de vidrio evacuadas ni talleres destinados a fabricar componentes equivalentes. Tampoco las fuentes textuales egipcias conocidas describen procedimientos de iluminación mediante electricidad. Una tecnología suficientemente desarrollada como para iluminar complejos monumentales habría requerido una cadena técnica integrada —producción de componentes, mantenimiento, generación energética y transmisión del conocimiento— cuya desaparición absoluta resultaría difícil de explicar únicamente por pérdidas arqueológicas.

La hipótesis de la «lámpara» depende así fundamentalmente de una analogía morfológica. Sus elementos adquieren significado tecnológico porque previamente se decide compararlos con componentes modernos: una serpiente se convierte en filamento, un loto en portalámparas y un *djed* en aislante. No obstante, esas equivalencias no emergen de los textos egipcios. Esta diferencia separa el caso de Dendera de descubrimientos

como el mecanismo de Anticitera: en este último, los engranajes existen materialmente y sus relaciones mecánicas pueden estudiarse; en Dendera, por el contrario, el supuesto aparato eléctrico no ha sido encontrado. Lo único conservado es una representación cuya naturaleza debe establecerse interpretativamente. Por ello, la pregunta decisiva no es si el relieve se parece a una lámpara, sino si el conjunto de evidencias disponibles exige o siquiera favorece esa interpretación.

4. HARSOMTUS NACE DEL LOTO: CREACIÓN, LUZ Y RENOVACIÓN DEL COSMOS

La interpretación cambia sustancialmente cuando las escenas son analizadas dentro del lenguaje religioso del templo. Waitkus dedicó investigaciones específicas a los textos de las criptas de Dendera y posteriormente a los objetos cultuales vinculados con el nacimiento de Harsomtus. Su estudio de 2002 resulta particularmente significativo porque analiza precisamente las representaciones que han originado la controversia moderna. Waitkus (2002) identifica las imágenes como objetos rituales relacionados con Harsomtus y sostiene que la forma envolvente o «burbuja» debe entenderse probablemente en relación con el cuerpo de la diosa celeste Nut. Las escenas articulan así diferentes imágenes del nacimiento del dios solar y de la renovación de la creación, no la descripción gráfica de un dispositivo técnico.

El elemento que la interpretación eléctrica identifica como «filamento» es una serpiente asociada con Harsomtus. Esta forma divina no constituye una anomalía iconográfica introducida para representar electricidad. Harsomtus podía manifestarse de distintas maneras y su aparición como serpiente vinculada con el loto posee sentido dentro de la teología local. La flor remite a la emergencia de la vida y del Sol desde las aguas primordiales, mientras la divinidad que surge de ella representa la actualización del acto creador. En el pensamiento religioso egipcio, creación y amanecer podían comprenderse como acontecimientos homólogos: cada salida del Sol renovaba ritualmente el establecimiento del orden frente a la oscuridad y la indiferenciación primordial. El nacimiento de Harsomtus posee, por ello, simultáneamente dimensiones solares, cosmogónicas y regenerativas (Waitkus, 2002).

El supuesto «bulbo» también adquiere un significado diferente. El análisis de Waitkus (2002) relaciona la estructura envolvente con Nut y con la separación entre cielo y tierra, acontecimiento fundamental para el establecimiento del cosmos ordenado. La escena puede integrar de este modo dos tradiciones complementarias: el nacimiento del dios solar desde la flor de loto y su nacimiento desde la diosa celeste. Esta superposición no constituye necesariamente una incoherencia, pues el pensamiento religioso

egipcio admitía la coexistencia de distintas formulaciones de lo divino y podía articular concepciones aparentemente diferentes sin exigir su reducción a un sistema teológico único (Hornung, 1982). Las imágenes del templo funcionaban dentro de este sistema de asociaciones, permitiendo expresar simultáneamente ideas de nacimiento, luminosidad, renovación y mantenimiento del orden cósmico.

El pilar *djed*, interpretado ocasionalmente como aislante eléctrico, posee igualmente una historia iconográfica muy anterior a cualquier lectura tecnológica moderna. Es uno de los símbolos religiosos más reconocibles del antiguo Egipto y se encuentra estrechamente relacionado con las ideas de estabilidad y permanencia; posteriormente quedó estrechamente asociado con Osiris y llegó a identificarse simbólicamente con su columna vertebral (Andrews, 1994). Su aparición en una escena religiosa no requiere, por tanto, postular una función eléctrica. Lo mismo ocurre con el loto. Cuando elementos documentados repetidamente dentro del repertorio religioso egipcio son reinterpretados como componentes técnicos, la explicación tecnológica adquiere una dificultad fundamental: debe justificar por qué símbolos religiosos conocidos cambiarían repentinamente de significado precisamente en estas escenas, sin que los textos asociados documenten tal transformación.

El contexto espacial fortalece todavía más esta interpretación. Las imágenes aparecen en dependencias vinculadas con objetos cultuales y prácticas rituales del templo de Hathor. Las criptas eran ámbitos integrados en la topografía sagrada del santuario. Waitkus (1997) demostró mediante el estudio de sus inscripciones que su significado debe comprenderse en relación con las funciones religiosas del templo. Posteriormente, su análisis específico de las escenas concluyó que los objetos representados probablemente desempeñaron una función en las celebraciones del Año Nuevo (Waitkus, 2002). La «lámpara» resulta así considerablemente menos misteriosa cuando imagen, texto, arquitectura y ritual son analizados conjuntamente, ya que representa una materialización ritual de la aparición de la luz primordial y del renacimiento divino.

5. DE LA SEMEJANZA A LA EVIDENCIA: LOS LÍMITES DE LA INTERPRETACIÓN TECNOLÓGICA

El caso de Dendera permite observar con particular claridad un fenómeno cognitivo conocido como pareidolia, entendido como la tendencia perceptiva a reconocer formas u objetos familiares en configuraciones visuales ambiguas o insuficientemente determinadas. Para Liu et al. (2014), este fenómeno evidencia que la percepción no depende exclusivamente de las características del estímulo observado, sino también

de expectativas, experiencias y patrones previamente adquiridos, capaces de orientar el reconocimiento de formas significativas. En este sentido, la semejanza constituye un mecanismo útil de identificación, pero arqueológicamente necesita control contextual. Aplicado al caso de Dendera, el concepto permite comprender por qué un observador contemporáneo puede reconocer espontáneamente una bombilla, un filamento o un cable en elementos que, dentro del repertorio iconográfico egipcio, poseen significados diferentes. Si una representación antigua se parece a un objeto moderno, esa coincidencia puede justificar una pregunta, no una conclusión. La diferencia es fundamental. Una hipótesis arqueológica debe generar expectativas verificables. Si los relieves representaran lámparas eléctricas, deberían existir indicios complementarios de la cadena tecnológica necesaria para fabricarlas y utilizarlas. Si representan objetos rituales relacionados con Harsomtus, deberían existir textos, símbolos y paralelos religiosos compatibles con esa identificación. En Dendera, la segunda predicción encuentra un respaldo documental considerablemente mayor (Waitkus, 1997; 2002).

Existe además un problema de selección visual. La interpretación tecnológica destaca aquellos elementos que se parecen a una bombilla y minimiza los que resultan difíciles de incorporar al supuesto circuito. Este procedimiento produce una lectura retrospectivamente coherente: una vez que la estructura es llamada «bombilla», la serpiente comienza a parecer un filamento y el tallo un cable. No obstante, el mismo razonamiento puede invertirse. Bajo esta premisa, cuando se parte del repertorio egipcio, la flor se reconoce como loto, la serpiente como manifestación divina, el *djed* como símbolo religioso y las figuras humanas como participantes de una escena cultual. La diferencia entre ambas explicaciones no radica simplemente en que una sea «tradicional» y otra «alternativa», sino en la cantidad de evidencia independiente que permite sostener cada identificación.

Las inscripciones constituyen en este sentido un elemento decisivo. Una representación figurativa puede admitir múltiples analogías cuando se observa aisladamente, pero un texto contemporáneo asociado restringe considerablemente el campo interpretativo. Los estudios de Waitkus (1997; 2002) parten precisamente de la relación entre escritura e imagen y muestran que Harsomtus, su nacimiento y los objetos cultuales forman parte del significado explícito de las escenas. La lectura eléctrica debe explicar por qué las inscripciones describirían un supuesto aparato mediante un vocabulario religioso sin dejar rastros de su función técnica. Postular que los sacerdotes ocultaron deliberadamente conocimientos científicos mediante códigos simbólicos no resuelve el problema, porque introduce una nueva hipótesis para compensar la ausencia de evidencia de la primera.

Lo anterior no significa que religión y tecnología fueran categorías absolutamente separadas en el antiguo Egipto. La evidencia arqueológica demuestra el dominio de una amplia variedad de materiales y procedimientos técnicos relacionados con la piedra, la cerámica, los metales, el vidrio, la fayenza, la madera, los pigmentos y otras actividades artesanales especializadas (Nicholson y Shaw, 2000). Los templos constituían, por tanto, espacios cuya construcción, ornamentación y funcionamiento presuponían conocimientos técnicos altamente desarrollados. El error consiste en plantear una oposición artificial entre «religioso» y «tecnológico» como si interpretar los relieves cosmológicamente implicara negar las capacidades técnicas egipcias. Las investigaciones sobre Dendera revelan precisamente lo contrario: sus complejos programas arquitectónicos, astronómicos e iconográficos demuestran una notable acumulación de conocimiento. Reconocer esas capacidades no obliga, sin embargo, a atribuirles tecnologías específicas para las que no existe evidencia. Admirar la ingeniería egipcia resulta perfectamente compatible con rechazar la hipótesis de una iluminación eléctrica.

Dendera proporciona así un ejemplo especialmente útil para distinguir posibilidad, plausibilidad y demostración. Es físicamente posible imaginar un dispositivo que, construido hoy a semejanza de la escena, produzca luz. Puede ser incluso posible fabricar una réplica funcional utilizando principios eléctricos conocidos. Pero esa posibilidad experimental no demuestra la existencia histórica del aparato. La plausibilidad arqueológica depende de evidencias convergentes y, en este caso, la convergencia apunta en otra dirección. Las imágenes, los textos, el contexto del templo y los paralelos religiosos permiten interpretar las escenas como representaciones rituales vinculadas con Harsomtus y el nacimiento de la luz cósmica. La verdadera lección metodológica de la «lámpara de Dendera» consiste, por ello, en recordar que una reconstrucción moderna puede demostrar lo que podría hacerse con una forma determinada, pero no necesariamente aquello que esa forma significó históricamente.

6. CONCLUSIÓN

Los relieves conocidos popularmente como la «lámpara de Dendera» son uno de los ejemplos más sugerentes de cómo una imagen antigua puede adquirir significados radicalmente diferentes cuando es extraída de su contexto cultural. Su parecido superficial con una bombilla eléctrica explica la fascinación que han ejercido sobre autores interesados en tecnologías perdidas. La forma ovalada, la serpiente, el loto y el *djed* pueden reorganizarse visualmente hasta producir algo semejante a un esquema eléctrico moderno. Sin embargo, esa semejanza constituye el punto de partida de la hipótesis, no

su demostración. Para convertirla en una explicación histórica sería necesario encontrar evidencias independientes de electricidad, dispositivos de iluminación, infraestructura técnica o documentación textual correspondiente, evidencias que actualmente no forman parte del registro arqueológico egipcio conocido.

La interpretación egiptológica presenta una capacidad explicativa considerablemente mayor porque no necesita transformar los componentes de la escena en objetos desconocidos para la cultura que los produjo. Harsomtus, la serpiente, el loto, Nut y el pilar *djed* pertenecen al universo religioso egipcio y encuentran sentido dentro de concepciones relacionadas con nacimiento, estabilidad, creación y renovación solar. Particularmente importantes son los estudios examinados de Waitkus, pues vinculan las imágenes con las inscripciones de las criptas y con objetos cultuales utilizados probablemente en contextos rituales. Desde esta perspectiva, aquello que al espectador moderno parece una bombilla representa un episodio considerablemente más coherente con la teología del templo: la manifestación del dios y la renovación simbólica del acto creador.

La controversia permite además cuestionar una idea implícita en numerosas interpretaciones pseudoarqueológicas: que una explicación tecnológica sería necesariamente más racional que una explicación religiosa. Esta oposición resulta anacrónica. Para los antiguos egipcios, la representación del nacimiento solar constituía una formulación fundamental del orden cósmico. El templo reproducía y mantenía ritualmente ese orden. Por consiguiente, interpretar las escenas mediante su cosmología no supone recurrir a una explicación menos compleja que la tecnológica; exige reconstruir un sistema de pensamiento en el cual arquitectura, imagen, escritura, objetos cultuales y ritual formaban una unidad difícilmente reducible a las categorías actuales de arte, ciencia y religión.

El caso demuestra igualmente la importancia de la contextualización para establecer los límites de la interpretación arqueológica. La arqueología trabaja inevitablemente con registros incompletos y debe formular hipótesis a partir de fragmentos, imágenes y objetos cuya función no siempre resulta evidente (Wylie, 2011; 2017). Esta incertidumbre permite plantear interpretaciones alternativas, pero no convierte todas las explicaciones en igualmente probables. Una propuesta adquiere mayor solidez cuando explica más evidencias mediante menos supuestos adicionales. En Dendera, la hipótesis eléctrica requiere suponer una tecnología no documentada, una infraestructura desaparecida, una terminología técnica inexistente y una codificación religiosa de conocimientos eléctricos. La interpretación cosmológica, por el contrario, se articula directamente con textos y símbolos pertenecientes al mismo monumento.

En respuesta a la pregunta orientadora, la evidencia disponible permite interpretar los relieves de Dendera con mucha mayor solidez como representaciones rituales y cosmológicas de la aparición de Harsomtus, el nacimiento solar y la renovación de la creación que como imágenes de un dispositivo eléctrico. Esta premisa no disminuye su excepcional interés; lo desplaza. El verdadero enigma de Dendera reside en la extraordinaria densidad simbólica mediante la cual los sacerdotes y artesanos del período ptolemaico materializaron concepciones sobre el nacimiento del cosmos. La «lámpara de Dendera» enseña así una lección más amplia: cuando una imagen antigua parece extraordinariamente moderna, la primera tarea del investigador no consiste en preguntarse qué tecnología contemporánea recuerda, sino qué podía significar dentro del universo histórico que la produjo.

REFERENCIAS

Andrews, C. (1994). *Amulets of ancient Egypt.* British Museum Press.

Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology, 8*(1), 19-32. https://doi.org/10.1080/1364557032000119616

Barrera, J. (2024). *Dendera, temple of time: The celestial wisdom of ancient Egypt.* Simon and Schuster.

Cauville, S. (1988). Les mystères d'Osiris à Dendera: Interprétation des chapelles osiriennes. *Bulletin de la Société Française d'Égyptologie*, 112, 23–36. https://doi.org/10.3406/bsfe.1988.1807

Cauville, S. (1990). *Le temple de Dendera: Guide archéologique.* Institut Français d'Archéologie Orientale.

Hornung, E. (1982). *Conceptions of God in ancient Egypt: The one and the many*. Cornell University Press.

Krassa, P., & Habeck, R. (1992). *Das Licht der Pharaonen: Hochtechnologie und elektrischer Strom im alten* Ägypten*.* Herbig.

Nicholson, P., & Shaw, I. (2000). *Ancient Egyptian materials and technology.* Cambridge University Press.

Nicholson, P., Ikram, S., & Mills, S. (2015). The catacombs of Anubis at north Saqqara. *Antiquity, 89*(345), 645-661. https://doi.org/10.15184/aqy.2014.53

Liu, J., Li, J., Feng, L., Li, L., Tian, J., & Lee, K. (2014). Seeing Jesus in toast: Neural and behavioral correlates of face pareidolia. *Cortex*, 53, 60-77. https://doi.org/10.1016/j.cortex.2014.01.013

Waitkus, W. (1997). *Die Texte in den unteren Krypten des Hathortempels von Dendera: Ihre Aussagen zur Funktion und Bedeutung dieser Räume.* Philipp von Zabern.

Waitkus, W. (2002). Die Geburt des Harsomtus aus der Blüte: Zur Bedeutung und Funktion einiger Kultgegenstände des Tempels von Dendera. *Studien zur Altägyptischen Kultur*, 30, 373-394.

Wylie, A. (2011). Critical distance: Stabilising evidential claims in archaeology. In P. Dawid, W. Twining, & M. Vasilaki (Eds.), *Evidence, inference and enquiry* (pp. 371-394). British Academy. https://doi.org/10.5871/bacad/9780197264843.003.0014

Wylie, A. (2017). How archaeological evidence bites back: Strategies for putting old data to work in new ways. *Science, Technology, & Human Values, 42*(2), 203-225. https://doi.org/10.1177/0162243916671200

SOBRE OS ORGANIZADORES

Jesús Rivas Gutiérrez

Pregrado: Licenciatura en Odontologia, egresado de la Universidad Nacional Autonoma de Mexico (UNAM). Diplomado en Investigacion Educativa por la Universidad Autonoma de Zacatecas (UAZ). Especialidad: Docencia Superior por la Universidad Autonoma de Zacatecas (UAZ). Posgrado: Maestria en Ciencias de la Educacion por la Universidad Autonoma de Zacatecas (UAZ). Posgrado: Doctor en Ciencias de la Educacion por la Universidad Autonoma Benito Juarez de Oaxaca (UABJO).

Docente de base de tiempo completo por mas de 35 anos en la Universidad Autonoma de Zacatecas en la Unidad Academica de Odontologia y la Unidad Academica de Docencia Superior (UAO/UAZ – UADS/UAZ). Docente invitado en la Maestria en Docencia e Investigacion Juridica de la Unidad Academica de Derecho de la Universidad Autonoma de Zacatecas (UAD/UAZ).

Docente invitado en el Doctorado de Farmacologia de la Unidad Academica de Medicina Humana de la Universidad Autonoma de Zacatecas (UAMH/UAZ). Ponente en eventos academicos locales, regionales, nacionales e internacionales con tematicas sobre odontologia, educacion, ensenanza-aprendizaje, practica docente, medio ambiente, sustentabilidad, representaciones sociales, evaluacion y reestructuracion curriculares entre otros temas.

Autor de diversos libros, capitulos de libro y articulos en revistas nacionales e internacionales sobre odontologia, educacion, ensenanza aprendizaje, practica docente, medio ambiente, sustentabilidad, representaciones sociales, evaluacion y reestructuraciones curriculares entre otros temas.

Director de la Unidad Academica de Odontologia de la Universidad Autonoma de Zacatecas, periodo 2008-2012. Responsable Academico de la Licenciatura de Medico Cirujano Dentista de la Unidad Academica de Odontologia de la Universidad Autonoma de Zacatecas, periodo 2004-2008. Coordinador de Acreditaciones de la Unidad Academica de Odontologia de la Universidad Autonoma de Zacatecas, periodo 2016-2021.

Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7223-4437

Christian Starlight Franco Trejo

Médica Cirujana Dentista por la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Maestra en Ciencias de la Salud con Especialidad en Salud Pública por la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Doctora en Investigación Educativa por la Normal Superior de Ciudad Madero, Tamaulipas. Diplomada en “El derecho

a la educación en las unidades médicas" por la Universidad Veracruzana. Certificada en Odontología por la Federación Dental Iberoamericana.

Docente-investigadora de la Maestría en Ciencias de la Salud con Especialidad en Salud Pública de la Unidad Académica de Medicina Humana de la Universidad Autónoma de Zacatecas desde 2006. Responsable del Programa de Maestría en Ciencias de la Salud con Especialidad en Salud Pública de la Universidad Autónoma de Zacatecas para el periodo 2025-2029. Editora de la revista *Conference Proceedings, Jornadas de Investigación en Odontología*, de la UAO/UAZ, desde 2021. Integrante del Comité de Investigación de la UAO/UAZ desde 2023 y vocal del Consejo Nacional de Cuerpos Académicos de Odontología (CONACAO) desde 2022.

Integrante desde 2016 y líder del Cuerpo Académico Consolidado UAZ-CA-36 "Vigilancia Epidemiológica en el Grupo Social Familia". Cuenta con Perfil PRODEP desde 2013, con vigencia hasta 2029, y fue candidata al Sistema Nacional de Investigadores durante el periodo 2023-2026.

Orcid: https://orcid.org/0000-0002-4250-5483

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abidos 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186
Abolicionismo 70
Acuifero Guarani 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9
Adolescencia 86, 90, 106
Agroecologia 48, 49, 52, 55
Agua 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 24, 28, 31, 32, 35, 36, 52, 53, 57, 58, 61, 62, 65, 66, 68, 108, 207, 208, 209, 213, 216, 219
Aguacate 10, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 26, 29, 33, 34, 37
Alfabetización física 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158
Al-Madina District 38, 40, 44
Amor 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 213, 217, 218, 219
Aprendizaje cognitivo-motriz 150, 152, 155
Arqueología 176, 177, 179, 182, 185, 188, 190, 198

B

Biología cultural 200, 202, 203, 204, 207
Buen vivir 200, 202, 208

C

Cannabis 48
Ciencia 56, 67, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 133, 135, 136, 137, 139, 140, 142, 149, 198, 200, 203, 214
Científico 67, 120, 121, 122, 125, 127, 128, 131, 134, 135, 142
Comercio internacional 7, 9, 10, 14, 20, 31
Convivencia escolar 106, 108, 111, 115, 118, 119
Cuidado 58, 62, 81, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 145, 152, 200, 201, 202, 203, 208, 209, 210, 213, 214, 215, 218

D

Debido proceso 21, 98, 101
Dendera 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199
Derecho ambiental 10, 14, 24
Desarrollo integral 108, 112, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159

Desenvolvimento sustentável 48, 49, 51, 52, 53, 54
Design history 160
Direitos das Mulheres 70, 71
Discriminación 66, 86, 88, 90, 94, 95, 96, 112
Downtown Amman 38, 41, 43, 44, 45

E

Educación en ingeniería 137
Educación Física 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159
Educar 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 134, 135, 136
Egiptología 176
Epigrafía 176, 178, 179
Estados Unidos 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 29, 32, 35, 36, 73, 111, 112
Ética profesional 137, 143, 145
Exploração sexual 70, 74, 75, 76, 80, 85

F

Falsas denuncias 98, 99, 100, 102
Feminismo 70, 149

G

Garantías constitucionales 98, 101, 102, 104
GOST 3489 160, 161, 162, 163, 164, 166, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175

H

Harsomtus 188, 189, 190, 191, 194, 196, 197, 198, 199
Heritage conservation 38
Hortas urbanas 48, 51
Humanizar 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 133, 134, 135

I

Inclusión 114, 115, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 147, 148
Inovação 48, 49, 51, 52, 53, 54
Inteligencia artificial 20, 137, 139, 141, 142, 143, 144
Interculturalidad 113, 200, 201, 203
Investigación criminal 98, 99, 100, 101

L

LEED for Cities and Communities 38, 39, 40, 42, 46

M

Maternidad 86, 87, 88, 89, 91, 93, 94, 95, 96, 97
Mediación escolar 106, 109, 110, 114, 115, 117, 118
Michoacán 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 25, 29, 34, 35, 36, 37

N

Normalización de la violencia 106, 107, 108, 109, 110, 112, 115, 117

O

OST-1337 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174

P

Participación comunitaria 56, 57, 58, 67
Paternidad 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96
Pedagogía del movimiento 150, 154
Perspectiva de género 89, 99, 137
Postpandemia 106
Presunción de inocencia 98, 101, 104
Programa social 57, 61
Prostituição 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85
Prueba penal 98
Pseudoarqueología 179, 183, 185, 188

R

Reflexividad 137, 140, 143, 144, 145, 146, 147, 148
Religión egipcia 188, 191
Resistencia 87, 92, 117, 118, 155, 200, 202, 203, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 218, 219

S

Segurança alimentar 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55
Socializar 120, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 134, 135
Sostenibilidad 10, 13, 16, 28, 30, 34, 68, 137, 139, 140, 141, 146, 147, 148, 149

Soviet type standardization 160, 161, 162, 165, 168
Sudamerica 1, 9
Sustainable redevelopment 38
Sustentabilidad 22, 24, 25, 32, 33, 36, 54, 57, 68, 69, 140

T

Tecnología antigua 176, 177
T-MEC 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 26, 30, 33, 34, 35
Typographic history 160, 173

U

Urban strategic framework 38

V

Violencia 86, 88, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 101, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 132, 133, 136, 137, 139, 147
Violencia de género 98, 99, 101, 103, 104, 137
Violencia laboral 86, 93
Visibilización 106, 110, 148
Visual infrastructure 160, 162, 163, 164, 174



EDITORA ARTEMIS
2026