

II CONGRESO INTERNACIONAL RIEEO 2026

Transformación Digital
y Compromiso Sostenible
en las Organizaciones

*Talavera de la Reina - España
23 - 25 de Febrero de 2026*

ACTAS DEL CONGRESO



Institución
Universitaria
Digital de
Antioquia



RIEEO
RED INTERNACIONAL DE ESTUDIOS EN LAS ORGANIZACIONES



**EDITORIA
ARTEMIS**
2026

CRÉDITOS

© 2026 Editora Artemis

Derechos de autor del contenido © 2026 Los autores
Derechos de edición © 2026 Editora Artemis

LICENCIA Y DERECHOS DE AUTOR

Esta publicación se encuentra disponible en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

Se permite la descarga y distribución de la obra, siempre que se reconozca debidamente la autoría y se mantenga íntegro su contenido. No se permite su utilización con fines comerciales ni la distribución de versiones modificadas sin la correspondiente autorización.

Los derechos de autor sobre los textos pertenecen a sus respectivos autores. Editora Artemis cuenta con la autorización necesaria para la edición, publicación y difusión de la obra.

La responsabilidad por el contenido de las contribuciones y por la exactitud y confiabilidad de los datos presentados corresponde exclusivamente a sus respectivos autores.

EQUIPO EDITORIAL

Editora jefe

Prof.^a Dra. Antonella Carvalho de Oliveira

Editora ejecutiva

M.^a Viviane Carvalho Mocellin

Dirección de arte

M.^a Bruna Bejarano

Maquetación

Elisangela Abreu

ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

Red Internacional de Estudios en las Organizaciones (RIEEO)

FINANCIACIÓN DE LA PUBLICACIÓN

Publicación financiada por la Cátedra Santander de Responsabilidad Social Corporativa.



OTROS CRÉDITOS

Imagen de portada

vska/123RF

Ficha catalográfica

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
Prof.^a Dr.^a 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
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 Politécnico 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 Godínez, 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

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 Rodríguez, 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 M^a Graça 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 País 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
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)

C749c Congreso Internacional RIEEO (2. : 2026 : Talavera de la Reina, Espanha).
II Congreso Internacional RIEEO 2026 [livro eletrônico] :
transformación digital y compromiso sostenible en las
organizaciones / Organización Red Internacional de Estudios en las
Organizaciones. – 1. ed. – Curitiba, PR: Editora Artemis, 2026.
il. color.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Texto em espanhol.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-82858-38-3

DOI 10.37572/EdArt_161026383

1. Organizações – Congressos. 2. Transformação digital. 3.
Sustentabilidade. 4. Responsabilidade social. 5. Administração. I. Red
Internacional de Estudios en las Organizaciones. II. Título.

CDD 658

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



SOBRE EL CONGRESO

El II Congreso Internacional RIEEO 2026: Transformación Digital y Compromiso Sostenible en las Organizaciones, celebrado en Talavera de la Reina, España, los días 23, 24 y 25 de febrero de 2026, se consolidó como un espacio internacional de encuentro, reflexión e intercambio científico en torno a los desafíos que afrontan las organizaciones ante los procesos contemporáneos de transformación digital y sostenibilidad.

El Congreso reunió a investigadores, docentes, estudiantes, profesionales y representantes de distintas instituciones y ámbitos de actuación, favoreciendo el diálogo entre perspectivas académicas y profesionales y la construcción de redes de colaboración. Con la participación de investigadores procedentes de cinco países y la presentación de 32 comunicaciones científicas, el encuentro permitió compartir resultados de investigación, experiencias y propuestas vinculadas con los procesos de innovación y transformación que atraviesan actualmente las organizaciones.

La temática central del Congreso partió de la consideración de que la transformación digital trasciende la mera incorporación de tecnologías. Su alcance implica cambios en las formas de gestionar el conocimiento, organizar el trabajo, ejercer el liderazgo, tomar decisiones y relacionarse con las personas y con el entorno. Al mismo tiempo, el compromiso con la sostenibilidad plantea la necesidad de integrar las dimensiones económica, social y ambiental en las estrategias y prácticas organizacionales, promoviendo modelos capaces de responder de manera responsable a los desafíos presentes y futuros.

En este contexto, el II Congreso Internacional RIEEO 2026 propició el análisis interdisciplinar de cuestiones relacionadas con la transformación digital, la innovación, el emprendimiento, la gestión y transferencia del conocimiento, el liderazgo, la sostenibilidad, la responsabilidad social y las nuevas dinámicas organizacionales. Asimismo, se abordaron temáticas vinculadas con la economía circular, la transición energética, la gestión territorial, la productividad científica y las perspectivas sistémicas que contribuyen a comprender la complejidad de las organizaciones contemporáneas.

La diversidad de instituciones, países y trayectorias académicas representadas favoreció una mirada plural sobre estos fenómenos y permitió identificar desafíos comunes, así como diferentes respuestas desarrolladas desde contextos territoriales y organizacionales específicos.

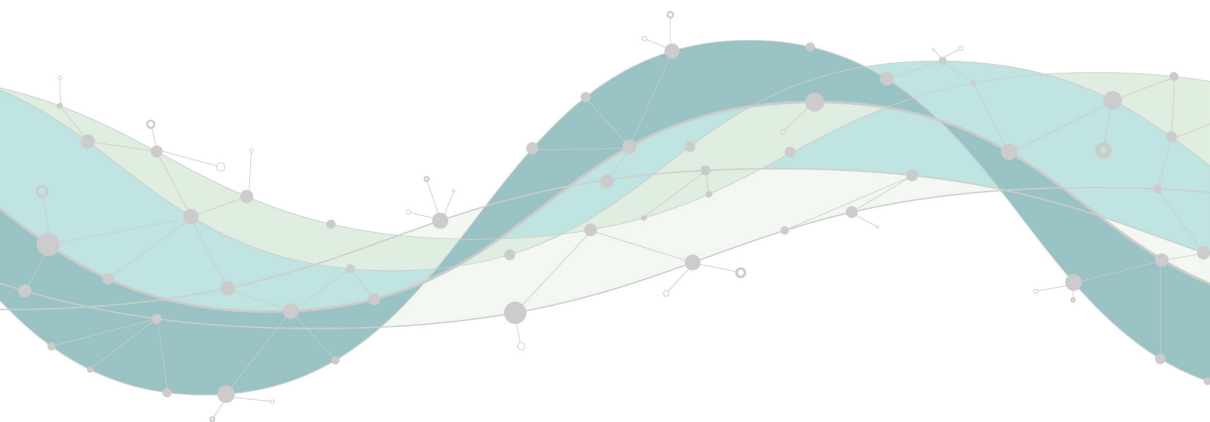
La celebración de esta segunda edición dio continuidad al camino iniciado por la Red Internacional de Estudios en las Organizaciones (RIEEO) y reforzó su vocación de generar

espacios de cooperación académica internacional, intercambio científico y construcción colectiva de conocimiento. Talavera de la Reina se convirtió así, durante tres jornadas, en punto de encuentro de una comunidad investigadora interesada en comprender las transformaciones de las organizaciones y contribuir, desde la investigación y el diálogo interdisciplinar, a su desarrollo sostenible.

Las presentes Actas del II Congreso Internacional RIEEO 2026 recogen las 32 contribuciones científicas presentadas en este encuentro, organizadas en cuatro ejes temáticos: organizaciones, estrategia, cultura y dinámicas humanas; transformación digital, innovación y nuevas formas de trabajo; sostenibilidad, economía circular, territorio y transición energética; y conocimiento, instituciones y perspectivas sistémicas.

De manera complementaria, ocho de estas contribuciones se presentan en versión completa en el libro *Innovación, Gestión y Sostenibilidad: Perspectivas Contemporáneas para las Organizaciones y los Territorios*. Esta segunda publicación amplía y profundiza el tratamiento de investigaciones seleccionadas, mientras que las presentes actas ofrecen una visión de conjunto de la producción científica compartida durante el Congreso.

La publicación de ambas obras permite dar continuidad a las reflexiones y debates desarrollados durante el encuentro y poner a disposición de la comunidad académica trabajos que, desde distintos enfoques teóricos, metodológicos y disciplinares, contribuyen al estudio de las organizaciones, sus procesos de transformación y los retos que plantea un escenario marcado simultáneamente por la aceleración tecnológica y la necesidad de avanzar hacia formas de desarrollo más responsables y sostenibles.



ORGANIZACIÓN DEL CONGRESO

PRESIDENCIA DEL CONGRESO

Dr. Santiago Gutiérrez-Broncano

Dra. Blanca Estela Hernández

Dra. Teresa Alzás García

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente:

Dr. Jesús David Sánchez de Pablo González del Campo

Integrantes:

Dr. Pedro Jiménez Estévez

Dra. Suly Sendy Pérez

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidente:

Dr. Pedro Jiménez Estévez

Vicepresidente:

Dr. Camilo Giraldo-Giraldo

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

Universidad de Castilla-La Mancha

Universidad de Extremadura

Red Internacional de Estudios en las Organizaciones (RIEEO)

EVALUACIÓN CIENTÍFICA DE LAS CONTRIBUCIONES

Las contribuciones incluidas en las presentes actas fueron sometidas a un proceso de evaluación académica bajo la responsabilidad del Comité Científico del II Congreso Internacional RIEEO 2026.

La evaluación y selección de los trabajos se realizaron conforme a los criterios científicos establecidos por la organización del Congreso, correspondiendo a dicho Comité la valoración académica de las contribuciones aceptadas para su presentación y publicación.

PRÓLOGO

Transformación Digital y Compromiso Sostenible en las Organizaciones

Las actas que el lector tiene en sus manos recogen las contribuciones científicas presentadas en el II Congreso Internacional RIEEO 2026: Transformación Digital y Compromiso Sostenible en las Organizaciones, celebrado los días 23, 24 y 25 de febrero de 2026 en la Facultad de Ciencias Sociales y Tecnologías de la Información de la Universidad de Castilla-La Mancha, en Talavera de la Reina, España. El encuentro, desarrollado en modalidad presencial y virtual, fue organizado por la Universidad de Castilla-La Mancha, la Universidad de Extremadura y la Red Internacional de Estudios en las Organizaciones (RIEEO), con el apoyo de la Institución Universitaria Digital de Antioquia para su desarrollo virtual.

Esta segunda edición reunió 32 contribuciones científicas, con la participación de investigadores, docentes, estudiantes y profesionales procedentes de instituciones de España, Colombia, México, Ecuador y Perú. Esta diversidad expresa algo más importante que la dimensión del encuentro: muestra la capacidad de la cooperación académica para aproximar realidades institucionales y territoriales diferentes en torno a dos desafíos inseparables. La transformación digital solo crea valor duradero cuando se orienta con responsabilidad, y la sostenibilidad solo se consolida cuando encuentra capacidades, conocimiento e innovación capaces de convertir los propósitos en decisiones y resultados.

Los trabajos incluidos abordan, desde perspectivas teóricas, empíricas y aplicadas, cuestiones relacionadas con el emprendimiento, la estrategia y la cultura organizacional, la inteligencia artificial, la digitalización de procesos, la gestión del conocimiento y del talento humano, la innovación, la economía circular, la transición energética, la sostenibilidad empresarial y territorial, así como la productividad científica y las perspectivas sistémicas sobre las organizaciones. En las mesas de trabajo se abrió, además, un espacio especial para que estudiantes presentaran sus proyectos, una iniciativa que fortalece su formación investigadora, acerca el conocimiento científico a las nuevas generaciones y favorece el necesario relevo académico.

Esta pluralidad de enfoques y objetos de estudio revela el carácter sistémico de los problemas contemporáneos y la necesidad de respuestas que conecten tecnología, personas, organizaciones y sociedad. Las contribuciones reunidas permiten reconocer que los desafíos asociados a la transformación digital y al compromiso sostenible no pueden abordarse desde perspectivas aisladas, sino mediante el diálogo entre disciplinas, instituciones y experiencias desarrolladas en distintos contextos.

Como complemento a estas actas, se publica también la obra Innovación, Gestión y Sostenibilidad: Perspectivas Contemporáneas para las Organizaciones y los Territorios, que reúne las versiones completas de ocho de los trabajos aquí incluidos. Ambas publicaciones forman parte de un mismo esfuerzo de difusión científica, destinado a preservar las contribuciones presentadas durante el Congreso y, al mismo tiempo, ofrecer un espacio de desarrollo y profundización para investigaciones seleccionadas.

Como presidente del Comité Científico, agradezco a quienes presentaron sus investigaciones, a los comités organizador y científico, a las instituciones participantes y a todas las personas que hicieron posible el encuentro. La publicación de estas actas prolonga el diálogo iniciado en Talavera de la Reina y convierte el Congreso en una plataforma para nuevas preguntas, colaboraciones y proyectos. Confiamos en que estas páginas contribuyan a una transformación digital más humana y a un compromiso sostenible capaz de generar valor duradero para las organizaciones, los territorios y la sociedad.

Pedro Jiménez Estévez

Director de la Cátedra Santander de Responsabilidad Social Corporativa
Presidente del Comité Científico – RIEEO 2026

CONTENIDO

EJE I – ORGANIZACIONES, ESTRATEGIA, CULTURA Y DINÁMICAS HUMANAS

- 01** CUANDO EL CONTEXTO IMPORTA: EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA EN CASTILLA-LA MANCHA 1
- Marcos Carchano Alcaraz
Juan José Jiménez Moreno
Ángela González Moreno
Francisco José Sáez Martínez
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_1610263831
- 02** DESARROLLO DE CAPACIDADES DE INNOVACIÓN MEDIANTE LA ORIENTACIÓN EMPRENDEDORA Y EL LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL EN LAS PYMES 4
- Mauricio Bedoya-Villa
Santiago Gutiérrez-Broncano
Elkin Rave-Gómez
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_1610263832
- 03** ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LA TRANSFORMACIÓN ORGANIZACIONAL EN LA INDUSTRIA AUTOPARTES: APLICACIÓN DE MODELOS ADKAR, KOTTER Y REGRESIÓN MÚLTIPLE 6
- Anabel Martínez Guzmán
Blanca Estela Hernández Bonilla
Lourdes Gabriela Quiroz Salas
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_1610263833

- 04** DOMINIOS ESQUEMÁTICOS ORGANIZACIONALES: UN
NUEVO PARADIGMA PARA COMPRENDER LAS DINÁMICAS
CULTURALES EN EL ENTORNO EMPRESARIAL 9
- Tomas Andres Urbina Mejia
María Angelica Gaviria Londoño
Lina María Galeano Muñoz
 https://doi.org/10.37572/EdArt_1610263834
- 05** ANÁLISIS DE LAS BARRERAS A LA COMUNICACIÓN
COMERCIAL EN PROFESIONALES DE INGENIERÍA
Y CIENCIAS 11
- Nestor Fabian Santos-Nova
Martha Liliana Torres-Barreto
 https://doi.org/10.37572/EdArt_1610263835
- 06** INDUCTORES DE VALOR Y DESEMPEÑO FINANCIERO
EN ECONOMÍAS EMERGENTES: MÉXICO Y COLOMBIA
(2019-2024) 14
- Sergio Iván Zapata Sierra
Beatriz Sauza Avila
Dorie Cruz Ramírez
Suly Sendy Pérez Castañeda
 https://doi.org/10.37572/EdArt_1610263836
- 07** DIFERENCIAS PERCIBIDAS EN SU GRADO DE DIGITALIZACIÓN
POR LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS FAMILIARES
Y NO FAMILIARES ESPAÑOLAS 17
- Juan José Jiménez Moreno
 https://doi.org/10.37572/EdArt_1610263837

EJE II – TRANSFORMACIÓN DIGITAL, INNOVACIÓN Y NUEVAS FORMAS DE TRABAJO

- 08** MADUREZ EMPRESARIAL E INDUSTRIA 4.0 19
- Patricia Guadalupe Espino Guevara
Víctor Manuel del Villar Delgadillo
Jesús Antonio Alvarez Cedillo
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_1610263838
- 09** FACTORES INFLUYENTES EN LA ADOPCIÓN DE
TECNOLOGÍAS CHATBOT POR PARTE DE LOS TURISTAS 21
- José Amelio Medina Merodio
Rafael Robina Ramirez
Diego López Herraiz
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_1610263839
- 10** HUMANIZACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL
GENERATIVA Y SU IMPACTO EN EL CAMBIO
ORGANIZACIONAL Y LA GESTIÓN DEL TALENTO 24
- Noé Chávez-Hernández
Samuel Garrido-Roldán
Gisela Janeth Espinosa-Martínez
Verónica Velázquez-Romero
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638310
- 11** ONBOARDING ORGANIZACIONAL EN LA ERA DIGITAL:
ADOPCIÓN TECNOLÓGICA Y SU IMPACTO EN LA
EXPERIENCIA INTEGRAL DEL EMPLEADO 26
- Camila Alejandra Leon Vanegas
Martha Liliana Torres Barreto
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638311

- 12** **GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, INNOVACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL TRABAJO: UNA ARTICULACIÓN TEÓRICA PARA COMPRENDER LAS TRANSFORMACIONES DEL MERCADO LABORAL** **28**
- Juan Benjamin Duarte Duarte
Silvia Juliana Vargas Ayala
Laura Daniela Garces Carreño
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638312
- 13** **IMPLEMENTACIÓN DE WMS PARA LA EFICIENCIA LOGÍSTICA Y MEJORA DE PROCESOS OPERATIVOS EN ALMACENES DE REFACCIONES** **31**
- Ignacio Ulises Cruz Ramirez
Suly Sendy Pérez Castañeda
Claudia Beatriz Lechuga Canto
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638313
- 14** **TRANSFORMACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS: DRONES Y ORGANIZACIONES SOSTENIBLES** **34**
- Juan Gutiérrez-Biedma
Mateo Chávez González
Rodrigo García Godoy
Pedro Ortega Salazar
David Ruiz Núñez
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638314

EJE III – SOSTENIBILIDAD, ECONOMÍA CIRCULAR, TERRITORIO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

- 15** **¿MERECE LA PENA SER CIRCULAR? EL PAPEL DE LA DIGITALIZACIÓN, LA COLABORACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL DESEMPEÑO EMPRESARIAL** **36**
- Marcos Carchano Alcaraz
Ángela González Moreno

Francisco José Sáez Martínez

Cristina Díaz García

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638315

16

LA GESTIÓN ESTRATÉGICA COMPETITIVA Y LA SOSTENIBILIDAD EN LAS MYPES

38

Verónica Ramírez Cortés

Sendy Janet Sandoval Trujillo

Blanca Estela Hernández Bonilla

Teresa Alzás García

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638316

17

MODELO DE BIOECONOMÍA CIRCULAR PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE RESIDUOS EN LOS RESTAURANTES DE LA COMUNA OLÓN, 2025

40

Lorena Reyes Tomala

Lilia Valencia Cruzaty

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638317

18

REDES SOCIALES Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL: UN ANÁLISIS SOBRE LA INCIDENCIA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

42

Daniela González García

Ana María Restrepo Franco

Santiago García Tabares

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638318

19

INTEGRACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN LA ETAPA DE PLANEACIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

44

Verónica Velázquez Romero

Victoria Odette Reyna Velázquez

Gisela Janeth Espinosa Martínez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638319

- 20** LOGÍSTICA VERDE Y SU IMPACTO EN LA SOSTENIBILIDAD DE LAS EMPRESAS EN LA AMAZONÍA PERUANA: UNA REVISIÓN CRÍTICA 46
- Jesús Enrique Reyes Acevedo
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638320
- 21** DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA IDEA PARA LA GESTIÓN DE CADENAS DE VALOR AGROALIMENTARIAS 48
- María del Rosario Reyes-Santiago
Patricia S. Sánchez-Medina
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638321
- 22** REDES DE INNOVACIÓN EN LA ASOCIACIÓN DE ORGANISMOS DE AGRICULTORES DEL SUR DE SONORA PARA EL CULTIVO DE TRIGO 51
- Ma Leticia Hernández Hernández
Víctor Manuel Olmedo Vázquez
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638322
- 23** PLAN DE ACCIÓN PARA LA INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD DE LA ASOCIACIÓN DE ORGANISMOS DE AGRICULTORES DEL SUR DE SONORA (AOASS), EN EL VALLE DEL YAQUI PARA EL CULTIVO DE TRIGO 53
- Víctor Manuel Olmedo Vázquez
Ma Leticia Hernández Hernández
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638323
- 24** MARCO METODOLÓGICO PARA LA INTEGRACIÓN DE FLEXIBILIDAD OPERATIVA EN LA PLANEACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA 55
- Pilar T. Parada-Mayorga
Martha L. Torres-Barreto

Ivan D. Serna-Suarez

Oscar A. Quiroga Q

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638324

25

ALFABETIZACIÓN ENERGÉTICA Y TRANSFORMACIÓN
DIGITAL: LA BASE DE LA SOBERANÍA EN VEGACHÍ,
COLOMBIA

58

Fernando León Gómez Correa

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638325

EJE IV – CONOCIMIENTO, INSTITUCIONES Y PERSPECTIVAS SISTÉMICAS

26

ANÁLISIS DEL INGRESO AL SISTEMA NACIONAL DE
INVESTIGADORAS E INVESTIGADORES (SNII) DEL GRUPO
DE INVESTIGACIÓN DEL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE COACALCO (TESCO): UNA GUÍA PRÁCTICA

61

Gisela Janeth Espinosa Martínez

Verónica Velázquez Romero

Karla Romero Espinosa

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638326

27

EVALUACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DEL GRUPO DE
INVESTIGACIÓN DEL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE COACALCO (TESCO): AVANCES Y
RESULTADOS

62

Gisela Janeth Espinosa Martínez

Samuel Garrido Roldán

Noé Chávez Hernández

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638327

- 28** EVALUACIÓN DE LA BAJA PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA DE LOS INVESTIGADORES POR ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS 63
- Gisela Janeth Espinosa Martínez
Mario Luis Chew Hernández
Noé Chávez Hernández
Verónica Velázquez Romero
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638328
- 29** UNIVERSIDADES EMPRENDEN TRANSFORMACIONES MEDIANTE MARCOS LEGALES QUE FORTALECEN MIPYMES 64
- Adriana Mercedes Ruiz Reynoso
Gabriela Legorreta Mosqueda
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638329
- 30** EVOLUCIÓN CONCEPTUAL DE HUMAN SYSTEMS THINKING: UN ANÁLISIS LONGITUDINAL DE CARTOGRAFÍA CIENTÍFICA 67
- Camilo Giraldo-Giraldo
Mercedes Rubio-Andrés
Santiago Gutiérrez Broncano
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638330
- 31** INTEGRACIÓN CONCEPTUAL Y FUNDAMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE SOSTENIBILIDAD HUMANA (SISH): UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO Y DE LA LITERATURA 70
- Camilo Giraldo-Giraldo
Elkin Darío Rave-Gómez
Santiago Gutiérrez Broncano
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638331
- 32** TEORÍA DE SISTEMAS CONCORDANTES (TSC): PROPUESTA CONCEPTUAL EMERGENTE 73
- Camilo Giraldo-Giraldo
Mercedes Rubio-Andrés
Santiago Gutiérrez Broncano
-  https://doi.org/10.37572/EdArt_16102638332

MARCO METODOLÓGICO PARA LA INTEGRACIÓN DE FLEXIBILIDAD OPERATIVA EN LA PLANEACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA

Pilar T. Parada-Mayorga¹

Martha L. Torres-Barreto¹ 

Ivan D. Serna-Suarez² 

Oscar A. Quiroga Q² 

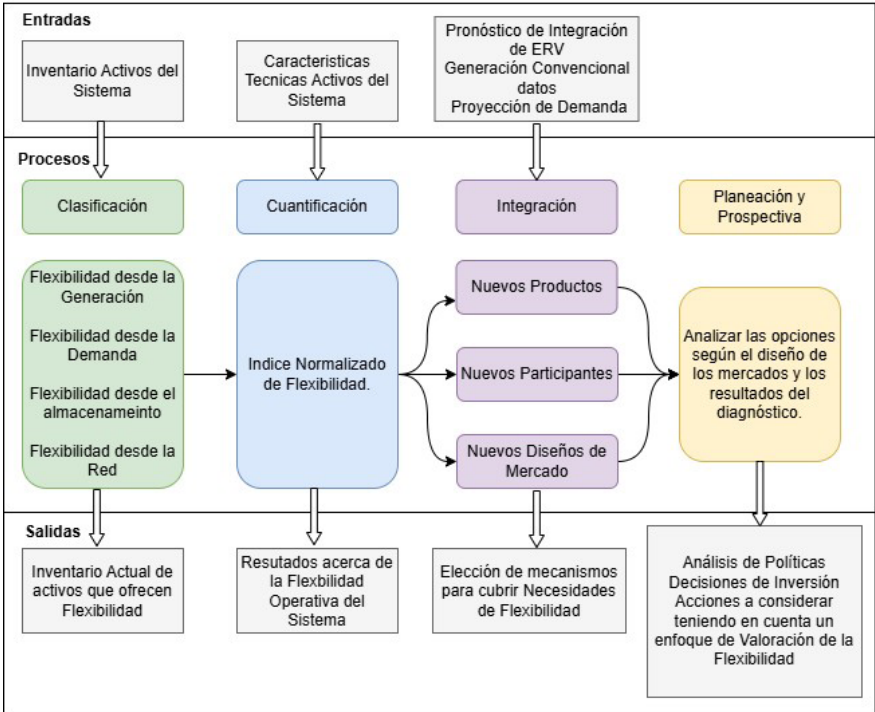
¹Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, UIS.

²Escuela de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Telecomunicaciones, E3T, UIS.

RESUMEN: La transición energética sostenible constituye “un conjunto significativo de cambios en los patrones de uso de energía en una sociedad, que potencialmente afectan los recursos, el transporte y los servicios”. Esta transformación está ligada a la expansión de las energías renovables en sustitución de tecnologías basadas en combustibles fósiles que para el sector empresarial representan una oportunidad de innovación. Según, la integración de la sostenibilidad en los modelos de negocio permite a las organizaciones no solo reducir su impacto ambiental, sino también generar ventajas competitivas sostenibles y crear valor a largo plazo para todos sus grupos de interés. Esta transformación del sector eléctrico requiere innovaciones sistémicas orientadas a incrementar la flexibilidad del sistema de potencia, que surge de la necesidad de gestionar eficazmente el desbalance espaciotemporal entre oferta y demanda ante la creciente participación de energías renovables variables y el aumento de flexibilidad operativa definida como la capacidad del sistema para desplegar recursos respondiendo ágilmente a cambios en la carga neta. La flexibilidad ha sido estudiada y clasificado desde múltiples perspectivas, incluyendo: opciones de flexibilidad del lado de la demanda (gestión de cargas y respuesta a la demanda), opciones de flexibilidad del lado de la oferta (flexibilidad en la generación), opciones de flexibilidad del lado de la red (infraestructura de transmisión y distribución), sistemas de almacenamiento de energía. Para integrar las características de flexibilidad requeridas por los sistemas eléctricos modernos, se han propuesto diversos mecanismos de mercado clasificables en tres categorías complementarias. La primera contempla nuevos productos de mercado, incluyendo servicios auxiliares avanzados y productos de rampa que responden a las necesidades operativas del sistema. La segunda incorpora nuevos actores, tales como agregadores de demanda y operadores de sistemas de almacenamiento. La tercera abarca nuevos diseños de mercado, destacando los modelos locales de energía y los mercados de flexibilidad. Cuando estos mecanismos se integran coherentemente en la planeación energética de largo plazo, posibilitan la formulación de

proyectos viables que impulsan la descarbonización de la matriz de generación eléctrica y contribuyen significativamente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En el proceso de planificación de flexibilidad se ha propuesto cuatro etapas secuenciales e integradas: (1) clasificación de activos según sus atributos técnicos y operativos; (2) cuantificación de propiedades de flexibilidad mediante métricas estandarizadas como el Índice Normalizado de Flexibilidad, (3) integración mediante el diseño de productos de flexibilidad adaptados a las características específicas de cada sistema; y (4) identificación de acciones estratégicas para garantizar un suministro energético seguro y confiable ante la creciente penetración de energías renovables variables, que se expone a continuación: La metodología se estructura en tres etapas interconectadas. En la etapa de clasificación, se identifican, categorizan y caracterizan sistemáticamente todos los activos capaces de aportar flexibilidad al sistema según sus atributos técnicos y operativos, creando un inventario estructurado que fundamenta las fases subsecuentes. Durante la etapa de cuantificación, se aplican métricas estandarizadas de flexibilidad que permiten comparar objetivamente tecnologías. Finalmente, en la etapa de valoración e implementación, se seleccionan y ajustan los mecanismos de mercado más apropiados según los resultados del diagnóstico, para posteriormente formular proyectos viables que integren políticas regulatorias, planes de acción y fuentes de financiamiento que faciliten la integración sostenible de elevadas penetraciones de generación renovable en el sistema eléctrico.

PALABRAS CLAVE: flexibilidad operativa; planificación de sistemas energéticos; energía renovable; transición energética; mercados de flexibilidad; sistemas eléctricos.



METHODOLOGICAL FRAMEWORK FOR INTEGRATING OPERATIONAL FLEXIBILITY INTO ENERGY SYSTEM PLANNING

ABSTRACT: The sustainable energy transition constitutes “a significant set of changes in patterns of energy use in a society that potentially affect resources, transportation, and services.” This transformation is linked to the expansion of renewable energy as a substitute for fossil-fuel-based technologies and represents an opportunity for innovation in the business sector. The integration of sustainability into business models allows organizations not only to reduce their environmental impact, but also to generate sustainable competitive advantages and create long-term value for all stakeholders. The transformation of the electricity sector requires systemic innovations aimed at increasing power-system flexibility, which arises from the need to effectively manage spatial and temporal imbalances between supply and demand as variable renewable energy participation grows. Operational flexibility is understood as the system's ability to deploy resources in order to respond rapidly to changes in net load. Flexibility has been studied and classified from multiple perspectives, including demand-side options such as load management and demand response, supply-side options such as generation flexibility, grid-side options involving transmission and distribution infrastructure, and energy-storage systems. To integrate the flexibility characteristics required by modern power systems, a range of market mechanisms has been proposed in three complementary categories. The first comprises new market products, including advanced ancillary services and ramping products that respond to operational system needs. The second incorporates new actors such as demand aggregators and storage-system operators. The third encompasses new market designs, particularly local energy models and flexibility markets. When these mechanisms are coherently integrated into long-term energy planning, they enable the formulation of viable projects that support decarbonization of the electricity-generation mix and contribute significantly to achieving the Sustainable Development Goals. Flexibility planning has been structured into four sequential and integrated stages: (1) classification of assets according to technical and operational attributes; (2) quantification of flexibility properties using standardized metrics such as the Normalized Flexibility Index; (3) integration through the design of flexibility products adapted to the specific characteristics of each system; and (4) identification of strategic actions to ensure secure and reliable energy supply under increasing penetration of variable renewable energy. The proposed methodology is organized into three interconnected stages. During classification, all assets capable of providing flexibility are systematically identified, categorized, and characterized according to their technical and operational attributes, creating a structured inventory that supports subsequent phases. During quantification, standardized flexibility metrics are applied to enable objective comparison among technologies. Finally, during assessment and implementation, the most appropriate market mechanisms are selected and adjusted according to diagnostic results, after which viable projects are formulated integrating regulatory policies, action plans, and financing sources that facilitate the sustainable integration of high shares of renewable generation into the electricity system.

KEYWORDS: operational flexibility; energy system planning; renewable energy; energy transition; flexibility markets; power systems.

