

CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS E HUMANIDADES:

SABERES, PRÁTICAS E HORIZONTES DE INVESTIGAÇÃO

JESÚS RIVAS GUTIÉRREZ
(ORGANIZADOR)

VOL II



EDITORA
ARTEMIS
2025

CIÊNCIAS SOCIALMENTE APLICÁVEIS E HUMANIDADES:

SABERES, PRÁTICAS E HORIZONTES DE INVESTIGAÇÃO

JESÚS RIVAS GUTIÉRREZ
(ORGANIZADOR)

VOL II



EDITORA
ARTEMIS
2025



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	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizador	Prof. Dr. Jesús Rivas Gutiérrez
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
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/ Universidad Tecnológica Nacional*, 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 Díaz, 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 Livia 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 Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), 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 Maurícea 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)

C569 Ciências socialmente aplicáveis e humanidades [livro eletrônico] :
 saberes, práticas e horizontes de investigação II / organização de
 Jesús Rivas Gutiérrez. – 1. ed. – Curitiba, PR : Editora Artemis,
 2025.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilíngue.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-81701-80-2

DOI 10.37572/EdArt_121225802

1. Sustentabilidade – Aspectos sociais. 2. Diversidade cultural.
 3. Justiça social – Perspectivas contemporâneas. 4. Transformação
 digital – Impactos sociais. 5. Humanidades aplicadas – Pesquisa
 interdisciplinar. I. Gutiérrez, Jesús Rivas.

CDD 300

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

El volumen II de **Ciencias Socialmente Aplicables y Humanidades: Saberes, Prácticas y Horizontes de Investigación** reúne en un libro ponencias elaboradas por autores de América Latina, Europa y Asia producto de investigaciones que interpretan y dialogan con algunos de los desafíos más críticos y urgentes del Siglo XXI como lo es las prácticas educativas en contextos diversos, sostenibilidad y calidad de vida, diversidad y justicia social, transformación digital y vida organizacional en donde se refleja una diversidad de enfoques y tradiciones académicas que convergen en una misma dirección: comprender las realidades contemporáneas desde diferentes perspectivas y al mismo tiempo proponer horizontes innovadores y transformadores.

El primer eje, **Educación, Políticas del Conocimiento y Prácticas Formativas**, concentra análisis que problematizan los procesos de enseñanza-aprendizaje, la formación docente, las políticas lingüísticas, los currículos, las metodologías de intervención y las disputas simbólicas en torno a la producción del conocimiento. Este eje reafirma la educación como un campo estratégico para la transformación social y cultural, la emancipación de los sujetos y la construcción de sociedades más justas y democráticas.

El segundo eje, **Sostenibilidad, Territorios y Calidad de Vida**, reúne trabajos que presentan los desafíos y dificultades en las relaciones entre desarrollo, crecimiento, medio ambiente, turismo, productividad, envejecimiento, abandono social y soberanía territorial y alimentaria. Los textos que integran este eje evidencian la centralidad del territorio como espacio de disputa y poder, de pertenencia e identidad, de producción de sentidos y construcción de alternativas sostenibles para la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones.

El tercer eje, **Género, Diversidad y Justicia Social**, aborda temas fundamentales relacionados con las desigualdades estructurales que atraviesan, diferencian y dividen a las sociedades contemporáneas. Las reflexiones aquí reunidas enfrentan los prejuicios, las discriminaciones, las interseccionalidades y los mecanismos sutiles de reproducción de las desigualdades, al mismo tiempo que evidencian estrategias de resistencia, reconocimiento y transformación social.

El cuarto eje, **Transformación Digital, Gestión Organizacional e Innovación en Empresas**, reúne contribuciones orientadas a la comprensión de las organizaciones empresariales en contextos complejos, dinámicos y atravesados por la incertidumbre. Este eje articula aspectos sobre gestión, pertenencia e identidad organizacional, cultura institucional, liderazgo, procesos de cambio, clima organizacional e innovación

empresarial e institucional, tanto en el sector privado como en el público, con especial atención a las instituciones educativas y a las organizaciones insertas en entornos de rápida transformación tecnológica.

Al articular estos cuatro ejes, esta obra evidencia la riqueza, la diversidad y la potencialidad de las Ciencias Socialmente Aplicables para interpretar los fenómenos laborales y sociales en su diversidad y complejidad y al mismo tiempo proponer caminos posibles de intervención, innovación y transformación.

Esperamos que estos trabajos contribuyan al fortalecimiento del pensamiento crítico, al diálogo múltiple e interdisciplinario y al avance de la comprensión de las diversas realidades locales, regionales, nacionales y globales, así como al fortalecimiento de mayor número de investigaciones comprometidas con la educación como práctica transformadora, con el desarrollo sostenible, la justicia social y la innovación organizacional.

Deseamos al lector una lectura interesante, reflexiva, provocadora e inspiradora.

Jesús Rivas Gutiérrez

SUMÁRIO

EDUCACIÓN, POLÍTICAS DEL CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS FORMATIVAS

CAPÍTULO 1..... 1

LA FUNCIÓN DEL DOCENTE DESDE LA RECONSTRUCCIÓN DE ACADÉMICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Luz Patricia Falcón-Reyes
Víctor Corona-Loera
Blanca Gabriela Pulido-Cervantes
Martha Patricia de la Rosa-Basurto
Emmaluz de León-Moeller
María Guadalupe Zamora-Gutiérrez
José Ricardo Gómez-Bañuelos
Jesús Rivas-Gutiérrez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1212258021

CAPÍTULO 2..... 12

MODELACIÓN Y OPTIMIZACIÓN: PERSPECTIVAS DIDÁCTICAS DESDE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA

Erich Leighton Vallejos
Carmen Cecilia Espinoza Melo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1212258022

CAPÍTULO 3..... 19

PROPUESTA DE METODOLOGÍA DE ANÁLISIS CONVERSACIONAL EN LA INTERVENCIÓN DE PROBLEMAS QUE ENFRENTAN LOS CENTROS EDUCATIVOS: UNA CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES

Cristian Gabriel Llancaleo Curihuentro

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1212258023

CAPÍTULO 4.....27

FROM COLONIAL KNOWLEDGE TO POSTCOLONIAL LINGUISTIC CAPITAL: A GENEALOGICAL ANALYSIS OF STATE LANGUAGE POLICY IN NORTH AND SOUTH KOREA

Hyunguk Ryu

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1212258024

CAPÍTULO 5.....52

NARRATIVAS SOBRE LA SUSTENTABILIDAD

Luz María Gutiérrez Hernández

Elena del Carmen Arano Leal

Oscar Manuel López Yza

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1212258025

CAPÍTULO 6..... 63

FATORES-CHAVE DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE DESTINOS TURÍSTICOS:
TERRITÓRIO, PRODUTO, GOVERNANÇA E DMO

Maria do Rosário Campos Mira

Lisete dos Santos Mendes Mónico

Zélia Maria de Jesus Breda

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1212258026

CAPÍTULO 7 88

PLAN DE NEGOCIO PARA LA PRODUCCIÓN DE ALGINATO DE SODIO A PARTIR DEL
APROVECHAMIENTO DEL ALGA “SARGASSUM”, EN LAS PLAYAS DE QUINTANA
ROO, MÉXICO

Carlos Orozco Álvarez

Saúl Hernández Islas

Mayte Nathalie Cruz Vázquez

Michelle Montserrat Lira Martínez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1212258027

CAPÍTULO 8.....107

QUALITY OF LIFE AND ABANDONMENT: PERCEPTIONS OF OLDER PEOPLE
ATTENDING A GERONTOLOGICAL MODULE

Patricia Serrano Ramos

Mayra Fernanda Cahuich Caamal

Daniel Antonio Muñoz González

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1212258028

CAPÍTULO 9..... 119

LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y LA GESTIÓN TERRITORIAL COMO ELEMENTOS QUE PROPICIAN EL TURISMO EN COLOMBIA

Ruben Dario Sossa Alvarez

Maira Andrea Rivero Pinto

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1212258029

GÉNERO, DIVERSIDAD Y JUSTICIA SOCIAL

CAPÍTULO 10.....136

EL TEST DE ASOCIACIÓN IMPLÍCITA: UN PARADIGMA QUE PERMITE ABORDAR PREJUICIOS INCONSCIENTES HACIA PAREJAS DEL MISMO SEXO

Yolly Alejandra López Doncel

Laura Sofía Muñoz Rincón

María Paula Ortiz Amortegui

David Ricardo Aguilar Pardo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_12122580210

CAPÍTULO 11..... 146

THE BRAZILIAN BLACK FEMINISM AND INTERSECTIONAL STRATEGY IN DIALOGUE WITH DELEUZE'S MOLAR/MOLECULAR DIALECTICS

Yans Sumaryani Dipati

 https://doi.org/10.37572/EdArt_12122580211

TRANSFORMACIÓN DIGITAL, GESTIÓN ORGANIZATIVA E INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS

CAPÍTULO 12155

FUNDAMENTACIÓN Y LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN EMPRESAS

Carlos Andrés Palomeque Forero

Fabiam Eduardo Rojas Navarrete

Nairo Yovany Rodríguez Cabrera

 https://doi.org/10.37572/EdArt_12122580212

CAPÍTULO 13 178

DIAGNÓSTICO DE LOS REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS PARA LA EMPRESA
TRANSPORTADORA TRES ERRES – RRR

Carlos Andrés Palomeque Forero

Fabiam Eduardo Rojas Navarrete

Nairo Yovany Rodríguez Cabrera

 https://doi.org/10.37572/EdArt_12122580213

CAPÍTULO 14 211

ESTUDIO METODOLÓGICO DEL CLIMA ORGANIZACIONAL EN MIPYMES
LATINOAMERICANAS: UN ENFOQUE INTEGRADOR PARA EL CAMBIO E INNOVACIÓN

Roger Manuel Patrón Cortés

Román Alberto Quijano García

Giselle Guillermo Chuc

Fidel Ramón Alcocer Martínez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_12122580214

CAPÍTULO 15 223

LÍDERES CONSCIENTES: ABORDANDO EL CONFLICTO PARA EL ALTO DESEMPEÑO
EMOCIONAL

Karen Pérez Molina

Verónica Fuenzalida

 https://doi.org/10.37572/EdArt_12122580215

CAPÍTULO 16 235

LA IDENTIDAD ORGANIZACIONAL COMO HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS
DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS MEXICANAS: UNA APROXIMACIÓN DESDE LA
COMPLEJIDAD

José César López del Castillo

Deyanira Camacho Javier

Roberto Reyes Cornelio

Enoc de la Cruz de Dios


Ileana Alhelí Oney Montalvo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_12122580216

CAPÍTULO 17246

MÁS ALLÁ DE LA BUROCRACIA: CULTURA, LIDERAZGO Y ACOMPAÑAMIENTO
EN EL CAMBIO DE LA ORGANIZACIÓN ESCOLAR

José César López del Castillo
Minerva Camacho Javier
Roberto Reyes Cornelio

 https://doi.org/10.37572/EdArt_12122580217

SOBRE O ORGANIZADOR.....261

ÍNDICE REMISSIVO262

CAPÍTULO 12

FUNDAMENTACIÓN Y LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN EMPRESAS

Data de submissão: 28/10/2025

Data de aceite: 17/11/2025

Carlos Andrés Palomeque Forero¹

Fundación Universitaria Compensar
Bogotá, Colômbia

<https://orcid.org/0009-0003-0681-7070>

Fabiam Eduardo Rojas Navarrete²

Servicio Nacional de Aprendizaje
SENA CFTHS
Bogotá, Colômbia

<https://orcid.org/0000-0003-2590-9539>

Nairo Yovany Rodríguez Cabrera³

Fundación Universitaria Compensar
Bogotá, Colômbia

<https://orcid.org/0000-0002-2933-4739>

¹ Docente Universitario en Emprendimiento y Negocios Internacionales. Economista – Universidad Nacional de Colombia. Magister en Relaciones Internacionales – Pontificia Universidad Javeriana. CVLAC: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do> ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Palomeque-2>

² Licenciado en Filosofía y Letras. Magister en Educación. CVLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001544775 RESEARCHGATE: <https://www.researchgate.net/profile/Fabiam-Eduardo-Rojas-Navarrete> GOOGLE SCHOLAR: <https://scholar.google.es/citations?user=uL1umFOAAAAJ&hl=es>

³ Economista. Licenciado en Filosofía y Letras. Magister en Administración de Empresas con Especialidad en Finanzas Corporativas. Candidato a Doctor en Administración Gerencial. CVLAC: <http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/ConfirmDatos/return.do> RESEARCHGATE: <https://www.researchgate.net/profile/Nairo-Rodriguez-Cabrera>

RESUMEN: El presente capítulo tiene como objetivo conceptualizar y señalar la funcionalidad de la Epistemología Histórica en la investigación sobre la empresa, de manera que se asuma desde su circunstancia y su situación, reconociendo sus particularidades y condiciones históricas, con lo cual, la empresa se constituye en cosa epistémica que para comprenderla y explicarla se desarrollan una serie de instrumentos y técnicas que intervienen las prácticas investigativas, con el propósito de generar nuevo conocimiento en cuanto al uso e implementación de tecnologías con fines de innovación en los siguientes campos: producto, proceso, mercadología y cliente, estructura organizacional y finanzas. El método de la Epistemología Histórica asume el objeto de investigación -la empresa- desde su realidad reconociendo el trasfondo histórico bajo el cual ha sido posible su funcionamiento y la relación con el uso e implementación de tecnologías desde los marcos: Tecnologías de la Información - TI, Sistemas de Información - SI y Transformación Digital - TD; e igualmente, permite desarrollar e implementar técnicas e instrumentos de investigación y formular conceptos durante el proceso de investigación para comprender y explicar el fenómeno estudiado. La ventaja principal de estudiar la empresa desde la Epistemología Histórica es que no se asume como un estudio de caso, un estudio inferencial (inductivo), ni desde una teoría, sino que la convierte en objeto de investigación, asumiéndola desde su realidad

interna y externa para determinar las condiciones de posibilidad que han permitido que sea lo que es, y cómo se ha acercado al uso de la tecnología.

PALABRAS CLAVE: epistemología histórica; investigación situada; PYMES.

FOUNDATIONS AND METHODOLOGICAL GUIDELINES FOR RESEARCH IN COMPANIES

ABSTRACT: The objective of this chapter is to conceptualize and highlight the functionality of Historical Epistemology in research on companies, so that they are understood from their circumstances and context, recognizing their particularities and historical conditions. In this way, the company becomes an epistemic object for which a series of instruments and techniques are developed to inform investigative practices, with the purpose of generating new knowledge regarding the use and implementation of technologies for innovation purposes in the following fields: product, process, marketing and customer, organizational structure, and finance. The method of Historical Epistemology approaches the object of research – the company – from its reality, recognizing the historical background that has enabled its functioning and the relationship with the use and implementation of technologies within the frameworks of Information Technologies (IT), Information Systems (IS), and Digital Transformation (DT). Likewise, it allows the development and implementation of research techniques and instruments, as well as the formulation of concepts during the research process to understand and explain the phenomenon studied. The main advantage of studying the company from Historical Epistemology is that it is not approached as a case study, an inferential (inductive) study, or from an existing theory; instead, it becomes an object of investigation, examined from its internal and external reality to determine the enabling conditions that have allowed it to become what it is, and how it has approached the use of technology.

KEYWORDS: historical epistemology; situated research; SMEs.

IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Este Capítulo de libro es resultado del proyecto de investigación Implementación de la TD en Empresas Manufactureras y de Servicios, proyecto desarrollado en el año 2021, financiado por la Fundación Universitaria Compensar.

1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la fundamentación de la Epistemología Histórica como método que permite la construcción de conocimiento científico desde una perspectiva diferente del positivismo y del actuar tradicional del método científico. Lo hace a partir de la construcción de objetos de investigación, de objetos científicos, de cosas epistémicas en los que están involucradas partes de la realidad, condiciones técnicas, conceptos e instrumentos de investigación.

El proceso de construcción del conocimiento no parte sólo de la realidad, sino de la interacción e instrucción de todos los elementos que hacen parte de un sistema experimental como lo son la realidad misma, las condiciones técnicas y los instrumentos; la realidad no se asume necesariamente como una totalidad, sino que puede ser una fracción, las condiciones técnicas son las que están disponibles en el momento de conceptualizar el fenómeno, y los instrumentos son los objetos diseñados y empleados para manipular el fenómeno. En este sentido, el sistema experimental se ubica entre lo conocido y los desconocido, que bajo unos arreglos técnicos produce cosas epistémicas, las cuales se encuentran en la interfaz entre el objeto material de investigación y la estructura conceptual de la ciencia. Las cosas epistémicas emergen, se devela en la medida que el investigador emplea una serie de técnicas e instrumentos con las cuales realiza ajustes y controles sobre el experimento para construirlas y le permite orientar el proceso investigativo hacia la producción de nuevo conocimiento. Éste nuevo conocimiento tiene un carácter histórico, en tanto que se logró dadas una serie de condiciones de posibilidad en las que se involucran científicos, tecnologías, instituciones, estructuras sociales, discursos, etc.

En esta perspectiva, y en el marco del proyecto de investigación Implementación de la Transformación Digital - TD en Empresas Manufactureras y de Servicios se propone la incorporación de la Epistemología Histórica como metodología para la investigación en la empresa, el objetivo de este capítulo es conceptualizar y señalar la funcionalidad de la Epistemología Histórica en la investigación sobre la empresa, de manera que se asuma desde su circunstancia y su situación, reconociendo las particularidades y las condiciones históricas de cada una. Este objetivo responde a las siguientes preguntas problema: ¿Qué implica investigar la empresa desde la Epistemología Histórica? y ¿Cuál es el sentido y el alcance epistemológico de constituir en objeto de investigación a la empresa?

En primer lugar, reconocer que la empresa es una entidad real, es un objeto concreto que tiene una estructura, que está ubicada en un espacio y un tiempo, y que está en relación con otras instituciones en una estructura social, política, jurídica, económica, cultural, ambiental, etc; y ha sido objeto de investigación a lo largo del tiempo desde diferentes disciplinas.

En este sentido, a lo largo de la investigación sobre la empresa desde 2019 se ha ido construyendo un concepto general, en el que se entiende como una organización de personas y de recursos orientadas hacia la realización de una serie de objetivos económicos, financieros, sociales, culturales, ambientales mediante la realización de su objeto, ya sea en la producción de bienes o en la prestación de servicios, a través

de la interacción con otras organizaciones, instituciones y personas, en un contexto social, tecnológico, jurídico, político y económico. Este concepto permite el abordaje de la empresa desde diferentes ámbitos, tanto internos, como externos, así como de las condiciones de posibilidad en que cada una de organizaciones ha emergido y las condiciones históricas bajo los cuales lo ha hecho.

Así, la empresa será la realidad o esa parte de la realidad desde la cual parte el proceso de investigación, no se aborda como un objeto que es explicado desde una marco analítico o desde una teoría, sino que se asume en lo que es, y en cuanto que es, una realidad histórica que puede ser objeto de transformación total o parcial. En la perspectiva de este proyecto de investigación, se busca transformar la empresa a través de identificar el nivel de uso y los requerimientos tecnológicos con miras a la innovación en las dimensiones de producto, proceso, mercadología y cliente, talento humano, investigación y estructura organizacional. Es decir, la empresa y no el concepto de empresa en una cosa epistémica.

¿Qué es una cosa epistémica? y ¿Qué es la empresa en cuanto a cosa epistémica? La cosa epistémica es lo desconocido del objeto de investigación que se encuentra en la interfaz entre la realidad y la estructura conceptual, lo desconocido no se refiere a algo oculto que se deba descubrir en el objeto material de investigación, se trata de lo que resulta de manipular el objeto con técnicas, instrumentos, tecnologías que en un proceso de instrucción va constituyendo el proceso de investigación con el objeto de construir nuevos conocimiento. Por lo tanto, lo que se busca es intervenir, actuar, manipular la realidad concreta de la empresa, en su circunstancia y en su situación interna y externa, mediante el uso de diferentes técnicas, instrumentos, conceptos que permitan comprender y explicar, lo que es, y las posibilidades de llegar a ser mediante el uso y apropiación de tecnologías con fines de innovación, en ámbitos como producto, proceso, mercadología y cliente, talento humano, investigación y estructura organizacional.

En segundo lugar, se requiere identificar las condiciones técnicas y las tecnologías disponibles bajo las cuales se asume la empresa como objeto de investigación, a partir de las cuales se construyen no sólo los instrumentos de investigación, sino los conceptos asociados a la misma. Esta es una característica particular de la construcción del conocimiento científico mediante la Epistemología Histórica, pues tal como se ha señalado no se parte de la teoría, ni tampoco de la imposición de la teoría a la realidad, sino que parte de la intervención y manipulación de la realidad con instrumentos, que se diseñan e implementan en la medida que avanza el proceso de investigación.

Lo mismo sucede con los conceptos, los cuales no se imponen a la realidad desde una marco analítico, sino que se construye para comprender y explicar a lo largo del proceso investigativo el fenómeno, el objeto de investigación, la cosa epistémica. Es importante señalar que en la práctica investigativa se pueden manejar dos clases de conceptos, los que se encuentran en el corpus de una teoría y los que se emplean de forma independiente, es este caso los dos son susceptibles de uso, sin embargo, hay que tener cuidado de las modificaciones que puedan surgir durante el proceso de investigación. En este sentido, tanto los instrumentos, como los conceptos se constituyen en factores generadores del conocimiento, en la medida que intervienen y modifican las prácticas científicas.

En tercer lugar, la transformación de las dinámicas y las prácticas de investigación, no se trata de analizar una serie de empresa para hallar algunas regularidades y a partir de ellas realizar inferencias, ni partir de una teoría para explicar una realidad de la empresa. Se trata de analizar la empresa como un ente real y las prácticas empresariales en cuanto al uso e implementación de tecnología teniendo en cuenta sus particularidades, tanto internas, como externas. Este enfoque de investigación implica comprender y explicar la empresa desde su realidad histórica y determinar bajo que condiciones de posibilidad ha realizado el proceso de adopción e implementación de tecnologías, y desde qué marcos analíticos lo ha hecho. De manera que, se puedan rastrear los discursos que han motivado las prácticas empresariales.

Basados en las anteriores razones, se proponen la Epistemología Histórica como una metodología alterna para la investigación de las empresas en cuanto al uso e implementación de tecnologías a partir los de los marcos analíticos de las Tecnologías de la Información – TI, los Sistemas de Información – SI y la Transformación Digital – TD, lo cual, permite comprenderla e investigarla de una manera situada, que como institución histórica se encuentra en relación con otras instituciones, con otras empresas, en un contexto social, político, económico, jurídico, cultural, entre otros.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ORIGEN DE LA EPISTEMOLOGÍA HISTÓRICA - EH

La investigación situada tiene como punto de partida los trabajos de Hans-Jörg Rheinberger en particular su obra: *Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube* (1997), la cual, es una obra que rompe con la explicación de la ciencia tradicional basada en la teoría y con los modelos de ciencia basados en la repetición y la diferencia. La apuesta de Rheinberger es por las explicaciones de la

generación o producción del conocimiento orientadas a la práctica, esto implica un cambio radical en la relación Sujeto – Objeto, ya que el objeto predado le da paso a la cognición distribuida, al proceso, a la práctica experimental.

Rheinberger se aparta de la filosofía de la ciencia y de la historia de la ciencia, estableciendo el camino de la epistemología histórica, la cual, concibe el conocimiento como histórico y contingente, busca determinar sus condiciones de posibilidad y los conceptos que lo estructuran en un periodo histórico. La verdad no es ajena al contexto del experimento, ni el resultado de la eliminación permanente y progresiva de errores, tal como lo concebían la filosofía de la ciencia y la historia de la ciencia, respectivamente. En el prólogo, Lenoir Tim señala que la epistemología histórica trata de comprender las condiciones de posibilidad del conocimiento y las prácticas científicas y técnicas que se configuran en las relaciones sociales, institucionales y culturales en que se produce (Rheinberger H. J., 2010).

De esta manera, Rheinberger le apunta a una epistemología de lo concreto, la cual, es una fuerte crítica a la epistemología positivista a la que se le cuestiona la estructura lógica aplicada a la naturaleza concebida como algo dado. Esto implica que los objetos de naturaleza o de la investigación científica no están dados por si e incluso no existen en la propia naturaleza. Esta idea se constituye en principio de la investigación experimental en el sentido que los objetos de la investigación científica al no encontrarse dados en la naturaleza, se deben construir a partir de las condiciones históricas que permitieron su emergencia.

De esta manera, el conocimiento también es una construcción que resulta de un proceso de reconfiguración y reconstrucción bajo unas condiciones de posibilidad que permiten su emergencia, que no se queda estático, ni en un resultado, sino que es dinámico. En este sentido, los objetos de la investigación científica y el conocimiento son el resultado de una construcción que implica un proceso de interacción entre la investigación científica y la tecnología, en la medida que ésta se concibe como un resultado auxiliar de la investigación y, además, forma parte de cómo opera la ciencia. A esto es lo que Bachelard llama *phenomenotechnique*. Esta idea de la investigación científica de Rheinberger resulta de su experiencia investigativa en el Instituto Max-Planck de Genética Molecular en Berlín en el campo de la biología molecular.

En el prólogo Lenoir Tim señala que para Bachelard la ciencia no sólo descubre fenómenos, sino que los inventa o los construye, ante lo cual, es fundamental reconocer que los conceptos involucrados en su comprensión están estrechamente ligados con los instrumentos mediante los cuales se producen, estabilizan, controlan los fenómenos

en cuanto objetos de investigación. Están en un continuo proceso de instrucción mutua. De manera que, el instrumento representa el objeto concreto, un teorema reificado y la instrucción establece que el objeto, mediado instrumentalmente, se constituye en parte del proceso de construcción del conocimiento (Rheinberger H. J., 2010). Entiéndase por teorema reificado la falacia de querer tratar una abstracción como el objeto concreto de la cual se extrajo p. e. un modelo representa la realidad, pero no es la realidad.

Rheinberger rompe con el modelo tradicional de la ciencia en cuanto a la presencia de un objeto dado que fundamenta la representación y explicación en la construcción del conocimiento a través de la teoría y se ubica en un campo fronterizo entre lo conocido y lo desconocido mediante la construcción de sistemas experimentales que posibilitan la generación de cosas epistémicas. Así la investigación científica no está impulsada por la teoría, sino mediada por la elección de sistemas experimentales.

De acuerdo con Lenoir Tim en el prólogo señala que un sistema experimental es la combinación de instrumentos científicos y fragmentos de la realidad, ya sean cultivados o creados, como organismos modelo. En el caso de las investigaciones sobre biología molecular los organismos modelo eran seres vivos que habían sido adaptados para la experimentación con el objetivo de generar conocimiento. El proceso de selección de un organismo modelo implica tener en cuenta una serie de criterios como: la facilidad para mantener y manejar, la cantidad y calidad del conocimiento acumulado sobre él, y la accesibilidad al fenómeno objeto de la investigación (Rheinberger H. J., 2010). Este proceso de selección de los organismos modelo se puede extrapolar a otros campos de la investigación como lo es el estudio de la empresa, lo cual, se analizará más adelante en esta propuesta metodológica.

En los sistemas experimentales la precisión teórica de la ciencia positiva es sustituida por la vaguedad, en la cual, el objeto de la investigación, la cosa epistémica está latente dentro y emerge según las condiciones técnicas implicadas en el sistema. Rheinberger concibe la cosa epistémica como lo desconocido, lo sujeto a los arreglos técnicos que conforman el sistema experimental, que dadas una serie de condiciones de posibilidad históricas emerge construyendo nuevo conocimiento. En este sentido el objeto de conocimiento, el objeto de investigación, la cosa epistémica no se encuentra dada de hecho en la naturaleza, ni se aborda desde un marco de referencia establecido en una teoría, sino que se comprende a partir del proceso de instrucción que ha implicado el uso de una serie de técnicas, conceptos, enfoques que lo representan y lo explican bajo una serie de condiciones de posibilidad tecnológicas e históricas que permiten su emergencia.

El sistema experimental es concebido por Rheinberger, según Lenoir Tim en el prólogo, como la unidad material y funcional en la que se produce el conocimiento, en donde se genera el fenómeno que se va a estudiar y en donde se insertan los conceptos mediante los cuales se comprende y explica, de esta manera, el sistema experimental es un proceso tecnoepistémico en el que emergen las cosas epistémicas, las cuales, se encuentran una interfaz entre lo material y lo conceptual de la ciencia (Rheinberger H. J., 2010). Esta es la tesis central sobre la que se edifica la Epistemología Histórica y, es sobre la cual, se construye esta propuesta para la investigación de científica sobre la empresa.

2.2. LA EPISTEMOLOGÍA HISTÓRICA COMO MÉTODO DE ANÁLISIS DE LAS PYMES

El estudio de las PYMES en Colombia es un campo que se ha abordado desde diferentes marcos conceptuales y teóricos y desde diferentes disciplinas, sin embargo, en esta propuesta se busca generar una estrategia investigativa a partir del marco de análisis de la Epistemología Histórica – EH en el sentido de indagar por las condiciones de posibilidad tanto de las prácticas investigativas sobre las PYMES, como de las prácticas organizacionales a partir de reconocer los operadores discursivos que las han movilizado y la forma como se han constituido históricamente los conceptos epistemológicos ligados a estas prácticas, las condiciones de posibilidad que han permitido la emergencia de las PYMES como objeto de investigación científica a nivel general, y en este caso particular, cómo las organizaciones han implementado tecnologías con propósitos de innovación desde marcos como las Tecnologías de la Información – TI, los sistemas de Información – SI y la Transformación Digital – TD y, los impactos que esta ha tenido en las dimensiones señaladas en el Manual de Oslo (producto, proceso, mercadología y cliente, y organización).

La apuesta está encaminada a que el estudio de la implementación de las tecnologías con propósito de innovación en las PYMES en Colombia siguiendo el marco de análisis de la EH y el estudio de las prácticas propuesta por Foucault permite individualizar las categorías de análisis, establecer sus condiciones de posibilidad y el conjunto de enunciaciones que se han hecho sobre un mismo objeto para constituir el dominio de un discurso desde el cual han operado las prácticas.

Lo anterior implica un doble ámbito de estudio que abarca las prácticas investigativas y las prácticas organizacionales sobre las PYMES, el cual, tiene alcance epistemológico según Rheinberger y Daston, citados por (Moreno, 2018) en la medida que se analice un fenómeno, un hecho, un objeto en su realidad situada bajo una serie de

condiciones históricas que lo constituyen y, que han posibilitado su estructuración como objeto de investigación científica.

2.3. ELEMENTOS DE LA EPISTEMOLOGÍA HISTÓRICA

La Epistemología Histórica busca vincular los estudios de las prácticas investigativas, con los estudios sobre la normatividad de las prácticas científicas, señalando que la EH tiene objetos y aportes fundamentales que permiten señalar una ruta investigativa, en este caso para el estudio de la innovación y aplicación de tecnologías en las PYMES.

La categoría EH se ha empleado en diferentes contextos y con diferentes intenciones, como la historia de la ciencia, la epistemología francesa, la historia marxista de la ciencia, sin que se tenga un concepto general de la misma. Fue en el Instituto Max Planck para el Estudio de las Ciencias, en 2008, como lo señalan Feeds y Sturm, en donde a partir de los estudios de Lorraine Daston, Hans-Jörg y Jürgen Renn se trazan tres líneas de análisis: la historia de los conceptos epistémicos, la historia de las cosas epistémicas y las dinámicas de los desarrollos científicos a largo plazo, las cuales, se distancia de la Historia de la Epistemología.

El objeto de la Historia de la Epistemología - HDE, que según Canguilhem y Goldman, citados por (Moreno, 2018), es el estudio de los planteamientos epistemológicos de filósofos y científicos del pasado mediante la reconstrucción y evaluación de los argumentos, tal como aparecen en los textos filosóficos o científicos. La reconstrucción busca establecer el sentido y la relación entre los planteamientos epistemológicos del pasado con los actuales.

La evaluación buscar analizar el sentido y la actualidad de los planteamientos epistemológicos bajo el supuesto de una continuidad de sus objetivos, problemas y métodos. En tanto que, la EH a partir del estudio de las prácticas de investigación busca establecer cómo han surgido en el pasado conceptos, objetos y estándares epistémicos con miras a redefinir algunos objetivos y temas de la epistemología. A continuación, se desarrollan cada una las tres líneas de la epistemología histórica:

Historia de los Conceptos Epistemológicos. (Moreno, 2018) señala, a partir de Daston, que la EH no es sólo una historia de las ideas epistemológicas, sino un análisis de cómo se han constituido y desarrollado históricamente algunos conceptos epistemológicos. Tal es el caso de conceptos como: probabilidad, objetividad, observación, evidencia, sexualidad, entre otros; los cuales, mantienen un carácter histórico con conceptos como el de mito, imaginación, ignorancia, prejuicio, etc.

El carácter histórico de los conceptos está dado por la forma cómo éstos se han constituido y desarrollado, no en un marco conceptual y de interpretación dado, sino a partir del análisis de las prácticas, lo cual, implica que el concepto surja no sólo desde una historia, sino que pueda ser la confluencia de varias, tal como lo señala (Moreno, 2018) con el ejemplo del concepto de objetividad científica de Daston, en el cual, confluyen tres historias de cómo se han establecido las relaciones de conocimiento con los objetos desde lo metafísico, lo metodológico y lo moral.

En la EH, desde la perspectiva de Daston y Galison, el análisis de las prácticas toma un sentido epistemológico en tanto en cuanto las prácticas han generado estándares o ideales de evidencia, y la forma como éstos han influenciado la percepción de los científicos y la evidencia empírica. Sin embargo, para Feest y Sturm no es claro cómo el análisis de las prácticas científicas pueda tener una relación con el análisis epistemológico de las concepciones y de los argumentos, que posibilite su alcance epistemológico. Encuentro un doble problema, por un lado, de método y, por el otro, de la forma como se aborda el análisis de las prácticas.

Historia de los Objetos Epistémicos. Otro sentido de la EH está relacionada con los objetos epistémicos, según (Rheinberger H.-J. , 1997). Éste busca establecer cómo los procesos históricos permiten identificar fenómenos específicos como objetos de investigación, marcando una diferencia con la epistemología tradicional que se centra en la forma como se relaciona la mente con el mundo.

Esto le ha permitido a Rheinberger, según Feest y Sturm, en su historia de la ciencia centrarse en la transformación de las ontologías científicas y en los objetos epistémicos, para lo cual, busca determinar las condiciones históricas bajo las que un objeto de conocimiento se constituye en cuanto tal. Lo anterior implica un desplazamiento de las condiciones del sujeto, a las condiciones históricas del objeto, en cuanto objeto de conocimiento científico.

La historia de los Procesos y las Dinámicas Científicas a Largo Plazo. En este horizonte la Epistemología Histórica indaga por los desarrollos de largo plazo de las dinámicas y comprensiones científicas, esta forma de análisis histórico propuesta por (Holmes, Renn, & Rheinberger, 2003) se enfoca en los recursos cognitivos, en las estructuras de representación que las comunidades científicas han empleado para señalar diferencias o para estructurar sistemas de conocimiento. No se trata de establecer una fecha exacta del descubrimiento científico, sino de las condiciones de posibilidad que lo hicieron posible.

Este modelo tiene las siguientes características “a) establece una relación entre diferentes etapas del conocimiento científico, sus cambios y su desarrollo a largo plazo; b)

presupone un punto de vista evolutivo no reductivista, entre distintas representaciones del pensamiento científico; c) se concentra en el desarrollo del pensamiento científico antes que en la reconstrucción de los contextos, intentando superar la dicotomía en la historia de la ciencia entre contexto y contenido; d) incluye en los análisis los aportes de la cultura material (herramientas de investigación, sistemas de símbolos, procesos técnicos, etc.); e) emplea en los análisis conceptos marco históricos-epistemológicos para caracterizar dinámicas de investigación científica a largo plazo.” (Moreno, 2018, pág. 160).

El modelo de Renn para la Epistemología Histórica es concebido, según (Feest & Steinle, 2012), como un modelo mental de carácter heurístico que hace parte de las prácticas de representación de diferentes grupos y comunidades científicas. Este modelo posibilita realizar inferencias entre objetos de investigación, identificar elementos compartidos entre grupos específicos de investigación y determinar la ubicación de cada grupo de investigación en un contexto, sea teórico o práctico; con la capacidad para generar una reorganización del propio sistema de representación. En este modelo los conceptos contribuyen a la práctica de la investigación científica, ya que se van constituyendo el proceso mismo de la investigación.

Los conceptos se desenvuelven de dos manera, la primera en cuanto que pueden tener autonomía frente a las teorías, por lo tanto, un cambio en un concepto no es el resultado de un cambio en la teoría, y la segunda, en cuanto a que el concepto está arraigado en la teoría, por lo tanto, un cambio conceptual es resultado de un cambio teórico. En esta perspectiva el concepto se constituye a partir de los discursos científicos articuladores de las prácticas científicas.

3. METODOLOGÍA

El proyecto de investigación: Implementación de la TD en empresas manufactureras y de servicios tiene un enfoque metodológico mixto en el que se combinará el enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo de acuerdo con los objetos de investigación científica que se diseñen para cada una de las organizaciones seleccionadas y al ámbito de aplicación de las Transformación Digital – TD elegido.

Esto implica que el diseño de los objetos de investigación, las formas para su abordaje y los elementos que los constituyen permiten determinar el enfoque que se empleará, al igual que los instrumentos de investigación requeridos. De la misma manera, en que se determinan las variables, se analizarán en cada caso las relaciones que hay entre ellas a través del uso de herramientas, tanto de estadística descriptiva, como de estadística inferencial que permitan explicar la situación, el caso, el fenómeno que se va a analizar.

La operacionalización de la metodología se realizará a partir de dos marcos analíticos: La Epistemología Histórica - EH y el estudio de las prácticas; los cuales permiten analizar la implementación de la tecnología en las organizaciones a partir de los campos de acción de las Tecnologías de la Información - TI, los Sistemas de Información - SI y la Transformación Digital – TD y el impacto que tiene en la innovación en producto, proceso, mercadología y cliente, organización, investigación y financiero durante un determinado periodo de tiempo y bajo unas determinadas circunstancias.

La Epistemología Histórica parte del reconocimiento de la realidad de la organización a partir de un diagnóstico de su situación interna y externa para determinar los requerimientos tecnológicos, una vez identificadas las necesidades tecnológicas se procede a diseñar el objeto de investigación científica, tanto material, como formal, para lo cual, se señala el ámbito de investigación y las variables que los determinan. Una vez establecidas las variables se procede con el diseño de los instrumentos de investigación que permitan obtener los datos para medirlas y para establecer las relaciones entre ellas. Luego, se procederá con la formulación de la estrategia para la implementación de TD en el ámbito seleccionado y analizado de acuerdo con las condiciones encontradas; posteriormente se procede con la evaluación y la determinación del impacto generado en la organización.

Así, la Epistemología Histórica permite no sólo identificar la realidad, sino realizar la transformación de esta, ya que el uso de la tecnología en las organizaciones no es comprar equipos tecnológicos y ponerlos a funcionar dentro de algún ámbito de la organización, se trata de comprender los marcos analíticos desde los cuales se toman las decisiones para hacerlo.

En tanto que los Estudios Históricos permiten comprender como ha sido el proceso de implementación de tecnologías en las organizaciones a lo largo del tiempo, los motivadores internos y externos que las han llevado a implementarlas. Según los resultados de las investigaciones de 2019 y de 2020 señalan que la respuesta frente al cambio en las PYMES es muy lenta, tarda entre uno y dos años para tomar algún tipo de decisión frente al uso o implementación de tecnologías.

En este sentido los Estudios Históricos permiten, según el modelo de análisis que se use, determinar el impacto que ha tenido en la organización la implementación de tecnologías. Los hallazgos en cada uno de los componentes del estudio podrán ser extrapolados a otras organizaciones en otros contextos, lo cual, permitirá no sólo objetividad de la investigación, sino universalidad.

En este sentido objeto material de esta investigación es la formulación y evaluación de estrategias para la implementación de la TD en los ámbitos de producto,

proceso, mercadología y cliente, organización, investigación y financiero en PYMES no sólo manufactureras, sino de servicios, el cual, se determina a partir de un diagnóstico de los requerimientos tecnológicos de la organización y la priorización de las estrategias de acuerdo a la aplicación de un instrumento que se formuló para tal efecto.

El objeto formal – quod es el análisis de la implementación de la TD en las PYMES a partir de los resultados generados en el diagnóstico, el cual, es un análisis situado desde la perspectiva de la Epistemología Histórica - EP y de los Estudios Históricos - EH sobre los procesos de implementación de tecnologías en la organización, teniendo en cuenta el contexto tanto interno, como externo. Esto implica identificar qué ámbitos han priorizados y cómo ha sido históricamente el proceso de incorporación de tecnología en la organización.

El primer marco es nuevo en las investigaciones que se han realizado hasta ahora en UCompensar, mientras que el segundo permite mantener la continuidad con la investigación de 2020. La combinación de los dos marcos permite realizar el diagnóstico de los requerimientos tecnológicos de las organizaciones a partir de comprender su situación interna y externa y, formular una estrategia diferencial que atienda sus requerimientos tecnológicos. Esto tiene como finalidad comprender las prácticas encaminadas a la introducción de tecnología en los ámbitos de las organización, pues no sólo se trata de implementar la tecnología desde un marco analítico como las Tecnologías de la Información – IT, los Sistemas de Información – IS y la Transformación Digital – TD, sino comprender los suelos epistémicos desde los cuales se realiza, lo cual, permite identificar las condiciones de posibilidad bajo las cuales cada una de las organizaciones lo ha hecho.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. CARACTERIZACIÓN DE LAS PYMES EN COLOMBIA

La realidad empresarial en Colombia señala que el 96% de las empresas en el país son micro, pequeñas y medianas empresas - PYMES, las cuales, generan el 38% del Producto Interno Bruto – PIB según estudio realizado en la Universidad EAN. Según la Encuesta de Desempeño Empresarial del tercer trimestre de 2020 el 18% de las PYMES ha realizado algún tipo de inversión, la cual, se financió el 36% con recursos propios, el 21% con crédito bancario, el 20% con reinversión de utilidades, el 7% con recursos de los proveedores, el 7% con crédito bancario respaldado por el Fondo Nacional de Garantías, el 5% otros y, el 2% Factoring. La destinación de estas inversiones se orientó a nuevas tecnologías y procesos de innovación el 23%, nueva maquinaria y equipo el 22%,

capacitación del capital humano el 20%, otros el 13%, mejora de la inversión existente el 13% y nueva infraestructura el 9%.

La anterior situación de las empresas permite constituir un objeto material de investigación para la academia, el cual, se puede abordar desde perspectivas como las fuentes de financiamiento de las PYMES, la inversión en desarrollo e innovación, el aporte de las PYMES a la PIB del país, la sostenibilidad de las PYMES en el tiempo, entre otros. Este estudio centrará su análisis en la implementación de tecnologías e innovación por parte de las PYMES, a partir de reconocer que no se trata sólo de las inversiones que este tipo de empresas realizan en este campo, sino del marco paradigmático desde el cual lo hacen. Esto implica identificar la visión científica y tecnológica desde la cual los empresarios realizan acciones tanto para implementar tecnologías en sus organizaciones, como el alcance que esperan de las mismas.

Esto permite que la acción investigativa para el proyecto Implementación de la Transformación Digital en Empresas Manufactureras y de Servicios se pueda orientar en los siguientes aspectos: objeto material de investigación, objeto formal de investigación (quid) y objeto formal de investigación (quo). El primero implica comprender los contenidos relacionados con las PYMES que se abordarán desde la facultad; el segundo implica determinar las perspectivas del análisis desde las cuales se pueden abordar las PYMES y, el tercero los medios, los métodos y los instrumentos con que se abordaran los contenidos y las diferentes perspectivas de análisis. Los anteriores objetos, en términos metodológicos se pueden abordar en un primer momento desde el marco de la Epistemología Historia analizando las condiciones de posibilidad que hacen que un fenómeno, un hecho, un caso se constituya en objeto de investigación.

Según (Moreno, 2018) citando a Rheinberger (1997) uno de los campos de la Epistemología Histórica es el análisis de cómo ciertos fenómenos se han constituido en objetos de investigación, lo cual, permite pensar y constituir a las PYMES en objeto de investigación en diferentes disciplinas y líneas de conocimiento que se han trazado no sólo desde la Facultad de Contaduría y Finanzas Internacionales Internacionales, sino desde los programas de Finanzas y Negocios Internacionales, la Tecnología en Gestión de los Negocios Internacionales en Entornos Digitales, Administración Financiera y Contaduría Pública.

Lo anterior permite articular la visión y la misión de la Fundación Universitaria Compensar, la facultad y los programas, de manera que la investigación que se realice sobre las PYMES permita abordarlas desde diferentes perspectivas y enfoques, con base en los cuales se problematice y se generen diferentes propuestas o alternativas de solución, de manera que la Universidad impacte al sector productivo.

Al analizar desde la Epistemología Histórica a las PYMES implica comprender cómo éstas se pueden constituir en objeto de reflexión a partir del reconocimiento de las condiciones históricas, no sólo de su emergencia, sino bajo las cuales han venido operando, lo que, permite según (Moreno, 2018) que se puedan establecer en el campo de la investigación científica en objetos científicos. Esto implica reconocer la realidad de las PYMES en relación con los métodos, instrumentos y sistemas de análisis que dan cuenta de ella desde perspectivas como la administración, las finanzas, la innovación y la tecnología, la estructura organizacional, el talento humano, la investigación, la mercadología, entre otras.

E igualmente, implica comprender a las PYMES tanto a nivel interno, como a nivel externo. El primero, su desempeño como organización en términos de la gestión y los resultados organizacionales y operacionales. El segundo, su desempeño en el mercado y frente a las políticas estatales como la política monetaria, la política fiscal, la política comercial, y la política cambiaria. Comprender la situación histórica, específica y local de un fenómeno, una situación, un caso implica desde la perspectiva de (Moreno, 2018), referenciando a Rheinberger, el desarrollo de métodos, instrumentos y sistemas de investigación. Lo cual, no resulta ajeno para la investigación sobre las condiciones históricas del estudio de las PYMES, en donde los investigadores están llamados a proponer estrategias metodológicas, instrumentos y sistemas de investigación que permitan su abordaje desde las diferentes dimensiones, teniendo en cuenta que en el contexto actual experimentan un cambio de paradigma, como lo es la Transformación Digital - TD en el marco de la Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0.

Por lo tanto, al preguntarse ¿Cuál es el sentido y el alcance epistemológico de constituir en objeto de investigación a las PYMES? Permite no sólo determinar el alcance de la producción de nuevo conocimiento científico, sino las condiciones de posibilidad bajo las cuales las PYMES han usado e implementado tecnologías en diferentes ámbitos, para constituir las PYMES en un objeto de investigación científica y, en segundo lugar, desde la perspectiva de Daston, citada por (Moreno, 2018) analizar los criterios normativos que se establecen al momento de constituir los objetos de investigación, lo cual, implica el estudio de las prácticas científicas.

Según (Foucault, 2013) el estudio de las prácticas implica identificar los campos discursivos desde los cuales se han operacionalizado. En este sentido, el análisis de la investigación sobre las PYMES conlleva a la identificación de los diferentes discursos que la han operacionalizado, por un lado; por el otro, conduce a abordar los discursos que han operado sobre la gestión, control, administración y operación de las PYMES. Son dos

ámbitos diferentes de análisis, uno se centra en el estudio de las prácticas investigativas sobre las PYMES, y el otro sobre el estudio de las prácticas organizacionales. Los dos resultan complementarios para comprender el sentido y alcance epistemológico de esta propuesta.

Para (Foucault, 2013) todos los discursos se fundamentan en una base o suelo epistémico, el cual, se constituye a partir de una serie de operadores categoriales que permiten comprender y explicar un hecho, un fenómeno, un acontecimiento, mediante una serie de enunciaciones que se realizan alrededor de un mismo objeto y, que se pueden seguir realizando independientemente si el objeto permanece o ha desaparecido. En esto se presenta una coincidencia entre el análisis discursivo propuesto por Foucault y la Epistemología Histórica, en cuanto que el análisis de los objetos del discurso, como de los objetos de la investigación tienen un carácter histórico.

El análisis discursivo busca determinar el conjunto de enunciaciones que se han realizado, las categorías empleadas y las relaciones que se pueden establecer entre ellos para identificar los operadores epistémicos sobre los cuales se han realizado y la forma como han movilizad las prácticas, en esta perspectiva su aplicación en el estudio de las PYMES se orienta a identificar los operadores discursivos, las categorías empleadas, las relaciones entre categorías y enunciaciones que han movilizad tanto las prácticas investigativas sobre ellas, como las prácticas organizacionales. Este doble campo de estudio es una referencia amplia para generar diferentes análisis y enfoques posteriores sobre las PYMES en la Facultad de Contaduría y Finanzas Internacionales.

En esta propuesta el análisis se centra en identificar los campos discursivos desde los cuales se han movilizad las prácticas empresariales orientas a la implementación y uso de tecnologías en la empresa con el propósito de promover la innovación, para lo cual, se establece como marco de referencia las posibilidades de la investigación desde Epistemología Histórica en tres grandes campos de enunciación sobre el uso de tecnologías en las organizaciones como lo son: las Tecnologías de la Información – TI, los Sistemas de la Información – SI y la Transformación Digital.

Tecnologías de la Información – IT y Sistemas de Información – SI

Se pueden clasificar los estudios teóricos sobre la implementación de tecnologías en las organizaciones en tres grandes marcos analíticos: Tecnologías de la Información – TI, Sistemas de Información – SI y Transformación Digital – TD, los cuales, ubicados en una línea de tiempo se pueden rastrear desde la década de los setenta, sin embargo, es importante señalar que no se han desarrollado de forma continua, sino que se encuentran imbricados los unos en los otros. A partir de la década de los setenta se presenta un

cambio significativo en la forma como las organizaciones acceden a la tecnología, el cual, (Ohmae, 1991) denomina el fenómeno de la dispersión tecnológica y se constituye en una de las condiciones de la globalización.

La dispersión tecnológica se constituye en la oportunidad que tienen las organizaciones para acceder a la tecnología disponible en el mercado, para lo cual, requieren sólo dos condiciones, conocer qué tipo de tecnología requieren y contar con el capital necesario para hacerlo. En este sentido, la dispersión tecnológica les permite a las organizaciones no sólo acceder a tecnología de punta, sino reducir costos, ya que no tiene que realizar inversiones en investigación y desarrollo. Al contar con la mejor tecnología disponible en el mercado, les permite garantizar al cliente productos de alta calidad y confiabilidad.

Todo el tiempo se está siendo testigo de los efectos de la dispersión tecnológica sobre los productos y servicios que se adquieren en el mercado, en los cuales se encuentra que todos los componentes que los constituyen son desarrollados por diferentes empresas, las cuales, se caracterizan por ser la líderes en el mercado, un ejemplo, son los portátiles de Toshiba, una empresa y marca japonesa, los cuales, entre sus principales componentes cuentan con software de Microsoft, baterías de Energy Start, procesador de Intel, tarjeta graficadora de AMD, chasis de Satellite, entre otros. Lo anterior implica para Toshiba la posibilidad de contar en sus productos con los mejores componentes disponibles en el mercado, que si no accediera a ellos tendría que desarrollarlos por su cuenta, lo cual, le acarrea asumir mayores inversiones en investigación y desarrollo, lo que le implica mayores costos.

El fenómeno de la dispersión tecnológica al permitirle a las organizaciones acceder a la mejor tecnología disponible en el mercado, lo hace bajo el principio de la especialización y la producción en masa, ya que las empresas desarrolladoras de tecnología se especializan en la producción de componentes necesarios en otras industrias, y producir en masa, lo que les permite garantizar confiabilidad en sus productos y reducir costos. Es así, como la dispersión tecnológica genera nuevas condiciones para el acceso de las organizaciones a la tecnología, y les permite adelantar procesos de innovación en producto, proceso, mercadología y cliente, y estructura organizacional.

La implementación de Tecnologías de la Información – TI y el desarrollo de Sistemas de Información, tal como lo señala (Rodríguez Cabrera, 2019) no se trata sólo de introducir tecnologías en alguno de los campos de la organización, sino de realizar un diagnóstico que permita determinar los requerimientos específicos, lo que implica identificar la posición que asumen tanto las directivas, como los empleados

frente a los cambios tecnológicos. Esto tiene un trasfondo y es la posición de sujeto que tienen los encargados de gestionar la transformación tecnológica y los empleados en las empresas, frente a los requerimientos tecnológicos propios de la empresa y los impulsados por el mercado.

Según (Bounfour, 2016) las organizaciones que empezaron a implementar Tecnologías de la Información – IT, lo hicieron inicialmente para innovar en producto, buscando transformaciones parciales, pero significativas, antes de pensar en el desarrollo de un nuevo producto. Sin embargo, la implementación de las TI en las organizaciones tuvo un efecto sobre dos ámbitos fundamentales: las líneas de negocio y los productos y, la estructura organizacional. No se trata sólo de analizar sobre qué ámbitos de la organización tiene efecto la implementación de TI, sino el impacto que genera en ellos para lo que se requiere de un método que permita medirlo. Un segundo aspecto, se centra en identificar el marco epistemológico desde el cual se da la implementación de TI, y un tercero, en cómo se legitiman las TI al interior de la organización con un objetivo claro, establecer una posición dominante en el mercado frente a la competencia.

Al mismo resultado llegaron los estudios que se centraron en el análisis de los Sistemas de Información - IS, en los cuales, se encontró que las organizaciones que han implementado SI tienen unas condiciones diferentes, no sólo por el tipo de organización -corporaciones-, sino por la infraestructura que tienen para adelantar el proceso, ya que cuentan no sólo con un grupo dedicado a la gestión de la tecnología, sino con un director de TI. Esto implica un enfoque y retos diferentes, ya que el primer problema que han tenido que enfrentar es la actitud de los empleados frente al cambio tecnológico, el cual, conlleva a que las actividades que se venían realizando cotidianamente, tienen que cambiar por el impacto de las nuevas tecnologías, lo que genera resistencias. En este tipo de organizaciones los cambios tecnológicos no son concertados, sino que se imponen desde la perspectiva del director de TI, ya que se anteponen los fines y objetivos organizacionales a los personales.

La implementación de las TI y de los SI en las organizaciones están enfocados en cuatro elementos centrales producto, proceso, mercadología y cliente, y en estructura organizacional, tal como se señala en el Manual de Oslo. Tiene como objetivo generar acciones innovadoras, parciales o totales en cada uno de ellos. En tanto que los estudios históricos analizan el impacto de la implementación de la tecnología en las organizaciones, para lo cual, se revisaron los siguientes: The US Program (Harvard), The Japanese Program (supported by METI) y The French Program, as Supported by CIGREF. Los tres estudios se realizan en contextos y organizaciones diferentes, sin embargo, los

tres llegan a una misma conclusión y, se trata de que la implementación de la tecnología en la organización alcanza su mayor impacto en las líneas de negocio y producto y, en la estructura organizacional.

Tanto el Manual de Oslo, como los estudios históricos mantiene una línea de análisis que es la innovación, la cual, se concibe como una mejora parcialmente significativa o la renovación total de un producto o un proceso. E igualmente, en el diseño de nuevas estrategias de relacionamiento con el cliente o en el diseño de nuevas formas organizacionales. Esta concepción de la innovación, tal como se afirma en el Manual de Oslo, está en proceso de conceptualización, sin embargo, se puede señalar la innovación busca generar ventajas competitivas para las organizaciones, las cuales, consisten en identificar qué es lo que la hace única en el mercado y qué es lo que le permite mantener el control de los precios de sus productos.

De los Sistemas de Información – IS a la Transformación Digital – TD

El análisis de la implementación de tecnologías en las organizaciones se va ampliando en la medida que emergen no sólo nuevas tecnologías, sino más campos de aplicación, junto con nuevos actores.

Tal como lo señala (Barnett, 1998) al analizar la teoría de los ciclos largos de Kondratiev y como lo aplican en el análisis de los ciclos largos de transformación tecnológica en Inglaterra (Freeman y Louçã, 2001). Éstos determinaron cinco olas, la primera fue la era del algodón, el hierro y el poder del agua; la segunda fue la era los ferrocarriles, la energía a vapor y la mecanización; la tercera fue la era del acero, la ingeniería pesada y la electrificación; la cuarta fue la era de la gran depresión, el petróleo, los automóviles, la motorización y la producción masa; y la quinta es la era de las tecnologías de la información y la comunicación, el cual, consideran como un nuevo paradigma tecno-económico, basado en el uso de computadoras, telecomunicaciones, redes, y nuevas estructuras organizacionales (Rodríguez Cabrera, 2020, pág. 23).

En el análisis que hace (Freeman y Louçã, 2001) plantean como fue la relación entre los Sistemas de Información – IS y la estructura organizacional, la cual, les permitió a las organizaciones establecer un área de tecnología y enfrentar la resistencia al cambio por parte de sus miembros. La base para el desarrollo de los Sistemas de Información fue la implementación del software y hardware en los diferentes procesos de la organización, de manera que se lograra una mayor eficiencia en los mismos y en el uso de los recursos. Sin embargo, la primera acción no era determinar las necesidades de tecnología, sino cambiar la mentalidad de los empleados para que asumieran el reto de realizar sus actividades con el uso de nuevas tecnologías disponibles. Este proceso

de sensibilización se constituyó en la principal acción del director de IS. El segundo fue establecer un método apropiado para identificar los requerimientos de tecnología de las organizaciones, y el tercero generar una transformación en la estructura organizacional.

Este modelo de análisis de la implementación de tecnologías en la organización tiene un carácter histórico, que sin ser un proceso continuo permite evidenciar la transición de los Sistemas de Información – IS a la Transformación Digital – TD. Si bien es cierto el proceso se inicia en la quinta ola, los procesos de digitalización generan nuevos impactos en las organizaciones, los cuales van a tener unas características de acuerdo con el contexto en que se desarrollan.

Según (Freeman y Louçã, 2001) se pueden señalar tres contextos en los cuales se ha realizado la investigación, el primero es en los Estados Unidos en donde el desarrollo de la quinta ola o nuevo paradigma tecno-económico generó un proceso acelerado de transformación en el sector financiero, en la segunda parte del Siglo XX, basado en el creciente uso de computadoras, telecomunicaciones e internet con el propósito de acceder a una mayor cantidad de recursos de los ahorradores, innovar con nuevos servicios, y generar alianzas con otras organizaciones. Constituyéndose en la base no sólo para el desarrollo de la Transformación Digital, sino su aplicación en los procesos de las organizaciones.

El proceso de innovación digital implicó redimensionar no sólo la forma de hacer las cosas en la organización, sino el uso de las tecnologías digitales en la estructura organizacional, en las líneas de negocio, en los modelos de negocio y en el relacionamiento con el cliente.

El segundo y el tercero fueron Europa y Asia, respectivamente. En los cuales se presenta una coincidencia en los campos en que se desarrolló la Transformación Digital, en los dos casos afectaron no sólo la estructura organizacional, sino el desarrollo de nuevos modelos de negocio, estructuras sociales y marco normativos. Estos tres últimos, resultan fundamentales para el desarrollo posterior de la TD, ya que van a marcar su futuro y se van a consolidar con el proyecto de Industria 4.0 del gobierno alemán a comienzo del Siglo XXI y se van a consolidar en tres campos: conceptual, funcional y geográfico. En el primero se realiza el proceso de conceptualización de categorías como enfoque modular, aceptación, máquina generativa, innovación co-creativa, improvisación, el segundo en el desarrollo y consolidación de redes sociales, condiciones de trabajo, innovación, privacidad, estándares, gobernanza, y derechos de autor, y el tercero, son los lugares en los que el proceso de desarrollo e implementación de la TD toma más fuerza, es el caso de Europa y Asia.

La Transformación Digital – TD en las organizaciones se encuentra vinculada no sólo a los temas antes mencionados, sino a todo el proceso de digitalización que involucra nuevos modelos de negocio y ecosistemas de innovación, movilidad, trabajo, coordinación y la cuestión de la generación, usos emergentes, adaptación individual, innovación interna, innovación abierta y flujos de conocimiento, la ética de los usos digitales y la privacidad, normas, estándares y derechos, desempeño económico, datos, y diseño de la organización 2020.

La implementación de las tecnologías en las organizaciones con propósito de innovación se puede analizar desde los campos de las Tecnologías de la Información – TI, los Sistemas de Información – SI y la Transformación Digital – TD, los cuales, desde el marco de análisis de la Epistemología Histórica permiten rastrear a través de un análisis histórico las condiciones de posibilidad tanto del desarrollo de las investigaciones sobre la innovación en las PYMES en Colombia, como las condiciones de posibilidad en cómo éstas se han constituido en objetos de investigación científica a través del estudio de las prácticas, tal como lo señalan Rheinberger y Daston, según (Moreno, 2018). Por lo tanto, el alcance epistemológico de la propuesta radica en el estudio de una realidad concreta, particular, situada como lo es la de las PYMES en Colombia, en las dimensiones que en el marco de la innovación se plantean en el Manual de Oslo (producto, proceso, mercadología y cliente, organización) y las con condiciones de posibilidad que permiten constituir las en objetos de investigación científica a través del estudio de las prácticas, tanto investigativas, como organizacionales.

El estudio de las prácticas desde la perspectiva de Foucault permite establecer los suelos epistémicos desde los cuales han operado discursos, los saberes implicados y los mecanismos que han permitido operar sobre las prácticas, proyecto que tiene una gran correspondencia en el primer momento de la EH, como lo es el proceso de individualización de categorías, que es en la EP la historia de los conceptos epistemológicos, los cuales, se pueden abordar desde una perspectiva genealógica para establecer las condiciones de posibilidad que los han hecho posibles y la forma cómo en relación con un objeto han permitido realizar una serie de enunciaciones que configuran lo que Foucault denomina un dominio del discurso en un tiempo determinado. De esta manera, se plantea un ámbito de investigación sobre las PYMES con alcance epistemológico que permite abordarlas de forma localizada, pero cuyos resultados pueden aplicarse a otros casos concreto, lo cual, implica la posibilidad de un sentido universal, sin que sea la pretensión, ya que desde Foucault esto no sería posible, sin embargo, y sin esa intención es posible pensar que un análisis situado para las PYMES ofrezca claves interpretativas útiles para comprender otros contextos organizacionales, sin pretender por ello alcanzar una validez universal.

5. CONCLUSIONES

La Epistemología Histórica – EH aplicada en el campo de la investigación de la empresa permite diseñar objeto de investigación científica a partir de reconocer la circunstancia y la situación de la organización, mediante el uso de instrumentos diseñados de acuerdo con las condiciones y contexto de la organización. Lo anterior permite abordar la empresa a partir de sus condiciones internas y externas, lo cual, permite identificar no sólo la forma como ha abordado el uso de la tecnología, sino el estado presente y los requerimientos para el futuro de acuerdo con los paradigmas vigentes. Así, se formula una metodología de investigación científica orientada al análisis de las organizaciones sin una pretensión de universalidad, ya que permite reconocer la empresa a partir de su realidad concreta, es un proceso de individualización que en algún momento puede servir de referencia para el estudio de otras organizaciones, sin pretender aplicar el modelo de análisis a otras organizaciones, ya que cada una tiene unas particularidades, con las cuales no se buscan regularidad, ni se realizan inferencia con carácter de universalidad.

BIBLIOGRAFÍA

Barnett, V. (1998). *Kondratiev and the Dynamics of Economic Development. Long Cycles and Industrial Growth in Historical Context*. MACMILLAN PRESS LTD.

Bounfour, A. (2016). *Digital Futures, Digital Transformation. From Lean Production to Accelution*. Springer.

Feest, U., & Steinle, F. (2012). *Scientific Concepts and Investigative Practice*. Gruyter.

Foucault, M. (2013). *La arqueología del saber*. Siglo XXI.

Freeman y Louçã. (2001). *As Time Goes By: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution*. Oxford University Press.

Holmes, F., Renn, J., & Rheinberger, H.-J. (2003). *Archimedes. New Studies in the History and Philosophy of Science and Technology*. Kluwer Academic Publishers.

Moreno, J. C. (2018). Análisis de las contribuciones y de los sentidos de la epistemología histórica. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia.*, 155–177. doi:<https://doi.org/10.18270/rcfc.v18i37.2573>

Ohmae, K. (1991). *El mundo sin fronteras*. Mc. Graw Hill.

Rheinberger, H. J. (2010). *An epistemology of the concrete. Twentieth- Century Histories of Life*. Duke University Press.

Rheinberger, H.-J. (1997). *Toward a History of Epistémic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube*. Stanford University Press.

Rodríguez Cabrera, N. Y. (2019). *Tecnología de la información y comunicación TIC como herramienta para la innovación en procesos de pequeñas y medianas empresas PYMES*. Fondo Editorial Universitario Servando Garcés. Obtenido de <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/2161>

Rodríguez Cabrera, N. Y. (2020). *Análisis de la Implementación de la Transformación Digital - TD en las PYMES manufactureras*. Fondo Editorial Universitario Servando Garcés. doi:10.47212/Analisisdelatransformaciondigital2021.1

SOBRE O ORGANIZADOR

Jesús Rivas Gutiérrez: Pregrado: Licenciatura en Odontología, egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Diplomado en Investigación Educativa en la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Especialidad: Docencia Superior por la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Posgrado: Maestría en Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Posgrado: Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO). Docente de base de tiempo completo por más de 35 años en la Universidad Autónoma de Zacatecas en la Unidad Académica de Odontología y la Unidad Académica de Docencia Superior (UAO/UAZ – UADS/UAZ). Docente invitado en la Maestría en Docencia e Investigación Jurídica de la Unidad Académica de Derecho de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAD/UAZ). Docente invitado en el Doctorado de Farmacología de la Unidad Académica de Medicina Humana de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAMH/UAZ). Ponente en eventos académicos locales, regionales, nacionales e internacionales con temáticas sobre odontología, educación, enseñanza-aprendizaje, práctica docente, medio ambiente, sustentabilidad, representaciones sociales, evaluaciones y reestructuraciones curriculares entre otros temas. Autor de diversos libros, capítulos de libro y artículos en revistas nacionales e internacionales sobre odontología, educación, enseñanza-aprendizaje, práctica docente, medio ambiente, sustentabilidad, representaciones sociales, evaluaciones y reestructuraciones curriculares entre otros temas. Director de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas, periodo 2008-2012. Responsable Académico de la Licenciatura de Médico Cirujano Dentista de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas, periodo 2004-2008. Coordinador de Acreditaciones de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas, periodo 2016-2021.

<https://orcid.org/0000-0001-7223-4437>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abandonment 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 116, 117

Alginato 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 104, 105, 106

Aprendizaje 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 22, 155, 178, 182, 184, 188, 215, 223, 225, 226, 228, 229, 231, 232, 247, 248, 249, 253, 254, 255, 256, 257, 258

Asociación implícita 136, 139, 140, 141, 142, 143

B

Black Women's Movement 146, 150, 151, 152

C

Cambio 15, 16, 18, 53, 57, 58, 60, 62, 122, 130, 132, 160, 165, 166, 169, 171, 172, 173, 185, 188, 190, 198, 199, 201, 206, 211, 213, 214, 215, 216, 220, 221, 223, 233, 235, 236, 237, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 260

Cliente 155, 158, 162, 166, 167, 171, 172, 173, 174, 175, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210

Clima organizacional 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222

Competencia social 223, 225

Complejidad 189, 217, 235, 236, 237, 239, 240, 241, 242, 243, 246, 247, 250, 255, 256, 257, 259

Consumidor 179, 183

Cuestionario en línea (Google Forms) 52

Cultura institucional 246, 256, 257, 258

D

Decoloniality 27

Desafíos de los centros educativos 19

Destinos turísticos 63, 64, 86

DMO 63, 64, 66, 71, 74, 75, 76, 77, 78, 81

E

Educación emocional 223, 224, 225, 226, 229, 230, 232, 233, 234

Educación Matemática 12, 13, 18

Enseñanza 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18, 22, 55

Epistemología histórica 156, 160, 163, 176

Epistemología Histórica 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 175, 176, 178, 180

Estructura organizativa 246, 247, 248, 249, 257, 258

Estudiantes universitarios (pedagogía) 52

F

Formación del profesorado 12

G

Genealogy 27, 29, 30, 31

Gestión de conflictos 223, 228, 257

Gestión territorial 119, 122, 124, 125, 130, 131, 132, 133

Governança 28, 63, 64

H

Health center 107, 108

History of language policy 27

Homofobia 136, 137, 138, 140, 143, 144, 145

I

Identidad organizacional 235, 236, 237, 238, 239, 240, 244

Innovación 19, 131, 155, 158, 162, 163, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 177, 179, 189, 195, 203, 204, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 220, 221, 223, 224, 226, 228, 233, 246, 248, 249, 253, 254, 255, 256, 258

Internacionalização 63, 64, 86

Investigación 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 26, 55, 56, 60, 92, 119, 121, 122, 125, 129, 134, 136, 139, 140, 144, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 215, 219, 221, 236, 237, 244, 245, 246, 251, 252, 255, 258, 259

L

Liderazgo educativo 246

Linguistic capital 27, 30

M

Matriz de actuaciones pertinentes 19, 24, 25

Matriz de diseño de relaciones virtuosas 19, 24, 25

Matriz de estructuración conversacional del trasfondo de injerencia 19, 23, 24, 25

Método de redes conversacionales 19, 26

Metodología 2, 13, 19, 22, 23, 25, 56, 119, 130, 157, 159, 165, 166, 176, 178, 179, 181, 190, 191, 192, 211, 212, 216, 219, 221, 223, 226, 232, 237, 248, 257

Microempresa 88, 89

Micromachismos 136, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145

Mipymes 199, 210, 211, 212, 215, 216, 218, 220, 221, 222

Modelação de equações estruturais 63, 64

Modelación matemática 12, 13, 14, 18

Molar 146, 151, 152

Molecular 90, 146, 151, 152, 154, 160, 161

O

Older people 107, 113

Optimización 12, 13, 14, 15, 16, 17

P

Participación comunitaria 52, 119, 132

Perceptions 82, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 151, 152

Power/knowledge 27

PYMES 156, 162, 163, 166, 167, 168, 169, 170, 175, 177, 179, 180, 189, 190, 199, 210

Q

Quality of life 81, 82, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 117

R

Rentabilidad 54, 89, 92

Responsabilidad/conciencia ecológica 52

S

Sargazo 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 104, 105, 106

Soberanía alimentaria 119, 120, 122, 123, 124, 130, 131, 132, 133, 134

Social 17, 18, 22, 27, 28, 34, 35, 36, 43, 44, 45, 48, 50, 51, 55, 58, 60, 62, 67, 69, 73, 82, 85, 87, 92, 94, 104, 107, 108, 109, 110, 114, 116, 117, 119, 120, 122, 123, 137, 138, 139, 144, 145, 146, 149, 150, 151, 152, 154, 157, 158, 159, 184, 191, 212, 215, 221, 223, 225, 235, 236, 237, 239, 243, 244, 249, 250, 252, 259

Sostenibilidad 52, 119, 127, 132, 168, 249, 256

Sustentable 56, 61, 89

T

Transformación digital 155, 156, 159, 162, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 177, 179, 180, 181, 182, 188, 190, 210, 247

Turismo rural 119, 126, 127, 128, 131, 133, 134

U

Universidades públicas 235, 236, 237, 239, 240, 243, 244



**EDITORIA
ARTEMIS**
2025