

# INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN  
EDITOR

**Transdigital**<sup>®</sup>  
editorial



# INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN

EDITOR

ALEJANDRO GUADALUPE RINCÓN CASTILLO, ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN, ALMA DELIA OTERO ESCOBAR, ANDREA SÁNCHEZ-RUIZ, ANDRÉS VALENCIA SÁNCHEZ, ANTONIO FRANCO VADILLO, ANTONIO JUAN CAPISTRAN ABUNDEZ, ARTURO GONZÁLEZ TORRES, AURA PATRICIA HERNÁNDEZ OLICÓN, BLANCA CECILIA LÓPEZ RAMÍREZ, CÁNDIDA MARCELA RODRÍGUEZ CHÁVEZ, CARLOS ENRIQUE LEVET RIVERA, CARLOS ZEPEDA-LUGO, CAROLINA MEDINA GARCÍA, CECILIA ESPERANZA OSTOS CRUZ, CESAIRE CHIATCHOUA, CHRISTIAN PAULINA MENDOZA TORRES, CLARA ROSALVA MERCADO-LÓPEZ, CLAUDIA MARGARITA GARCÍA PAULIN, DANIEL ALBERTO MEJÍA HERRERA, DIEGO ESCUDERO-SÁNCHEZ, ELENA ELSA BRICIO-BARRIOS, ELIZABETH VANESSA TENIENTE GASCA, ELSA SUÁREZ JASSO, EMMA PATRICIA MERCADO-LÓPEZ, ERIK CARBAJAL-DEGANTE, FABIÁN GÓMEZ SANTIAGO, FRANCISCO ANTONIO TORRES-ESPRIÚ, FRANCISCO DE JESÚS MATA GÓMEZ, FRANCISCO GUADALUPE AVENDAÑO ESPARZA, GEORGINA DEL CARMEN MOTA VALTIERRA, GERARDO QUIROZ BOJORGES, GUILLERMO VARGAS RODRÍGUEZ, HÉCTOR ALFREDO BAPTISTA GONZALES, HUMBERTO AGUIRRE BECERRA, INÉS GUADALUPE GERMÁN AGUILAR, ITZIA NALLELY GUZMÁN MEJÍA, , IVETTE SELENE MARAÑÓN LIZÁRRAGA, JOSÉ ANTONIO CISNEROS JIMÉNEZ, JOSÉ CRISTÓBAL SOLÍS POLLORENA, JOSÉ LUIS BAUTISTA LÓPEZ, JUAN CARLOS LOBATO-VALDESPINO, JULIA DOLORES TOSCANO GARIBAY, KARINA GUADALUPE CORTINA CALDERÓN, LEONARDO ELIPHAS DAZA RAMÍREZ, LEONARDO LEDESMA DOMÍNGUEZ, LUCIA MORALES-MORALES, LUIS ALONSO CASTAÑEDA NEGRETE, LUIS JAVIER RAÚL OBREGÓN HERRIN, LUIS RAMÓN CARREÑO DURÁN, LUZ ANGÉLICA MONDRAGÓN DEL ANGEL, MA. CRISTINA VÁZQUEZ HERNÁNDEZ, MANUEL RAMÓN GONZÁLEZ HERRERA, MARCOS SANCHEZ-LIZARRAGA, MARIAJOSÉ LÓPEZ LAIZA, MARIO ALBERTO DOMÍNGUEZ-ROVIRA, MARYSOL ESTRELLA HERNÁNDEZ GARCÍA, MIGUEL ÁNGEL MEDINA ROMERO, MIREILLE TOLEDO BLAS, MODESTA LORENA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, MÓNICA LORENA SÁNCHEZ LIMÓN, NALLELY GUADALUPE HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, OCTAVIO REYES LÓPEZ, PAVEL DAVID ULISES AVENDAÑO LÓPEZ, RAMAR MENDOZA DÍAZ, RITA ÁVILA ROMERO, RODRIGO OCHOA FIGUEROA, SALVADOR ORTIZ SANTOS, SANTIAGO ARCEO-DIAZ, TANIA HAIDÉE TORRES CHÁVEZ, TOMÁS PERALTA PALAZÓN, VITERVO LÓPEZ-CABALLERO Y XÓCHITL TRUJILLO-TRUJILLO.

AUTORES Y AUTORAS

---

Título original: Inteligencia artificial: experiencias y reflexiones sobre la investigación científica / Alexandro Escudero-Nahón (Editor) — Ciudad de Querétaro, México: Editorial Transdigital, 2026 — 457 páginas.

International Standard Book Number (ISBN): 978-968-9724-25-4.

Digital Object Identifier (DOI) del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc12>

Clasificación DEWEY. Materia: 370.7—Estudio y enseñanza de la educación. Tipo de Contenido: Libros universitarios.  
Clasificación thema: JN—Educación. Tipo de soporte: libro digital gratuito descargable. Formato: PDF. Tamaño: 8.3 Mb.

---



Este libro es una publicación de acceso abierto con los principios de Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY-NC-SA). Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales y siempre que se otorgue la atribución al creador. Si remezcla, adapta o construye sobre el material, debe licenciar el material modificado bajo términos idénticos.

Esta obra ha sido dictaminada por pares académicos expertos con el método de doble ciego. Los dictámenes están resguardados en los archivos de la Editorial *Transdigital*.

D.R. 2026 Alexandro Escudero-Nahón (Editor).

D.R. 2026 Autores y autoras.

D.R. 2026 Sello Editorial *Transdigital*.



Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C. Nombre de marca: *Transdigital*. Dirección: Circuito Altos Juriquilla 1132. Colonia Altos Juriquilla. C. P. 76230, Juriquilla, Querétaro, México.  
+52 (442)301 32 38. [editorial@transdigital.mx](mailto:editorial@transdigital.mx) [www.editorial.transdigital.mx](http://www.editorial.transdigital.mx)



Registro en el Padrón Nacional de Editores como agente editor Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C., con el Dígito Identificador 978-607-99594.



Afiliación a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con el número 4069, de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en vigor.

Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México con el folio: RENIECYT 2400068.



Sugerencia de referencia para el libro en APA 7a. edición:

Escudero-Nahón, A. (2026) (Editor). *Inteligencia artificial: experiencias y reflexiones sobre la investigación científica*. Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc12>

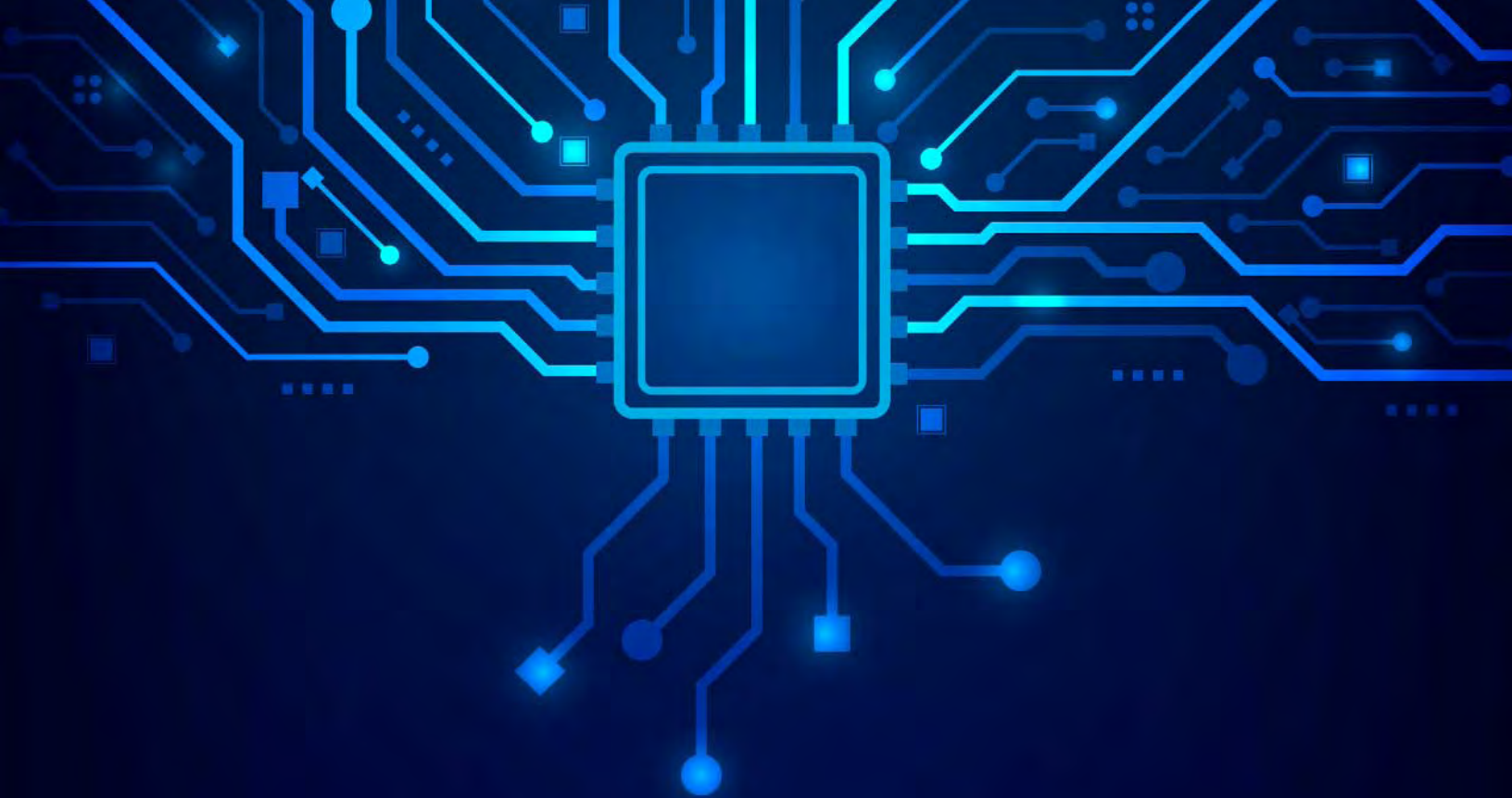
# CONTENIDO

00.	ANÁLISIS DE LAS EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	9
	<a href="#">Alexandro Escudero-Nahón y Diego Escudero-Sánchez</a>	
01.	CONDICIONES SOCIALES EN LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA ADQUISICIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ORGANIZACIONES .....	29
	<a href="#">José Antonio Cisneros Jiménez</a>	
02.	EMPLOYMENT SITUATION FOR RECENT UNIVERSITY GRADUATES IN MEXICO CITY (2020-2024).....	43
	<a href="#">Mariajosé López Laiza, Rita Ávila Romero y Cesaire Chiatouchoua</a>	
03.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PALEOGENÓMICA PREDICTIVA: INCOMPATIBILIDAD RH Y KELL EN EL COLAPSO DEMOGRÁFICO NEANDERTAL.....	58
	<a href="#">Luis Ramón Carreño Durán, Aura Patricia Hernández Olicón, Antonio Franco Vadillo, Mireille Toledo Blas, Fabián Gómez Santiago y Héctor Alfredo Baptista Gonzales</a>	
04.	JUSTICIA ALGORÍTMICA Y GOBERNANZA ÉTICA ANTE LOS SESGOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ....	77
	<a href="#">Alma Delia Otero Escobar, Cecilia Esperanza Ostos Cruz y Elsa Suárez Jasso</a>	
05.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y ÉTICA PROFESIONAL EN LA CONTADURÍA PÚBLICA.....	96
	<a href="#">Leonardo Eliphaz Daza Ramírez y Francisco de Jesús Mata Gómez</a>	
06.	INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN PROCESOS DE INVESTIGACIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN ZACATECAS, MÉXICO.....	123
	<a href="#">Alejandro Guadalupe Rincón Castillo, Cándida Marcela Rodríguez Chávez, Luis Alonso Castañeda Negrete y Daniel Alberto Mejía Herrera</a>	
07.	¿PUEDEN LAS MÁQUINAS SALVAR AL MAÍZ? APRENDIZAJE PROFUNDO PARA LA DETECCIÓN DE PLAGAS .....	142
	<a href="#">Antonio Juan Capistran-Abundez, Vitervo López-Caballero, Lucía Morales-Morales y Andrea Sánchez-Ruiz</a>	

<b>08.</b>		
	TRIPLE CONVERGENCIA EN LA ERA DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL TURISMO: CIENCIA DE DATOS, INTELIGENCIA ANALÍTICA Y GESTIÓN DE DESTINOS .....	159
	<a href="#">Manuel Ramón González Herrera y Carolina Medina García</a>	
<b>09.</b>		
	USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL COACHING EMPRESARIAL (2024): REVISIÓN DE LITERATURA .....	175
	<a href="#">Arturo González Torres, Gerardo Quiroz Bojorges y Pavel David Ulises Avendaño López</a>	
<b>10.</b>		
	EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA .....	193
	<a href="#">Marysol Estrella Hernández García</a>	
<b>11.</b>		
	HACIA UNA NUEVA PRAXIS DE CIENCIA ABIERTA DOMINADA POR DATOS MASIVOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA .....	208
	<a href="#">Erik Carbajal-Degante y Leonardo Ledesma-Domínguez</a>	
<b>12.</b>		
	LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DERECHO: USO PRÁCTICO Y TRANSICIÓN REGULATORIA .....	224
	<a href="#">Carlos Enrique Levet Rivera, Modesta Lorena Hernández Sánchez y Ramar Mendoza Díaz</a>	
<b>13.</b>		
	ENVEJECIMIENTO DIGNO EN MÉXICO: DETECCIÓN EN TIEMPO REAL DEL NIVEL DE RIESGO DE SARCOPENIA MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL .....	238
	<a href="#">Santiago Arceo-Díaz, Xóchitl Trujillo-Trujillo y Elena Elsa Bricio-Barrios</a>	
<b>14.</b>		
	EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA ARQUITECTURA EDITORIAL Y EL CRECIMIENTO EXPONENCIAL DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN SALUD.....	251
	<a href="#">Salvador Ortiz Santos, Georgina del Carmen Mota Valtierra, Humberto Aguirre Becerra, Blanca Cecilia López Ramírez y Ma. Cristina Vázquez Hernández</a>	
<b>15.</b>		
	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO PARA IMPLEMENTAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS.....	265
	<a href="#">Carlos Zepeda-Lugo, Marcos Sanchez-Lizarraga e Ivette Selene Maraón Lizárraga</a>	

<b>16.</b>		
	<b>ESCUCHA HUMANA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: LÍMITES Y ALCANCES EN LA INVESTIGACIÓN MUSICAL .....</b>	<b>280</b>
	<a href="#">José Luis Bautista López, Guillermo Vargas Rodríguez y Luis Javier Raúl Obregón Herrin</a>	
<b>17.</b>		
	<b>EVOLUCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA: DEL TRAZO HUMANO AL ALGORITMO.....</b>	<b>295</b>
	<a href="#">Luz Angélica Mondragón del Angel e Inés Guadalupe Germán Aguilar</a>	
<b>18.</b>		
	<b>CONOCIMIENTO O APARIENCIA: EL ESTATUTO EPISTÉMICO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA.....</b>	<b>312</b>
	<a href="#">Tomás Peralta Palazón</a>	
<b>19.</b>		
	<b>ENTRE EL PROMPT Y EL DISEÑO: EXPERIENCIAS DE CO-CREACIÓN CRÍTICA HUMANO-INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....</b>	<b>325</b>
	<a href="#">Juan Carlos Lobato-Valdespino y Claudia Margarita García Paulín</a>	
<b>20.</b>		
	<b>APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN .....</b>	<b>343</b>
	<a href="#">Elizabeth Vanessa Teniente Gasca, Octavio Reyes López y Christian Paulina Mendoza Torres</a>	
<b>21.</b>		
	<b>MODELOS Y APLICACIONES DE MACHINE LEARNING EN LA ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO CLÍNICO.....</b>	<b>359</b>
	<a href="#">Julia Dolores Toscano Garibay</a>	
<b>22.</b>		
	<b>ENTRE PRINCIPIOS Y PRÁCTICA: REVISIÓN DE MARCOS REGULATORIOS Y ÉTICOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA .....</b>	<b>374</b>
	<a href="#">Miguel Ángel Medina Romero, Tania Haidée Torres Chávez y Rodrigo Ochoa Figueroa</a>	
<b>23.</b>		
	<b>INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: USOS, EXPERIENCIAS Y LIMITACIONES.....</b>	<b>389</b>
	<a href="#">Emma Patricia Mercado-López y Clara Rosalva Mercado-López</a>	

<b>24.</b>	
LA MEDIACIÓN EPISTÉMICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA CIENCIA CONTEMPORÁNEA.....	<b>406</b>
<a href="#">Andrés Valencia Sánchez y José Cristóbal Solís Pollorena</a>	
<b>25.</b>	
ANÁLISIS DOCUMENTAL DE LA ADOPCIÓN Y HUMANIZACIÓN DE ASISTENTES DIGITALES BASADOS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL .....	<b>422</b>
<a href="#">Karina Guadalupe Cortina Calderón, Nallely Guadalupe Hernández Hernández y Mónica Lorena Sánchez Limón</a>	
<b>26.</b>	
DEL ANDAMIAJE CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL A LA AUTONOMÍA: EVALUACIÓN DE CÓDIGO ESTADÍSTICO EN INGENIERÍA .....	<b>442</b>
<a href="#">Francisco Antonio Torres-Espriú, Itzia Nallely Guzmán Mejía, Francisco Guadalupe Avenidaño Esparza y Mario Alberto Domínguez-Rovira</a>	



**01.**

**CONDICIONES SOCIALES EN LA PLANEACIÓN  
ESTRATÉGICA PARA LA ADQUISICIÓN DE  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ORGANIZACIONES**

**JOSÉ ANTONIO CISNEROS JIMÉNEZ**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ORCID: 0009-0006-1880-5204

# 01.

## CONDICIONES SOCIALES EN LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA ADQUISICIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ORGANIZACIONES

### INTRODUCCIÓN

Desde los albores de la administración, como disciplina, se ha entendido la tecnología como el eslabón que, ubicada en el trasfondo de los medios y los fines para la gestión de las organizaciones, enlaza a los seres humanos con las técnicas hacia el mundo social y el mundo organizacional que gestionan. La comprensión de la tecnología ha evolucionado con el tiempo. Hoy en día, el disruptivo desarrollo de frontera de los algoritmos, del *software*, de dispositivos y de *hardware*, hace que las tecnologías de la información de vanguardia se transfiguren y sean etiquetadas, genéricamente, como inteligencia artificial (IA).

En general, la connotación del concepto *inteligencia artificial* refleja nociones muy dispersas y alejadas de una posible definición formal. La IA puede ser, tanto una técnica, como un producto; una herramienta o un proceso, según se quiera asociar la idea a un tipo de comportamiento inteligente, autónomo o simplemente a la noción de un desarrollo innovador como valor agregado de un producto.

Si bien la evolución del desarrollo tecnológico avanza de la mano con la del ámbito económico, no se puede decir lo mismo de la comprensión social de éste que, más allá de la noción de que las comunidades de conocimiento tienen la ambición de precisar con certeza la disrupción de la frontera tecnológica y su impacto social, inexorablemente se diluye esta meta ante la dificultad que posa el adquirir, comparar, dialogar y participar activamente en la formación del conocimiento de algo nuevo tanto para un individuo como para la sociedad en su conjunto. La difusión superficial de los medios de comunicación, la incesante mercadotecnia, la rápida evolución tecnológica, el despliegue de los productos y servicios de las grandes empresas y gobiernos, no han hecho sino añadir vaguedad y ambigüedad al concepto IA, lo que afecta, indudablemente, cómo reaccionan los individuos y las organizaciones frente a la oportunidad o el riesgo que implica la IA en sus actividades críticas.

Discernir la diferencia entre una oportunidad y un riesgo es propio de una exploración estratégica del entorno para la planificación de una administración inteligentemente informada; no reactiva, sino activa. Asimismo, esclarecer el plan de acción para la adquisición de una tecnología de IA, su adaptación al entorno operativo requerido, y su asimilación por parte de los trabajadores, requiere un trabajo cuidadoso por parte de los gestores de tecnología; implica una estrategia para transferir la tecnología efectivamente a la organización.

El problema de la transferencia tecnológica (TT) se desenvuelve en dos extremos: el de la comprensión de las fuerzas activas del entorno de las organizaciones; y el de la planeación estratégica. Ambos frentes están relacionados intrínsecamente por aquello que cuestionan; el valor y el sentido de las preguntas de uno son las respuestas del otro. Así, la problematización de las fuerzas del entorno alrededor de los desarrollos de IA se analiza desde la perspectiva de los planteamientos discursivos que describen las condiciones de posibilidad políticas-regulatorias, técnicas-tecnológicas y sociales-culturales, para enfrentarlas con los requerimientos de planificación estratégica para la adquisición, adaptación y asimilación de soluciones de IA en las organizaciones.

## **EL PLANTEAMIENTO PROBLEMÁTICO DE LOS DISCURSOS SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Si uno trata de construir una definición de la IA a partir de sus términos componentes, como se hizo con la aproximación del concepto de *planeación estratégica*, se llegará a una proposición algo distante de lo que en un primer momento se pueda atribuir concepción cultural. Esto es debido a que, independientemente de la postura teórica a la que se quiera llegar a enfrentar, la polisemia de la IA está dominada en todos los campos epistémicos tanto por la ambigüedad técnica como por la vaguedad cultural asociada al término.

Los problemas de ambigüedad se producen porque las palabras no se usan en todos los contextos o situaciones humanas para connotar las mismas propiedades que se refieren, y se podría decir que *la referencia de una expresión es ambigua*. En el caso de la IA, ocurre cuando se habla de *inteligencia*, sin definir bien del todo las condiciones para considerarse como inteligencia dada la noción de un comportamiento inteligente o a un conjunto de líneas de código específicas que designan a un algoritmo específico como tal.

Por otro lado, en los casos de vaguedad la cuestión no es que un término tenga varias connotaciones, sino que, dada una connotación, hay casos que nos plantean dudas

porque no tenemos claro dónde termina el campo de aplicación de la palabra; se podría expresar que *el sentido de una expresión es vago*. Un ejemplo en la IA se presenta cuando el objeto al que se le confiere la facultad de inteligente, como un sistema de reconocimiento facial, un automóvil que se conduce automáticamente, un brazo robótico, o la interfaz de un dispositivo (Ludeña, 2015).

Por ejemplo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos ([OECD], 2019) describe a un sistema de IA compuesto de tres elementos principales: 1) sensores para recopilar datos sin procesar del entorno; 2) lógica operativa para interpretar los datos para un conjunto determinado de objetivos y proporcionar un resultado de recomendaciones, predicciones o decisiones; y 3) actuadores para cambiar el entorno en función de ese resultado. Podemos contrastar algunas de definiciones más y distinguir aquellas que versan entre un enfoque prescriptivo y uno descriptivo de la IA. En el enfoque prescriptivo (normativo), la relación propuesta es la de fin/medio (teleológica), un *deber ser* orientado por objetivos; en la orientación descriptiva (positiva), la correspondencia está dada entre causa/efecto, en la cual *las cosas son como son* (Betancur et al., 2022). Algunos de éstos se presentan en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Ejemplos de definiciones de la IA según el ámbito de despliegue social*

Ámbito	Postura descriptiva	Postura prescriptiva
Tecnología	“La inteligencia artificial es el campo científico de la informática que se centra en la creación de programas y mecanismos que pueden mostrar comportamientos considerados inteligentes. En otras palabras, la inteligencia artificial es el concepto según el cual las máquinas piensan como seres humanos... un sistema con inteligencia artificial tiene la capacidad de llevar a cabo procesos que realizaría una persona inteligente.” (Porcelli, 2020, p.56)	“AI is the intelligence of machines or software and is also a branch of computer science that studies and develops intelligent machines and software. This field of computer science, AI, is defined as “the study and design of intelligent agents” where an intelligent agent is a system that perceives its environment and takes actions that maximize its chances of success. It is also defined as “the science and engineering of making intelligent machines” (Patterson, 1992, p.2)

**Tabla 1***Ejemplos de definiciones de la IA según el ámbito de despliegue social*

Ámbito	Postura descriptiva	Postura prescriptiva
Trabajo	“Puede ser una inteligencia predictiva, prescriptiva o descriptiva en el uso de plataformas como la Inteligencia artificial, que resulta útil para labores propias de recursos humanos, supervisión de rendimiento o micro gerencia. También puede contener una inteligencia afectiva para el análisis de los recursos humanos, o incluso una inteligencia de asistencia o colaborativa” (Granados, 2022, p.119)	“AI refers to machines that imitate some aspects of “human intelligence, such as perception, learning, reasoning, problem-solving, language interaction and creative work [...] Currently, no AI system can be considered generally ‘intelligent’ in the sense that it can perform well in different contexts (so-called strong AI), which is an ability of human intelligence.” (Stolpe & Hallström, 2024, p. 3)

Las aristas de la IA son muchas y deben atenderse a diversos rasgos sociales, económicos, regulatorios, filosóficos, tecnológicos, psicológicos, entre otros muchos más (Alegría, 2022). En el esfuerzo por delimitar la comprensión del concepto y el entorno de los desarrollos tecnológicos de la IA, se tiene que hablar sobre cómo se pueden plantear estrategias organizacionales problematizándola críticamente contra sus narrativas y discursos. ¿Cómo formular una estrategia de TT para la adquisición de una solución de IA para una organización? El entorno de las organizaciones abarca más que el mero mercado y el desenvolvimiento de una dinámica de competencia económica por generar utilidades. Los conflictos de los diversos frentes sociales a los que una organización interpela con sus planes estratégicos demandan dar respuesta a una problemática persistente: el dinamismo de los cambios sociales en toda su amplitud.

Conviene mejor pensar a la sociedad en términos de *campos problemáticos*, en tanto sugieren el planteamiento de un problema y el trabajo continuo para ofrecer una respuesta, en lugar de representar a la sociedad como un sector fragmentado institucionalmente. La idea sería plantear el posicionamiento estratégico haciendo énfasis, no en el antagonismo competitivo entre actores, sino en las fuerzas sociológicamente problematizadas; es decir, como un conjunto de condiciones de posibilidad que facilitan u obstaculizan el posicionamiento estratégico de la organización en un contexto social específico.

Retomando la clasificación de las escuelas de la planeación de Mintzberg et al. (1998), la premisa central de la escuela del posicionamiento abarca la formulación de estrategias que se basa en la teoría de que para una empresa determinada hay sólo unas pocas posi-

ciones a su favor en el mercado (Sergio, 2011, p. 59). Mintzberg sugiere una clasificación de tres principales perspectivas, que abarcan a diez escuelas de pensamiento: la Escuela de Diseño, Escuela de Planificación, Escuela de Posicionamiento; Escuela Emprendedora, Escuela Cognitiva, Escuela de Aprendizaje, Escuela de Poder, Escuela Cultural, Escuela Ambiental, Escuela de Configuración. Para la escuela del posicionamiento, lo que interesa es la ventaja competitiva, que se puede definir como el medio por el cual una empresa puede aumentar y mantener las ganancias a lo largo del tiempo, y esta ventaja puede ser de dos tipos: por costos o por diferenciación (Grant, 2021).

Porter (2008) ofrece un *framework* para evaluar la estructura del mercado dada una industria específica, dadas cinco categorías o fuerzas que determinan el estado de la competitividad en éste: la amenaza de nuevos participantes, el poder de negociación de proveedores y clientes, la amenaza de sustitutos y la rivalidad competitiva dentro de la industria. Un *framework* puede entenderse como un conjunto de conceptos delimitado por categorías que hacen una estructura de elementos destinada a la implementación práctica, para la construcción o diseño de soluciones de problemas, es decir, su enfoque es uno analítico o técnico. Sea pues un conjunto de preguntas dirigidas para la formulación de un plan estratégico, éste se considera un *framework*

Este *framework* permitiría construir una narrativa de la estructura industrial y del mercado de la IA, buscando responder y dar solución al problema de la competitividad organizacional. La TT para adquirir la IA, requiere de otras respuestas porque hace otras preguntas; su problematización es distinta: cuestiona si las capacidades de la organización son adecuadas para adquirir, adaptarse y asimilar tecnología que se considera como una oportunidad para la organización. Por tanto, se requiere de la evaluación crítica de las posturas, narrativas y factores sociales específicos que se dan en el entorno de las organizaciones, más allá de las dinámicas del mercado. Para el caso que compete a esta investigación, el núcleo de los discursos de la IA responde al planteamiento de un campo problemático alrededor de las condiciones de posibilidad sociales de la IA. Las preguntas que surjan del planteamiento de esos problemas podrán servir como el *framework* para problematizar la estrategia de TT.

Por problematización se puede entender un proceso del pensamiento crítico que evalúa las condiciones de posibilidad, es decir, la validez y los límites para cuestionar un fenómeno de interés. El planteamiento de problemas implica más que el de formular preguntas y afirmar discursos, pues, como señala Sánchez y López (2011):

“la cuestión aquí radica en comprender que la simple interrogación no puede su-plantar el verdadero pensamiento acerca del [concepto en cuestión] debido a que ya se está presumiendo que esa realidad exterior existe en principio con lo cual sólo queda la respuesta afirmativa y, en su caso, un agregado para dar cuenta de sus principales rasgos distintivos, o sea, su adjetivación” (p. 131).

Un problema debe ir más allá de la oposición entre la corrección de lo verdadero y lo falso, lo que exige ir más allá de un mero reconocimiento por la existencia o presencia del objeto o fenómeno al que se dirige el cuestionamiento en el afuera de la conciencia. Es decir, si efectivamente existe o no como un concepto reflejado en lo real del mundo. En el caso de IA, se encuentran con facilidad discursos interesantes y *verdaderos*, pero no un planteamiento de problema. Es decir, una forma más elevada del pensamiento que supere la dicotomía de lo útil y lo inútil de una formulación estratégica por la competitividad, que eluden la posibilidad de darle un auténtico sentido estratégico, tal que se logre: “adelantar signos que nos lancen hacia un aprendizaje, ya que es entonces cuando puede acceder a enunciar verdades, o mejor aún que sus actos de verdad se expresen en los problemas mismos, puesto que es necesario construirlos” (Sánchez & López, p. 131).

La formulación de estrategias requiere de un esfuerzo creativo formidable y la fuerza del pensamiento es indiscutiblemente importante para lograrlo. Desde siempre, a la administración, en su postura más pragmática, se le ha considerado como arte, después de todo. Y el arte de formular estrategias exige de la creatividad del estratega para efectuarse y consolidarse efectivamente en una genuina problematización para cumplir con su propósito organizacional. El entorno de las organizaciones se considera contingente y azaroso; nunca existirá una solución administrativa inmutable y verdadera frente al dinamismo de lo social. Por eso, el estratega requiere ser flexible en su crítica para establecer la perspectiva con la cual ir al encuentro con *el afuera*. En efecto, ¿Es posible encontrar una forma de relación positiva del pensamiento con lo desconocido o con lo no pensado, que dé cuenta del acto del pensamiento estratégico? Se advierte que ya no es suficiente con enunciar la exterioridad de la relación con un discurso, sino que ha llegado el momento de crear una nueva posición estratégica; del terreno conceptual de su planteamiento central emanará el sentido de las nuevas preguntas del nuevo *framework* estratégico pensado.

## DISCUSIÓN CRÍTICA Y CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS ENFOQUES ESTRATÉGICOS

Siguiendo la lógica discutida, se proponen tres perspectivas que atienden problematizaciones específicas de los campos sociológicos de interés para la estrategia de adquisición tecnológica de IA. Con campos sociológicos se hace referencia al recorte epistémico de categorías funcionales que se puede efectuar conceptualmente sobre la categoría mayor y abarcadora de *lo social*. Esto hace eco de las ideas de Niklas Luhmann, por ejemplo, quien describió a la sociedad como un sistema compuesto por múltiples subsistemas, como pueden ser el político, el económico, el jurídico, el religioso, el artístico, o el científico.

Las tres perspectivas que se proponen son: *política-regulatoria del desarrollo de TIC; técnica-tecnológica del progreso tecnológico; y social-cultural del desarrollo humanista*. Tras la lectura analítica de cuatro tesis doctorales que abordan cada temática desde una postura crítica con gran detalle, se presenta la clasificación de las subtemáticas de interés para la derivación lógica de la centralidad de los cuestionamientos respectivos a cada uno sobre las condiciones de posibilidad del cambio social desde la IA. El criterio para la clasificación de éstos se da a partir de la identificación en los textos de la presencia de las tensiones de un discurso dominante y su evaluación crítica de una alternativa de reactiva o sumisa; así como la crítica del cambio social desde una postura activa o creadora. Cada una de las subtemáticas que se presentan en la Tabla 2 se describen en términos de dos conceptos que representan posturas enfrentadas o complementarias, desarrolladas a detalle en los textos de los que se ha extraído la respectiva crítica temática.

**Tabla 2**

*Elementos dialécticos de las posturas críticas frente a la IA para la problematización de las condiciones de posibilidad del cambio social*

<b>Perspectiva analítica</b>	<b>Política-regulatoria del desarrollo de TIC</b>	<b>Técnica-tecnológica del progreso tecnológico</b>	<b>Social-cultural del desarrollo humanista</b>
Discursos dominantes	Globalización de las TIC: agenda neo-republicana & sociedad	Determinismo tecnológico en la IA: instrumentalización vs. agencias	El pensamiento humanista en la IA: escatologías vs. cosmopolitismo
Crítica reactiva	Disrupción de la IA: Desregulación vs. institucionalización polisémica	Posthumanismo y transhumanismo: mente y cuerpo	Sociedad de la información y el conocimiento

**Tabla 2**

*Elementos dialécticos de las posturas críticas frente a la IA para la problematización de las condiciones de posibilidad del cambio social*

<b>Perspectiva analítica</b>	<b>Política-regulatoria del desarrollo de TIC</b>	<b>Técnica-tecnológica del progreso tecnológico</b>	<b>Social-cultural del desarrollo humanista</b>
Crítica Activa	Condiciones históricas del nacimiento del internet: comunitarismo & liberalismo	Condiciones técnicas para la existencia de la IA: funcionalismo vs. inteligencia	Condiciones Sociales de la aceptación social de la IA: sumisión vs. resistencia

La perspectiva crítica *política-regulatoria del desarrollo de las TIC* es estudiada por Cruz (2017) y abarca el cuestionamiento de las temáticas del nacimiento del internet, donde se complementan las posturas del comunitarismo y del liberalismo tecnológico (pp. 49-87); y del de la globalización de las TIC, que discute el alcance de la agenda neo-republicana y la aceptación social de las TIC (pp. 91-143), indudablemente el soporte de las plataformas de la IA; el aporte la tesis de Alegría (2022) completa la tercer temática, la disrupción regulatoria de la IA, oponiendo y ejemplificando la desregulación del desarrollo tecnológico y la contingente institucionalización polisémica que se da frente a la dificultad de precisar el alcance de la IA como tecnología para las aplicaciones políticas.

La postura *técnica-tecnológica del progreso tecnológico* se encuentra en las páginas de tres trabajos de investigación; primero, el libro de Parente (2010), donde presenta las posturas filosóficas y técnicas para interpretar a los artefactos tecnológicos y la técnica en sí misma hasta las implicaciones de cada una de ellas como para designar el cambio tecnológico como determinista o abierto a una complejidad mayor, siendo las principales posturas enfrentadas la del carácter instrumentalista o protésico del artefacto contra la de las teorías de la agencia material; la tesis de Barrios (2019, pp. 219-303), explora la temática de los fundamentos metafísicos y tecnológicos en común encontrados en las corrientes contemporáneas de posthumanismo y el transhumanismo, analizando sus implicaciones tanto para el control y el desarrollo de dispositivos análogos al funcionamiento de la mente y cuerpo; finalmente, la tesis de López (2013, pp. 344-417) explora las condiciones técnicas y científicas para la existencia de la IA desde la postura de un funcionalismo psicologista y reduccionista, enfocado sólo en el poder de la mente, contra aquellos teóricos que analizan la imposibilidad de replicar completamente la inteligencia por medio de las técnicas actuales, tanto en el caso de la IA simbólica como sub-simbólica.

Finalmente, el enfoque *social-cultural del desarrollo humanista*. La tesis Barrios (2019) estudia la convergencia del pensamiento humanista en la IA con una tradición metafísica de la técnica de la esencia y la perfección que se imbuyen en el pensamiento tecnológico, casando los conceptos del progreso tecnológico de corte cosmopolita a las escatologías históricas como el *mileniarismo* (pp. 29-123); el mismo autor la desarrolla en su tesis de la sociedad de la información y el conocimiento, desde una postura genealógica de la teoría de sistemas para explicar cómo deviene la información en la sociedad a ser el epígono del poder para todos los sujetos que le poseen (pp. 123-208); por último, la tesis de López (2013, pp. 417-448) también desarrolla una crítica a la temática de las condiciones sociales de la aceptación social de la IA, oponiendo una alternativa de sumisión social opacada por la cultura de masas contra una posible resistencia activa contra las narrativas dominantes de los grupos de poder, como empresas globales que dominan la vanguardia en los desarrollos de punta de la IA.

Se propone analizar el enfoque estratégico de la TT desde la postura de la adquisición de un bien o servicio tecnológico. Para esto, se diferencian tres etapas de consecución respecto a sus metas y objetivos como parte de una estrategia de adquisición tecnológica. En ese sentido, es de interés definir los conceptos de la adquisición, adaptación y asimilación. La adquisición tecnológica es el proceso en el cual una organización empresa buscará adquirir tecnologías que estén disponibles en ese momento en el mercado, que sean de calidad probada, que garanticen la solución a sus problemas o necesidades, que cuesten lo menos posible y que impliquen el menor número de restricciones o limitaciones (Velásquez & Medellín, 2005, p. 13).

Por su parte, se habla de adaptación tecnológica cuando se requiere cambiar el diseño y características de una tecnología que ha sido desarrollada para operar en condiciones muy distintas a las de la región donde se va a utilizar la tecnología que se adquiere (Velásquez & Medellín, 2005, p. 35). La asimilación tecnológica se refiere a una profundización del conocimiento en el uso de la tecnología, incrementando notablemente su avance en la curva de aprendizaje; es el proceso en el que las funciones técnicas dirigidas al objetivo de producir un bien o un servicio dentro de la organización se realicen con mayor eficiencia, debido a que cuentan con la mejor y más actualizada información y que disponen de conocimientos adecuados y oportunos. Consta de tres aspectos principales: documentación, capacitación del personal, actualización (Velásquez & Medellín, 2005, p. 36).

Situados desde cada uno de los planteamientos problemáticos abordados en esas temáticas y subtemáticas de las condiciones de posibilidad del cambio social de la IA, se derivará un posiblemente cuestionamiento respectivo para la formulación de TT para la adquisición de soluciones de IA. Esto, retomando la clasificación de los enfoques estratégicos específicos de la administración, y también considerando su convergencia con los procesos de adquisición en la estrategia de adquisición tecnológica. El *framework* resultante de la congruencia entre los cuestionamientos de interés para la TT, el enfoque estratégico organizacional y la evaluación del cambio social de la IA se da en la Tabla 3. Este nuevo *framework* es el resultado del trabajo intelectual hecho sobre el análisis del planteamiento de las problemáticas de los trabajos citados en cada caso, presentando un concepto central de interés estratégico y matizado por la caracterización del proceso de TT. La estrategia general de adquisición de tecnología se presenta en el flujo inferior del esquema, que puede aplicar tanto para la tecnología de IA como para la evaluación estratégica de otras tecnologías.

**Tabla 3**

*Marco analítico para la problematización del entorno social de la IA y su TT*

Proceso de la TT	Entorno Social	Planeación Estratégica
Estrategia de adquisición: ¿La complejidad del paquete tecnológico se acopla a las capacidades y recursos organizacionales para decidir si adquirirla por: 1) compra completa o llave en mano, 2) desarrollar por copia un elemento del sistema, o 3) emprender una solución innovadora?	Regulación tecnológica: ¿Cuáles son las regulaciones vigentes que hay en el país para transferir la tecnología?  Vinculación Institucional: ¿Qué instituciones facilitan la adquisición de conocimiento sobre el uso y el impacto de la tecnología en la región?  Ética Organizacional: ¿Existen recomendaciones internacionales que orienten el alcance del uso, control y desarrollo de la tecnología en las organizaciones?	Ventaja competitiva: ¿El uso de la tecnología ha justificado las mejoras en las empresas del sector que la utilizan?  Madurez Tecnológica: ¿La innovación tecnológica se encuentra en una etapa incipiente y cuánto tiempo se proyecta tarde en madurar?  Fuerzas del mercado: ¿Cuáles son los canales y los agentes que comercializan la tecnología?

**Tabla 3**

*Marco analítico para la problematización del entorno social de la IA y su TT*

Proceso de la TT	Entorno Social	Planeación Estratégica
Estrategia de Adaptación: ¿La información de especificaciones y requerimientos de los elementos paquete tecnológico son suficientes para adaptar: 1) su instalación a la infraestructura de la organización, 2) operarse eficientemente, 3) expandir los procesos de operación a otras rutinas y problemas?	<p>Funcionalismo técnico: ¿La tecnología pretende aplicarse como una herramienta complementaria o suplementaria al trabajador?</p> <p>Ergonomía y riesgos: ¿Cuáles son los riesgos de averías que pueden suscitarse para que el trabajador evite hacer un uso técnico incorrecto o indebido de la tecnología?</p> <p>Dependencia técnica: ¿Cuáles son los riesgos psicológicos y sociales frente al abuso o corrupción en el uso de la tecnología?</p>	<p>Eficiencia operativa: ¿La tecnología se puede acoplar a los procedimientos y procesos de la organización para realizar más efectivamente este trabajo?</p> <p>Flexibilidad creativa: ¿La tecnología permite adaptarse a la aplicación de nuevos problemas organizacionales?</p> <p>Soporte y confiabilidad: ¿Es posible reconfigurar, reparar, sustituir los elementos y funciones del sistema tecnológico con otros compatibles en el caso de fallas o de alta demanda?</p>
Estrategia de Asimilación: ¿Las capacidades organizacionales al operar el paquete tecnológico son suficientes para asimilar: 1) el aprendizaje de su aplicación; 2) la generación de nuevo conocimiento; 3) la gestión del nuevo conocimiento?	<p>Accesibilidad y transparencia: ¿el manejo las interfaces es claro y sencillo de usar para los usuarios y desarrolladores?</p> <p>Valores Culturales: ¿Cómo se perciben y generan las opiniones de las personas de dentro y fuera de la organización hacia el uso de esta tecnología?</p> <p>Difusión Pública: ¿Las condiciones socio-técnicas de la organización permiten establecer una buena comunicación abierta y vinculada con los agentes del entorno externo?</p>	<p>Dinámicas de poder: ¿Qué escenarios de resistencia existen frente a la aceptación o rechazo del uso de la nueva tecnología?</p> <p>Liderazgo y coordinación: ¿Cuáles son las estrategias para implementar y sostener un cambio favorable a los planes organizacionales?</p> <p>Gestión del conocimiento: ¿Los flujos de datos, información y conocimiento son gestionados para toda la organización o sólo para los canales precisos, tal que haya fugas de conocimiento desconocidas?</p>

## CONCLUSIONES

La IA requiere ser considerada más que una mera tecnología útil en la búsqueda de soluciones organizacionales; donde hay valor hay poder y, ante éste no se puede accionar estratégicamente ni resistir coordinadamente, si se desconoce el entramado de intereses sociales que hay alrededor de los discursos de la tecnología. La aceptación social de una tecnología, y en especial con la difusión masiva que las TIC han acarreado globalmente

con creces desde su gestación, implica muchas veces considerar a la sociedad como un agente paroxísticamente pasivo y sumiso, un consumidor frente a las decisiones y el poder de decisión con el que las instituciones reguladoras y empresas desarrolladoras de estas tecnologías dirigen el rumbo del desarrollo social, con la afianzada potestad de *poner las reglas del juego tras el telón de la competencia económica*.

No es del todo así y, para comprender cómo es que la valoración y el lugar del poder con el que se identifica e interpreta la acción de los agentes dominantes y el rol de todos los demás, hay que retomar posturas que permitan dar sentido al diseño estratégico de un plan de TT para la adquisición de la IA o de cualquier tecnología; debe cuestionarse críticamente al entramado social desde la política, técnica y la filosofía. Y esto sólo puede realizarse desde un planteamiento adecuado de los problemas que ahonde en el fondo de cada cuestión: las condiciones de posibilidad del cambio social.

El resultado de ese esfuerzo del pensamiento estratégico demuestra que en el correlato de la disciplina administrativa hay sub-campos teóricos y enfoques estratégicos más adecuados para, a su vez, plantear cuestionamientos precisos a cada etapa de un proceso de adquisición tecnológica, su adaptación y su asimilación a las organizaciones. Queda por mencionar que todo ese esfuerzo es efectuado por la pericia de un estratega que sabe reconocer y adaptarse con flexibilidad creativa al problema concreto de pensar el futuro dadas las condiciones de posibilidad de su presente. La presencia del estratega, del gestor de la tecnología en todo caso, es quien da seguimiento a la ejecución y control de los planes; después de todo, la planeación es sólo una parte del arte del saber cómo administrar.

## REFERENCIAS

- Alegría, J. (2022). *Desafíos filosóficos e implicaciones morales de las narrativas sobre la inteligencia artificial* [Tesis de Doctorado de la Universidad de Salamanca, España]. Repositorio institucional. [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/150978/PDF\\_PiedraAlegriaJJ\\_IA.pdf?sequence=28](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/150978/PDF_PiedraAlegriaJJ_IA.pdf?sequence=28)
- Barrios, F. (2019). *Transhumanos, superhombres y máquinas humanas: Nietzsche contra la metafísica* [Tesis de Doctorado de la Universidad Complutense de Madrid, España]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/17135>
- Betancur, H., Soto, N., & Vargas-González, C. (2022). Análisis sociológico del sistema contable desde Niklas Luhmann. *Revista Mexicana de Sociología*, 84(2), 417-446. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2022.2.60283>

- Cruz, M. (2017). *Las percepciones políticas y tecnológicas de los desarrolladores de tecnologías de la información y la comunicación móvil como indicadores del cambio social: el caso de España* [Tesis de Doctorado de la Universidad Complutense de Madrid, España]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/15476>
- Granados, J. (2022). Análisis de la inteligencia artificial en las relaciones laborales. *Revista CES Derecho*, 13(1), 111-132. <https://revistas.ces.edu.co/index.php/derecho/article/view/6395>
- Grant, R. (2021). *Contemporary strategy analysis*. John Wiley & Sons.
- López, M. (2013). *Inteligencia artificial: condiciones de posibilidad técnicas y sociales para la creación de máquinas pensantes* [Tesis de Doctorado de la Universidad Complutense de Madrid, España]. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/38189>
- Ludeña, L. (2015). Vaguedad, ambigüedad y cadenas de comunicación. *Revista de Teoría del Derecho de la Universidad de Palermo*, 2362(3667), 65-82. [https://www.palermo.edu/derecho/pdf/teoria-del-derecho/n3/TeoriaDerecho\\_03.pdf](https://www.palermo.edu/derecho/pdf/teoria-del-derecho/n3/TeoriaDerecho_03.pdf)
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1998). *Strategy safari: A guided tour through the wilds of strategic mangament*. Free Press.
- OECD (2019). *Artificial Intelligence in Society*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eed-fee77-en>
- Parente, D. (2010). *Del órgano al artefacto: acerca de la dimensión biocultural de la técnica*. Memoria Académica.
- Patterson, D. (1992). *Introduction to Artificial Intelligence and Expert Systems*. Prentice-Hall of India.
- Porcelli, A. M. (2020). La Inteligencia Artificial y la Robótica: sus dilemas sociales, éticos y jurídicos. *Derecho Global. Estudios sobre Derecho y Justicia*, 6(16), 49–105. <https://doi.org/10.32870/dgedj.v6i16.286>
- Porter, M. (2008). *The five competitive forces that shape strategy*. Harvard Business Review, 86(1), 78.
- Sánchez, J., & López, S. (2011). Problematización de la responsabilidad social o colectiva. *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, 18(2), 126-134. <https://www.redalyc.org/pdf/104/10418753003.pdf>
- Sergio, J. (2011). *Strategic Management: The theory and practice of strategy in (business) organizations*. Kgs. Lyngby. DTU Management, 1.
- Stolpe, K., & Hallström, J. (2024). Artificial intelligence literacy for technology education. *Computers Education Open*, 6, 100159. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100159>
- Velásquez, G., & Medellín, E. (2005). *Manual de transferencia y adquisición de tecnologías sostenibles*. CEGESTI, U.S. Agency for International Development Guatemala – Central American Program. [https://www.sica.int/busqueda/busqueda\\_archivo.aspx?Archivo=libr\\_9388\\_1\\_16062006.pdf](https://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo=libr_9388_1_16062006.pdf)



# INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

ISBN: 978-968-9724-25-4



9 789689 724254

Trans<sup>®</sup>  
digital  
editorial