



UCSC



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Barcelona, Spain 26-28 October 2022

CERTIFICATE OF PAPER ACCEPTANCE

This document certify that the paper

Incorporación de los desarrollos tecnológicos e inteligencia artificial en el sistema de justicia penal acusatorio mexicano: perspectiva y desafíos

whose author/s is/are

José Rodolfo Lizárraga-Russell; Orlando del Rosario Gutiérrez-López; Lucia Becerra-Hernández; Everardo Gutiérrez-López;

has been accepted to be presented at the International Conference on Innovation and Sustainability 2022, held at University of Barcelona on October 26-28 2022

Dr. Ernesto Leon Casrto
Chairman of the Organization Committee



REDCID
Red Iberoamericana para la
Competitividad, Innovación
y Desarrollo



AMSE
Asociación Iberoamericana de Marketing
& Sanciones Teóricas al Empresario

CYTED
CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO





VI ICONIS - SIEMCI

International Congress of Innovation
and Sustainable ICONIS

ISSN (Online): 2711-3310



October 26th, 27th and 28th, 2022
Barcelona, Spain

**Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba,
Ecuador, España, México, Perú & Portugal**



DIRECTIVAS

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Dr. Oscar Ramírez, Rector

Ph. D. Manuel Restrepo, Vicerrector Académico

Ph. D. Zaida Ojeda, Vicerrector de Investigación y Extensión

Ph. D. Witton Becerra, Editor en Jefe - Unidad Editorial

Mg. Lina López, Director Escuela de Posgrados Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Dr. Tirso Porras Porras, Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Ph. D. Fabio Blanco-Mesa, Director Escuela de Administración de Empresas

Grupo de Investigación en Estudios Empresariales en Entornos Inciertos (EEENI)

COORDINACIÓN GENERAL

Ph. D. Anna María Gil-Lafuente

Coordinadora General REDCID

Profesora Catedrática de Universitat de Barcelona. España

Ph. D. Ernesto León-Castro

Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile

Ph. D. Víctor Alfaro-García

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, México

Ph. D. Fabio Blanco-Mesa

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Ph. D. Sefa Boria

Universitat de Barcelona, España

Ph. D. José María Merigó Lindalh

University of Technology Sydney, Australia y Universidad de Chile, Chile

COMITÉ ORGANIZADOR

Ph. D. Manoj Sahni, Pandit Deendayal Energy University, India

Prof. Dalia García Orozco, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, México

Jaime Gil-Aluja, RACEF, España

Luis Pérez Domínguez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, España

Darío Colin Ortiz, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, México

Jorge Romero, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia

Jorge Gracia, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

COMITÉ ACADÉMICO Y CIENTÍFICO

Ph. D. Hugo Baier, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile

Ph. D. Magaly Gaviria, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile

Ph. D. Gerardo G. Alfaro Calderón, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Ph. D. Rodrigo Gómez Monge, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Ph. D. Emilio Vizuete, Universitat de Barcelona, España

Ph. D. Francisco-Javier Arroyo, Universitat de Barcelona, España



Ph. D. Aline Rezende, Universidade do Algarve, Brasil
 Ph. D. Luisa Lucila Lazzari, Universidad de Buenos Aires, Argentina
 Ph. D. Luciano Barcellos de Paula Pontificia, Universidad Católica del Perú, Perú
 Ph. D. Genilson Valotto Patuzzo, Universida de Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
 Ph. D. Lourdes Souto Anido, Universidad de la Habana, Cuba
 Ph. D. Aracely Tamayo Herrera, Universidad de las Fuerzas Armadas de Ecuador, Ecuador

ORGANIZACIONES CONVOCANTES

Red Iberoamericana para la Competitividad, Innovación y Desarrollo (REDCID)
 Universitat de Barcelona (UB)
 University of Technology Sydney (UTS), Australia
 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Colombia
 Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), Chile
 Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, México
 Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras (RACEF), España
 Association for the Advancement of Modelling & Simulation Techniques in Enterprise (AMSE), Francia

UNIVERSIDADES Y PAÍSES PARTICIPANTES

UNIVERSIDADES	PAÍSES
Universidad de Buenos Aires	Argentina
University of Technology Sydney	Australia
Universidad Católica de la Santísima Concepción	Chile
Universidad de Chile	Chile
Universidad Sergio Arboleda	Colombia
Fundación de Estudios Superiores Comfanorte	Colombia
Universidad de Medellín	Colombia
Universidad de La Costa	Colombia
Dubái Police	Dubái
Universitat Pompeu Fabra	España
UPF Barcelona School of Management	España
Universitat de Barcelona	España
Universidad Rey Juan Carlos	España
Universidad de Extremadura	España
Universidad de Lleida	España
Universidad Miguel Hernández	España
ESIC Business & Marketing School	España
Universitat de Valencia	España
Université Hassan II de Casablanca	Marruecos
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	México
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	México
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	México



Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca	México
Universidad Autónoma Chapingo	México
Instituto Politécnico Nacional	México
Universidad Autónoma de Occidente	México
Universidad Panamericana	México
Universidad Tecnológica de Escuinapa	México
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla	México
Tecnológico Nacional de México Campus Oaxaca	México
Universidad de Sonora	México
Universidad Vasco de Quiroga	México
Universidad Autónoma de Sinaloa	México
Universidad Autónoma de Ladero	México
Universidad Autónoma de Baja California	México
Unidad de Cirugía Cardiorácica Hospital Regional Valentín Gómez Farías	México
Instituto Tecnológico Superior de Huichapan	México
Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec	México
Universidad Politécnica de Victoria	México
Pontificia Universidad Católica de Perú	Perú
Universidad de Lima	Perú
Universidad del Algarve	Portugal

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
PROGRAMA	12-24
PARTICIPATION OF WOMEN IN THE HEALTH SECTOR OF COMPANIES LISTED ON THE MEXICAN STOCK EXCHANGE.	25-28
DE LA VEGA, JOSÉ GERARDO	
EL ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO COMO ESTRATEGIA DE ANÁLISIS PARA LA INVESTIGACIÓN EN FINANZAS APLICADO AL RATIO SHARPE.	29-32
DE LA VEGA, JOSÉ GERARDO	
ANALYSIS AND EVALUATION OF THE FINANCIAL EDUCATION IN BOGOTA	33-36
ABRIL, JHEISSON, BLANCO-MESA FABIO, AND ROMERO-MUÑOZ, JORGE	
DOMINEE, ESTRATEGIA DE REACTIVACIÓN ECONÓMICA POSPANDEMIA	37-40
MARIÑO BECERRA, GLADYS YANETH, PAREDES CASTELLANOS, EUGENIO	
LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA PARA EL AVANCE DE LAS COMUNIDADES AGRÍCOLAS	41-44
GUERRERO VALLEJO, LIZETH KARINA, ZAMBRANO VARGAS, SANDRA MILENA Y PINZÓN ESCOBAR, CAROLINA	
EL ISOMORFISMO ORGANIZACIONAL DE LA ESCUELA Y LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN. UNA PARADOJA POR RESOLVER	45-48
SUÁREZ PINEDA, MARLÉN	
LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, UN COMPROMISO MÁS ALLÁ DE LA NORMATIVA	49-52
SEGURA VARGAS, ANGELA MARÍA Y SUAREZ PINEDA MARLÉN	
EL EMPRENDIMIENTO UNA POLÍTICA DE ESTADO EN COLOMBIA	53-55
PARADA JENNY	
INTENCIÓN EMPRENDEDORA UNIVERSITARIA EN COLOMBIA. UNA EVALUACIÓN DESDE LA TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO PLANIFICADO	57-60
NIÑO-AMÉZQUITA, DANIELA; GUTIÉRREZ-AYALA, JHANCARLOS; BLANCO-MESA, FABIO	
CADENA DE SUMINISTRO EN EL AMBIENTE DE LA INDUSTRIA 5.0	61-64
HOLGUÍN ÁVILA, ALEJANDRA, PÉREZ DOMÍNGUEZ, LUIS, AVELAR SOSA, LILIANA Y ROMERO LÓPEZ, ROBERTO	
ESTRATEGIAS CORPORATIVAS Y SOSTENIBILIDAD EN LA INDUSTRIA DEL ENVASE EMPAQUE Y EMBALAJE EN MÉXICO: UNA EVALUACIÓN LINGÜÍSTICA APLICANDO EXPERTONES	65-69
GARCÍA-OROZCO, DALIA, ESPITIA-MORENO, IRMA C. Y ALFARO-GARCÍA, VÍCTOR G.	

CONTROL DE TEMPERATURA EN LA DESTILACIÓN DE ETANOL-AGUA	237-241
JUAN, OLGUIN-CAMACHO Y DONAJI, JÍMENEZ-ISLAS	
EL IMPACTO SOCIAL DEL CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DE DEBIDO PROCESO EN LA IMPARTICIÓN DE JUSTICIA PENAL EN MÉXICO	243-245
GUTIÉRREZ-LÓPEZ, ORLANDO DEL ROSARIO, SARABIA-RÍOS, ANDRÉS AVELINO, BASTIDAS-ÁLVAREZ, JOSÉ FELIPE, Y ASTORGA-ROBLEDO, FERNANDA DANIELA	
FILTER COMPARISON FOR NOISE REDUCTION IN 2D ECHOCARDIOGRAPHY	247-251
PÉREZ MARTÍNEZ, ELDA BETSABÉ, LUVIANO CRUZ, DAVID , GARCÍA LEÓN, RAFAEL AND TORRES ARGÜELLES, VIANEY	
INCORPORACIÓN DE LOS DESARROLLOS TECNOLÓGICOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SISTEMA DE JUSTICIA PENAL ACUSATORIO MEXICANO: PERSPECTIVAS Y DESAFÍOS	253-256
LIZÁRRAGA-RUSSELL, JOSÉ RODOLFO, GUTIÉRREZ-LÓPEZ, ORLANDO DEL ROSARIO, BECERRA-HERNÁNDEZ, LUCIA Y GUTIÉRREZ-LÓPEZ, EVERARDO	
A REVIEW OF NLP TASKS: WORKFLOW AND SEQUENCE-GUIDE PROPOSAL APPLIED TO INFORMATION AVAILABLE ONLINE	257-259
SANTIAGO, CANCHILA-CORREDOR, CARLOS, MENESES-ERASO, FERNANDO, CASTELLÓ-SIRVENT	
EFFECTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE DTI EN EL PUEBLO MÁGICO TEQUILA, JALISCO, MÉXICO	261-264
HERRERA-PRADO, ANA LAURA Y ZAZUETA-HERNÁNDEZ, MARGARITA GUADALUPE	
ECONOMIC DEVELOPMENT AND INEQUALITY IN THIRTEEN ECONOMIES OF LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN	265-268
FELIPE ANDONI, LUNA CAMPOS AND NERY RYAN, LUNA CAMPOS	
CIRCULAR ECONOMY IN THE SPANISH AGRI-FOOD DISTRIBUTION SECTOR: FACTORS THAT DRIVE OR STOP CONSUMERS FROM ENGAGING IN SUSTAINABLE BEHAVIORS	269-272
LUIS-BASSA, CAROLINA Y PAGÁ PERIS, ROGER	
THE SALARY GENDER MULTIPLE REGRESSION WITH OWA OPERATORS	273-277
FLORES-SOSA, MARTHA, MENDOZA-CARBAJAL, BERENICE, MERIGÓ, JOSÉ M.	
EL GRAN DESCONTENTO LABORAL, UNA TENDENCIA A CONSIDERAR	279-286
MONTAUDON-TOMAS, CYNTHIA, PINTO-LÓPEZ, INGRID AND AMSLER, ANNA	
EMPODERAMIENTO DE LA MUJER: EVIDENCIA EN LA CADENA DE VALOR DE MAÍZ- TORTILLA EN LA REGIÓN DE VALLES CENTRALES Y EL ÍSTMO DE TEHUANTEPEC, OAXACA, MÉXICO	287-290
SÁNCHEZ-SORIANO, MARBELLA, LEON-CASTRO, ERNESTO, ACEVEDO MARTÍNEZ, JORGE ANTONIO AND CRUZ DOMÍNGUEZ, ENRIQUE	
REVERSE LOGISTICS: A VIEW FROM THE CIRCULAR ECONOMY AND THE BUSINESS ENVIRONMENT	291-293
CHÁVEZ GALLEGU, GLENDA MARISA Y ORTIZ-PANIAGUA CARLOS FRANCISCO	
COMMUNITY ENGAGEMENT AND INTELLECTUAL PROPERTY CRIME, PROTECTION AND PREVENTION DUBAI POLICE CASE STUDY	295-299
ROMAN, JORGE, QUDDOS AL OBAIDLY, ABDUL AND ALMUAINI, ABDELRAHMAN	



INCORPORACIÓN DE LOS DESARROLLOS TECNOLÓGICOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SISTEMA DE JUSTICIA PENAL ACUSATORIO MEXICANO: PERSPECTIVAS Y DESAFÍOS



Conference Proceedings ICONIS – VI 2022.
Barcelona-España, Octubre 26-28, 2022. Pag. 253-256

ISSN (Online): 2711-3310

José Rodolfo, Lizárraga- Russell*	Orlando del Rosario, Gutiérrez-López	Lucía, Becerra- Hernández	Everardo, Gutiérrez- López
<i>Universidad Autónoma de Sinaloa. Sinaloa, México, jrlrussell@gmail.co m</i>	<i>Universidad Autónoma de Sinaloa. Sinaloa, México, orlandogutierrezlopez @uas.edu.mx</i>	<i>Universidad Autónoma de Sinaloa. Sinaloa, México, lucy_b_h@hotmail il.com</i>	<i>Universidad Autónoma de Baja California. Baja California, México, everardo.gutierrez@uabc .edu.mx</i>

Resumen: *Los desarrollos tecnológicos y la inteligencia artificial son considerados como herramientas que facilitan la vida a los seres humanos, pero existen diversos sectores y segmentos sociales para los cuales su incorporación es un gran desafío, ya sea por la falta de cultura o por resistencia social, una de ellas es el derecho procesal.*

Palabras clave: *Desarrollo Tecnológico; Inteligencia Artificial; Sistema de justicia penal mexicano*

1 INTRODUCCIÓN

El ser humano, desde hace décadas, ha desarrollado instrumentos tecnológicos capaces de realizar diversas tareas que tradicionalmente son encomendadas a las personas, especialmente las que requieren

mayor tiempo y esfuerzo para los seres humanos.

El campo del Derecho no ha permanecido al margen de este fenómeno, De la Fuente y Martínez del Castillo (2019) mencionan algunas de las principales innovaciones tecnológicas aplicadas para mejorar el mundo jurídico, el uso de la Inteligencia Artificial (IA), en el campo del proceso penal es un ejemplo. En México, el Código Nacional de Procedimientos Penales establece ya algunas disposiciones sobre el uso de las tecnologías. Sin embargo, Granja Pérez (2021) resalta la necesidad de una

* Citation: Lizárraga-Russell, J. R., Gutiérrez-López, O. del R., Becerra-Hernández, L., and Gutiérrez-López, E. (2022). Incorporación de los desarrollos tecnológicos e inteligencia artificial en el sistema de justicia penal acusatorio mexicano: perspectivas y desafíos. *Conference Proceedings of the International Congress on Innovation and Sustainable*, Barcelona-España, October 26-28, 2022, p.p. 253–256.

infraestructura tecnológica incorporada al proceso penal acusatorio que garantice la imparcialidad, protección de datos y garantía del respeto a los derechos de los involucrados.

Así, en este trabajo estudiaremos la aplicación progresiva de la tecnología al mundo jurídico, centrándonos en el proceso penal y sus consecuencias, con miras a la tecnología 4.0 en el sistema jurídico, y la posible incorporación de la IA y desarrollos tecnológicos en el sistema de justicia penal mexicano.

2 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

En la actualidad, gracias a los avances tecnológicos y cambio de paradigma del sistema de justicia penal, existe la apertura para investigar la Inteligencia Artificial aplicada y su incorporación en el Derecho.

Existen diversos estudios que analizan la integración en el campo del derecho de los diferentes tipos de archivos, además de constituir un apoyo rápido y eficaz en la realización de actividades de gestión, así como una ayuda en la toma de decisiones (Hernández et al., 2019).

De acuerdo con Casanovas (2015), podemos señalar algunas áreas importantes de la IA y el derecho: el desarrollo de Sistemas de Asesoría Jurídica; desarrollo de regulaciones y estatutos computarizados; sistemas de Apoyo a la Decisión Jurídica; desarrollo de sistemas para la argumentación y

negociación jurídica; tutores inteligentes; entre otras.

Una alternativa de incorporación de mecanismos de IA es abordada por Bustamante et al. (2020), quienes proponen llevar a un mayor nivel de involucramiento de las tecnologías para la descongestión de la administración de justicia en países latinoamericanos. Entre las áreas que identifican como viables para llevar a cabo esta tarea, se encuentra el análisis en la solución de controversias en línea a través de mecanismos alternativos de solución de conflictos.

Es posible observar también el uso de métodos de IA para realizar tareas de predicción en los procesos judiciales como apoyo a los jueces. Hernández Giménez (2019) advierte sobre la permisividad de algunos Estados en el uso de este tipo de herramientas predictivas y los posibles sesgos que puedan tener sus resoluciones. Mientras que Vivar Vera (2021) resalta la utilidad potencial de la tecnología en la tarea de crear sentencias transformadoras, bajo la condición de lograr digitalizar el contexto y cultura para fundamentar y motivar la sentencia penal, aplicando adecuadamente los elementos fácticos y normativos.

3 METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática de la literatura disponible en la temática en cuestión, elaborando un resumen crítico y reproducible de los resultados de publicaciones vinculadas al tema; así mismo, se realizó un análisis de avances

Incorporación de los desarrollos tecnológicos e inteligencia artificial en el sistema de justicia penal acusatorio mexicano: perspectivas y desafíos

de investigaciones y resultados arrojados por las mismas, encaminando los esfuerzos principalmente a la vinculación de los desarrollos tecnológicos y la IA aplicada en los sistemas de justicia, en particular el procesal penal mexicano.

4 RESULTADOS

Uno de los principales desafíos es la inclusión de la IA en los procesos judiciales penales como auxiliar de decisiones con mayor garantía en respeto a derechos humanos de los grupos vulnerables.

La modernidad y globalización, es un fenómeno que requiere el uso de la tecnología como una herramienta de ayuda dentro de la administración de justicia local y federal, destacando como posibles impactados a los grupos vulnerables; y la alfabetización digital de las autoridades de administración de justicia.

En la sociedad hay sectores que debido a determinadas características y circunstancias son más vulnerables a la violación de sus derechos humanos; por esta razón el Estado debería certificar y trabajar en la protección, defensa, estudio y divulgación de sus derechos y garantías, garantizando una correcta impartición de justicia, principalmente con el uso de medios digitales e IA.

5 CONCLUSIONES

Identificamos que son diversas las áreas que son necesarias profundizar para evitar una desvinculación entre los

avances tecnológicos, el derecho y las necesidades sociales, destacando: La creación de grupos interdisciplinarios en áreas de Robótica, Inteligencia Artificial y su aplicación en el derecho; elaboración de códigos de conducta ético, para regular responsabilidades de los impactos sociales, ambientales y de salud humana de la tecnología. Así como una constante capacitación en estas temáticas entre los involucrados del sistema de justicia penal mexicano.

6 REFERENCIAS

- Bustamante, R. M. M., Ángel-Muñoz, S., Giraldo, A. J. A., & Marín, T. J. I. (2020). Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos (MASC) e Inteligencia Artificial (IA) para la solución de controversias en línea (SCL): una apuesta por la descongestión en la administración de justicia. *Revista de Direito, Estado e Telecomunicações*, 12(1). <https://doi.org/10.26512/istr.v12i1.25808>
- Casanovas, P. (2015). Derecho, tecnología, inteligencia artificial y web semántica: un mundo para todos y para cada uno. *Enciclopedia de filosofía y teoría del derecho*. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3875/26.pdf>
- De la Fuente, A. & Martínez del Castillo, V. (2019). *Hacia una Justicia Digital: Diagnóstico de los sistemas tecnológicos en los Poderes Judiciales*. Colección: Estudios de Mejora Regulatoria. Comisión Nacional de Mejora Regulatoria, México. ISBN: 978-970-94312-1-6
- Granja Pérez, H. O. (2021). Panorama general de la e-justice en México y su utilización en el procedimiento penal acusatorio: avances y retos para su consolidación. *Revista Mexicana De Ciencias Penales*, 4(14), 89-106. Recuperado a partir de <https://revistaciencias.inacipe.gob.mx/index.php/02/article/view/436>
- Hernández Giménez, M. (2019). Inteligencia artificial y derecho penal. *Actualidad Jurídica Iberoamericana*,

(10). <http://www.revista-aji.com/wp-content/uploads/2019/06/792-843.pdf>

Hernández, N. B., Luque, C. E. N., Segura, C. M. L., López, M. D. J. R., Hungría, J. A. C., & Ricardo, J. E. (2019). La toma de decisiones en la informática jurídica basado en el uso de los sistemas expertos. *Investigación Operacional*, 40(1). <http://www.invoperacional.uh.cu/index.php/InvOp/article/view/655/615>

Vivar Vera, J. (2021). La sentencia penal, el juez y el algoritmo: ¿Las nuevas tecnologías serán nuestros próximos jueces? *Revista chilena de derecho y tecnología*, 10(1), 231-269. <https://doi.org/10.5354/0719-2584.2021.58785>