

Tópicos multidisciplinarios de Investigación 2022

Libro de investigación de los Cuerpos Académicos de
la Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji.

Coordinadores:
Ismael Acevedo Sánchez
Alfredo Castillo Trejo

Prólogo

La docencia universitaria es una de las labores más nobles, la cual se expande con la investigación, pues pasa de la formación universitaria a buscar el bienestar de la comunidad y de los habitantes del planeta en general.

El noble propósito de la formación universitaria se convierte en la responsabilidad de contribuir con dos objetivos particulares: la generación de riqueza y su distribución equitativa. Para lograr ambos objetivos, son necesarias la innovación de productos y procesos y el desarrollo tecnológico y científico. Para su consecución, debemos ser capaces de aplicar correctamente el conocimiento en todas las áreas del saber; es decir, debemos generar conocimiento, en otras palabras, realizar investigación científica.

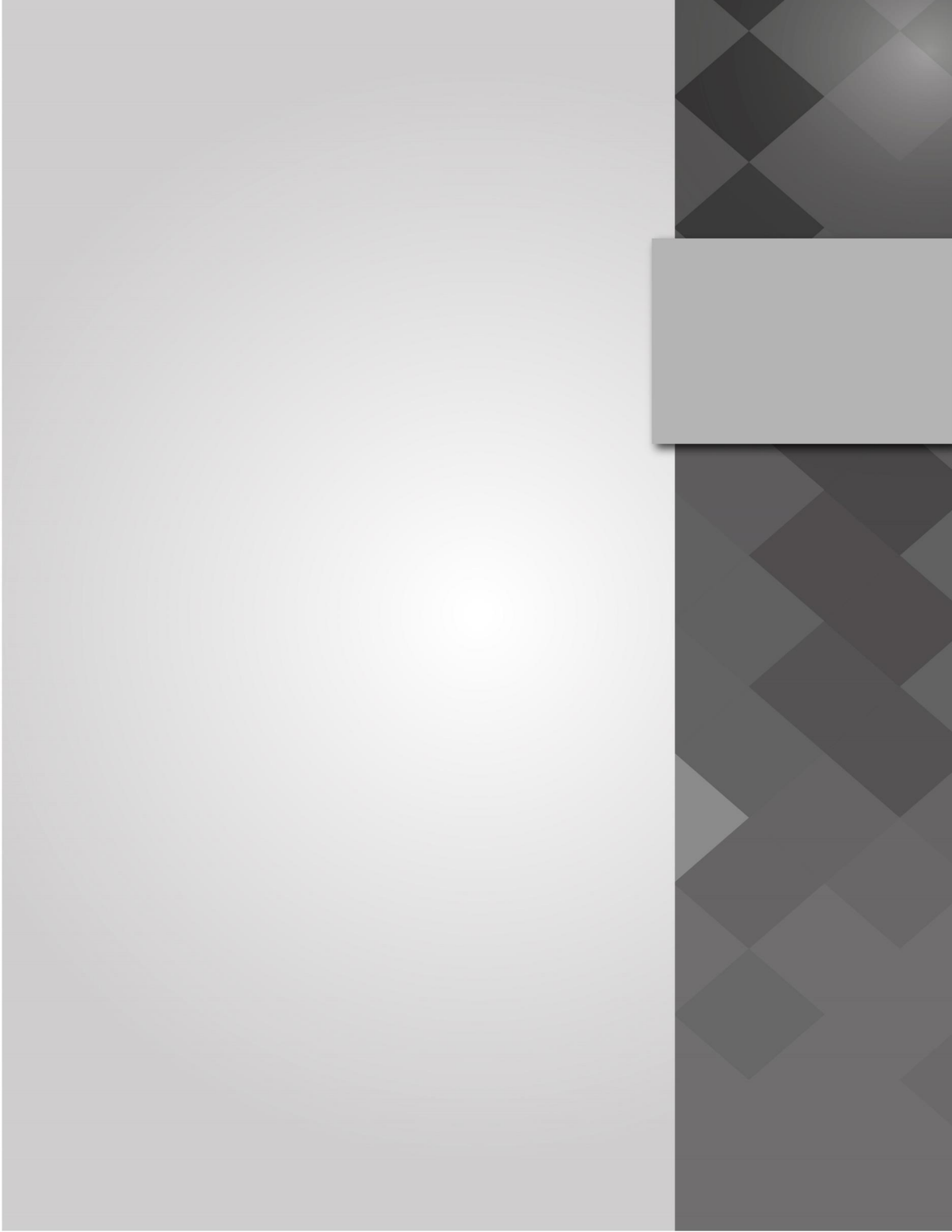
En la Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji, la investigación comenzó formalmente hace 17 años y se puede hablar de una trayectoria firme, profesional y bien definida, de la cual este libro es producto □con distintos niveles de evolución entre las disciplinas que se cultivan en la institución□, teniendo como eje la sustentabilidad, entendida dentro de sus tres ejes: social, económico y ambiental. Asimismo, promete cubrir un espacio en la formación de nuestros estudiantes, la cual es importante para su desempeño profesional futuro, pues ofrece aportes que pueden servir a empresarios, gobierno y comunidad en general al abrir caminos al entendimiento del entorno y a la innovación.

Esta publicación, con sus siete capítulos, da un panorama general del trabajo de los distintos cuerpos académicos con que cuenta la universidad y es un documento que sin duda juega un papel importante en la formación integral de los estudiantes y en el desempeño de los académicos.

Se hace extensiva la felicitación a los autores y a los coordinadores de esta obra por el esfuerzo de sumar este conjunto de trabajos que se complementan, ya que también pueden leerse y aprovecharse de forma individual.

No cabe duda de que esta obra es de beneficio para nuestra institución y su comunidad al fortalecer una de sus funciones sustantivas: la extensión y difusión de la investigación científica y tecnológica.

Efraín Noé Ríos Avendaño



Tópicos multidisciplinares de Investigación 2022.

Libro de investigación de los Cuerpos Académicos de la Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji.

© iQuatro Editores

ISBN:

DOI:

Edición: diciembre 2022- abril 2023

Páginas: 171

Gestión Editorial

Nadia Velázquez

Editor Técnico

Belen España

D.R. © 2023, iQuatro Editores S. C.

Esta publicación fue realizada para la Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji, se inició su proceso editorial en diciembre de 2022 y terminó en abril de 2023; tiene como política editorial un proceso de revisión por pares doble ciego, donde los artículos son remitidos a académicos especializados en el tema. Asimismo, nuestro Comité editorial de iQuatro Editores determina si el artículo es aceptado o rechazado, cuidando su originalidad y calidad.

La presente obra no puede ser reproducida, ni registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotocopiado, electrónico, magnético, electroóptico o cualquier otro tipo, sin el permiso previo y por escrito de la editorial.

Querétaro, México

Índice

Prólogo.....	3
Capítulo 1. La diversificación de mercados como detonante económico. Caso: limón persa.....	11
Capítulo 2. Propuesta de aprovechamiento sustentable de heno de mota y vainas de mezquite en dieta ovina.....	43
Capítulo 3. Innovación social en las pymes: una revisión bibliométrica.....	62
Capítulo 4. Producción de piezas de alúmina mediante manufactura aditiva	98
Capítulo 05. Factores financieros determinantes en la construcción de un instrumento de evaluación financiera para la toma de decisiones de las pymes	117
Capítulo 06. Método de selección de estrategias de innovación para las pymes de la región Tula-Tepeji	142
ANEXO. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	166

Introducción

Haciendo camino al andar, en esta segunda publicación, se hace una compilación de investigaciones que han realizado maestros de la Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji, cuyo propósito es crear trabajos que marquen “el camino” y que fortalezcan las actividades educativas como principal eje en la institución, porque todos los participantes de esta obra comparten la firme convicción de que la investigación es la forma de crear ciencia en las escuelas de educación superior y, con ello, cumplimos con nuestra misión institucional de fomentar la investigación para formar de manera integral, pertinente y con valores universales a profesionistas competentes, comprometidos con la sustentabilidad para llegar a ser una institución de educación superior con reconocimiento internacional por su excelencia académica y alta competitividad.

En esta ocasión, se han integrado dos cuerpos académicos (CA) a la producción de esta publicación, Manufactura Aditiva, así como Emprendedurismo y Gestión Empresarial, aunados a los grupos interdisciplinarios que nos acompañaron en la primera publicación: Polos de Desarrollo Económico, Ingeniería y Sistemas Ambientales, y el CA de Optimización de Procesos Productivos; todos ellos comparten con nosotros siete artículos que se integran en disciplinas como innovación en pymes, económicoadministrativas, ciencias ambientales, además de ciencia y tecnología, las cuales abordan temas como los siguientes.

“Método de selección de estrategias de innovación para las pymes de la región Tula-Tepeji”. En esta investigación, los maestros se centraron en proponer un método de selección de estrategias de innovación para mejorar el desempeño de las pequeñas y medianas empresas con base en sus procesos de operación para establecer patrones de comportamiento en relación con las variables de estrategias de innovación y desempeño organizacional, formulando una estrategia competitiva de innovación que se apoye en un sistema de medición del desempeño orientado hacia los objetivos organizacionales con enfoque en la

cadena de valor, el cual de ser implementado elevará la eficiencia en el desempeño de las empresas de la región.

“Manufactura aditiva para cerámicos”. En esta investigación de tipo aplicada cuantitativa experimental, el eje central fue fabricar partes cerámicas con una tecnología disruptiva (binder jetting); en esta primera etapa, se produjeron piezas de forma manual, lo que permitirá establecer la mezcla, la cantidad y el tipo de materiales que se deben combinar al fabricar partes cerámicas.

“Propuesta de aprovechamiento sustentable de heno de mota y vainas de mezquite en dieta ovina”. En este trabajo los autores han propuesto rescatar al mezquite (*Prosopis laevigata*) en el Valle del Mezquital Hidalgo para el crecimiento de heno motita y mitigar esta problemática por medio del aprovechamiento sustentable de mezquite y heno motita en la elaboración de dietas ovinas como parte del programa de extensionismo rural de la Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji.

“Innovación social en las pymes: una revisión bibliométrica”. En este artículo, se aplicó un análisis de las principales aportaciones hechas en el área de la innovación social con el sustento metodológico del análisis bibliométrico. Se utilizó también el programa VOSviewer que permitió conocer los mapas que muestran las principales tendencias en la innovación social, así como el programa Excel para la elaboración de gráficos. Para el estudio se consideraron revistas, autores, países, artículos científicos e instituciones y los resultados de éste muestran que Reino Unido ha sido líder tradicional en cuanto a la innovación social, ya que se menciona en un gran número de publicaciones avaladas por universidades de gran prestigio.

“La diversificación de mercados como detonante económico. Caso: limón persa”. En este material, se valoró como eje primordial la pertinencia de la diversificación de mercados como detonante económico, tomando como referencia el sector agrícola. Se desarrolló por

medio de un método cualitativo de corte transversal descriptivo, en donde se analizaron aspectos críticos que permitieron identificar las oportunidades de mercado que Japón representa para México, encontrando que una de las principales áreas de oportunidad radica en la implementación de desarrollo tecnológico en el sector agrícola con la finalidad de incrementar su competitividad y, con ello, lograr la diversificación de mercados para detonar la economía.

“Factores financieros determinantes en la toma de decisiones de las pymes”. Este estudio se llevó a cabo por medio de la recopilación de información buscando factores que pueden apoyar a las pymes en la toma de decisiones financieras, y se aborda la importancia de determinar en qué momento perfilar las actividades de la empresa para hacer cambios en la organización que incrementen el nivel de productividad, por lo que es necesario conocer las diversas variables de productividad operacional en la organización, la implementación de sus sistemas, sus procesos en ventas, su situación y opciones financieras, entre otras.

“La gestión del desempeño como detonador de competitividad organizacional. Caso Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji”. Esta investigación de tipo descriptiva, bajo la modalidad de un proyecto factible y con un diseño no experimental transversal descriptivo, tiene por objeto fundamentar la importancia de proponer un modelo de gestión de desempeño del personal docente para una institución de educación superior que permita incrementar la eficiencia y eficacia de sus operaciones desarrollando procesos que propicien la productividad y competitividad de los egresados y cuerpos académicos, siendo detonantes del desarrollo social y económico de la región, incrementando con ello la capacidad de respuesta ante un mundo globalizado y dinámico.

Ismael Acevedo Sánchez
Alfredo Castillo Trejo