

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2026,
Volumen 10, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1

SINERGIA ENTRE LIDERAZGO ÉTICO Y ECO INNOVACIÓN: UN MODELO DE EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE PARA LA MODERNIZACIÓN DE MICROEMPRESAS TRADICIONALES EN EL ESTADO DE MÉXICO

**SYNERGY BETWEEN ETHICAL LEADERSHIP AND ECO-
INNOVATION: A SUSTAINABLE ENTREPRENEURSHIP MODEL
FOR THE MODERNIZATION OF TRADITIONAL MICRO-
ENTERPRISES IN THE STATE OF MEXICO**

Heidi Ma. De la Luz Hernandez Espindola

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Osvaldo Orozpe Guerrero

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Maricruz Vazquez Diaz

Universidad Autónoma del Estado de México, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.22681

Sinergia entre Liderazgo Ético y Eco innovación: Un Modelo de Emprendimiento Sostenible para la Modernización de Microempresas Tradicionales en el Estado de México

Heidi Ma. De la Luz Hernandez Espindola¹hmlhernandeze@uaemex.mx<https://orcid.org/0000-0003-4958-9066>Universidad Autonoma del Estado de México
México**Osvaldo Orozpe Guerrero**oorozpeg001@alumno.uaemex.mx<https://orcid.org/0009-0009-9724-3431>Universidad Autonoma del Estado de México
México**Maricruz Vazquez Diaz**mvazquezd@uaemex.mx<https://orcid.org/0000-0002-0671-9839>Universidad Autonoma del Estado de México
México

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo diseñar un modelo de gestión basado en la sinergia entre el liderazgo ético y la eco innovación para fortalecer el emprendimiento sostenible en microempresas familiares tradicionales del Estado de México, tomando como referencia el caso de la "Tortillería Edith". La metodología empleada corresponde a un enfoque mixto con un alcance descriptivo y un diseño transeccional. Se aplicó un cuestionario estructurado a los colaboradores para diagnosticar la percepción sobre las prácticas actuales de liderazgo y sostenibilidad. Los principales hallazgos indican que la ausencia de un liderazgo profesionalizado y la falta de controles financieros limitan la capacidad de innovación y el uso eficiente de recursos. Se concluye que la implementación de estrategias que articulen la cultura organizacional con procesos de mejora continua y responsabilidad ambiental es determinante para garantizar la competitividad y la trascendencia generacional del negocio en un mercado exigente.

Palabras clave: liderazgo ético, eco innovación, emprendimiento sostenible

¹ Autor principal.

Correspondencia: hmlhernandeze@uaemex.mx

Synergy between Ethical Leadership and Eco-innovation: A Sustainable Entrepreneurship Model for the Modernization of Traditional Micro-enterprises in the State of Mexico

ABSTRACT

The objective of this article is to design a management model based on the synergy between ethical leadership and eco-innovation to strengthen sustainable entrepreneurship in traditional family micro-enterprises in the State of Mexico, using the case of "Tortillería Edith" as a reference. The methodology corresponds to a mixed approach with a descriptive scope and a transactional design. A structured questionnaire was applied to employees to diagnose the perception of current leadership and sustainability practices. The main findings indicate that the absence of professionalized leadership and the lack of financial controls limit the capacity for innovation and the efficient use of resources. It is concluded that the implementation of strategies that link organizational culture with continuous improvement processes and environmental responsibility is crucial to ensuring the competitiveness and generational transcendence of the business in a demanding market.

Keywords: ethical leadership, eco-innovation, sustainable entrepreneurship

Artículo recibido 13 enero 2026

Aceptado para publicación: 17 febrero 2026



INTRODUCCIÓN

La gestión estratégica que articula el liderazgo, la innovación y la sostenibilidad se ha convertido en un eje fundamental para garantizar la permanencia y el crecimiento de las empresas familiares en un entorno altamente competitivo. El presente artículo, titulado *"Sinergia entre Liderazgo Ético y Eco innovación: Un Modelo de Emprendimiento Sostenible para la Modernización de Microempresas Tradicionales en el Estado de México"*, aborda el diseño de un modelo de gestión que utiliza la ética y la innovación ambiental como motores para la profesionalización operativa de negocios tradicionales, específicamente en el sector de la masa y la tortilla.

Bajo esta premisa, se identifica que el problema central radica en la persistencia de una gestión empírica en unidades económicas como la "Tortillería Edith". En este contexto, la falta de profesionalización administrativa y el limitado conocimiento sobre prácticas sostenibles generan ineficiencias críticas en el uso de recursos y un descontrol financiero persistente. Esta situación se ve agravada por un vacío de conocimiento estratégico que limita la capacidad de adoptar tecnologías limpias, lo cual pone en riesgo la supervivencia del negocio frente a las crecientes exigencias de un mercado globalizado. Ante este escenario, surge la siguiente interrogante de investigación: *¿De qué manera la sinergia entre el liderazgo ético y las estrategias de eco innovación puede fundamentar un modelo de emprendimiento sostenible que impulse la modernización operativa y competitiva de las microempresas tradicionales en el Estado de México?*

En consecuencia, la importancia de abordar este fenómeno es tanto económica como social, considerando que las microempresas familiares representan el núcleo del tejido empresarial en México. Por lo tanto, su relevancia radica en que la modernización mediante la eco innovación. La cual, no solo optimiza la rentabilidad y reduce el impacto ambiental en el uso de insumos como energía y agua, sino que también asegura la trascendencia de una actividad que es pilar del sustento cultural y alimentario en el Estado de México.

Según Hernández, Alonso & Vázquez (2024), los resultados destacan que el liderazgo inspira y orienta al emprendimiento para así generar una cultura empresarial innovadora entre los estudiantes. Identificando que las iniciativas de liderazgo fomenten una colaboración con empresas locales y



proporcionan recursos emprendedores positivos en la disposición de los estudiantes a iniciar sus propios proyectos.

Desde una perspectiva teórica, el estudio se fundamenta en la Administración Estratégica y el Liderazgo Ético. Al respecto, Hernández Espíndola et al. (2023) sostienen que el liderazgo ético es el catalizador que fomenta una cultura de apertura y respeto, incentivando la exploración de nuevas prácticas sin temor a represalias. Las variables principales son: 1) Liderazgo Ético (independiente), 2) Eco innovación (mediadora) y 3) Emprendimiento Sostenible (dependiente).

Asimismo, Moreano et al. (2025) señalan que la gestión de la innovación en las pymes es vital para generar soluciones creativas y adoptar tecnologías que mejoren la competitividad. Estos postulados se complementan con los hallazgos de Osorio y Rodríguez (2024), quienes destacan que integrar la sostenibilidad en la dirección organizacional aumenta significativamente la resiliencia ante crisis externas.

En palabras de Dávalos & Ramírez (2018), indica que una efectiva gestión de las estrategias le otorga a la empresa una mayor facilidad de adaptación a cambios organizacionales internos y externos, lo que permite su trascendencia generacional. Constituyéndose como un ejemplo base para el éxito de las empresas familiares.

Como indica Hernández et. al. (2023), se identifica que las iniciativas de liderazgo que fomentan la colaboración con empresas locales proporcionan recursos emprendedores influyendo en la disposición de los estudiantes a iniciar sus propios proyectos. Resaltando la importancia de la sinergia entre el liderazgo educativo y el emprendimiento en la IES para estimular la innovación empresarial y el desarrollo económico.

Por su parte, Rocha (2025), menciona que la inteligencia de negocios y modelos operativos mejora la toma de decisiones estratégicas facilitando la gestión del riesgo. Concluyendo que la gestión empresarial y financiera debe ser considerada una herramienta ideal en todas las empresas, la optimización de recursos, la planificación y el uso de metodologías de análisis financiero son esenciales y persistentes para garantizar la sostenibilidad empresarial en un entorno competitivo y amplio.

A diferencia de estudios previos que suelen enfocarse en grandes corporativos o sectores de alta tecnología, este trabajo aporta una aplicación práctica inédita al sector micro-tradicional de Juchitepec,

Estado de México. En este entorno, caracterizado por procesos de producción arraigados y desafíos demográficos particulares, la investigación propone una transición necesaria de lo empírico a lo estratégico.

Bajo este escenario, la presente investigación se traza como objetivo general proponer un modelo de gestión basado en la sinergia entre el liderazgo ético y la eco innovación, que actúe como motor para la modernización operativa y el fortalecimiento de la competitividad en las microempresas tradicionales del Estado de México. Como supuesto hipotético, se establece que la articulación sistémica de estas variables permitirá a la organización transitar de una administración empírica hacia un esquema de emprendimiento sostenible, optimizando el uso de recursos y garantizando su permanencia en un mercado dinámico. De este modo, el estudio busca no solo resolver la ineficiencia administrativa, sino establecer un precedente estratégico para la trascendencia generacional del sector.

Fundamentación conceptual

Para la comprensión del modelo propuesto, es imperativo precisar las categorías centrales que articulan la estrategia de modernización en este estudio:

Sinergia Organizacional

En primer lugar, la sinergia organizacional se define como la integración armónica donde el resultado del conjunto supera la suma de los esfuerzos individuales. En el contexto de las empresas familiares, esta ocurre cuando el liderazgo ético permea todas las áreas, alineando los valores humanos con los objetivos de negocio. Según Dávalos y Ramírez (2018), una gestión efectiva de estas interrelaciones otorga a la organización una mayor facilidad de adaptación ante cambios internos y externos, factor determinante para la supervivencia a largo plazo.

Según, Chiavenato (2006) describe de la siguiente manera: “La sinergia se presenta cuando dos o más causas que actúan en conjunto producen un efecto mayor que la suma de los efectos que producirían por separado” (p. 725).

En síntesis, la convergencia de estas perspectivas permite establecer que la sinergia no es un estado estático, sino una ventaja competitiva dinámica. Mientras que la visión de Chiavenato (2006) aporta la base teórica sobre la multiplicación de resultados, el enfoque de Dávalos y Ramírez (2018) aterriza dicho concepto en la realidad de las empresas familiares, subrayando que la supervivencia

organizacional depende de la coherencia entre valores y estrategia. Por lo tanto, se puede concluir que la sinergia actúa como el eje articulador que transforma la ética del liderazgo en capacidad de adaptación, permitiendo que la organización trascienda la eficiencia operativa para alcanzar una sostenibilidad integral.

Liderazgo Ético

El liderazgo ético es la demostración de la conducta apropiada normativamente a través de acciones personales y las relaciones interpersonales, así como la promoción de dicha conducta a los seguidores mediante dos vías de comunicación, refuerzo, y la toma de decisiones. No obstante, Mendoca y Kanungo (2009), plantean que el liderazgo basado en valores, es el ejercicio de las competencias básicas individuales de gestión en consonancia con los principios morales, con el propósito de fomentar y promover un ambiente ético en la organización, engendrando la virtud en sí mismo, los demás, y de la sociedad a través del ejemplo o la conducta virtuosa.

Asimismo, Guillen (2019), señala que, al fortalecer la confianza de los miembros en la organización, se hace necesario que estas se conviertan en organizaciones con calidad ética, en cuya razón de ser, prevalezca el pleno desarrollo humano de sus miembros y de aquellos a quienes sirve es decir; la dimensión ética, la cual estará condicionada por la ejemplaridad de sus líderes a través de sus actuaciones morales.

Por su parte, Nava (2024), indica que el liderazgo ético y el empoderamiento generan una conexión para resaltar la importancia del trabajo del talento humano y la confianza para realizar las actividades de manera óptima, confiable, comprometida, y satisfactoria con la finalidad de generar un ambiente de trabajo más saludable y productivo.

Bajo esta perspectiva, la convergencia de los planteamientos expuestos revela que el liderazgo ético constituye el motor de una sinergia transformadora para las microempresas tradicionales del Estado de México. Al contrastar a Mendoca y Kanungo (2009) con Guillen (2019), se hace evidente que la virtud del líder no solo edifica una estructura de confianza, sino que humaniza la gestión y profesionaliza la organización desde su base moral. Esta coherencia, potenciada por el compromiso y el empoderamiento que destaca Nava (2024), resulta indispensable para transitar hacia un modelo de emprendimiento sostenible. En última instancia, es este marco de integridad el que permite alinear el talento humano con

los objetivos de eco-innovación, logrando que la modernización de la microempresa no sea solo técnica, sino una evolución integral basada en la eficiencia y la responsabilidad social.

Eco innovación

En el escenario actual de crisis climática y mercados exigentes, la transición hacia modelos de negocio responsables exige redefinir el concepto de progreso. La eco-innovación emerge entonces no solo como una respuesta técnica, sino como una estrategia fundamental para la modernización de las organizaciones que buscan armonizar la rentabilidad con el respeto al entorno.

De esta forma, la eco innovación se presenta como una evolución de la innovación tradicional, incorporando la variable ambiental como eje de competitividad. Se refiere a la implementación de procesos o productos significativamente mejorados que reducen el impacto ambiental y optimizan el uso de recursos naturales. Como señalan Moreano et al. (2025), la gestión de la innovación en las pymes debe enfocarse en soluciones creativas que permitan potenciar el desarrollo económico sin comprometer el entorno, transformando la sostenibilidad en una ventaja operativa.

De acuerdo con Aponte (2021), la particularidad de la eco-innovación reside en su enfoque holístico, el cual obliga a examinar el impacto ambiental durante todo el ciclo de vida de una oferta comercial. Este autor también destaca las contribuciones de Sheidering, Tietzer y Herstatt como pilares en la construcción de este concepto. En una línea complementaria, la Comisión Europea (2021) define la eco-innovación como cualquier mejora significativa en productos o métodos que reduzca el uso de materias primas y las emisiones nocivas. Bajo esta premisa, la organización estableció un sistema de evaluación que clasifica el desempeño ambiental mediante indicadores de insumos, procesos, resultados de eficiencia y efectos socioeconómicos en el contexto europeo (Comisión Europea, 2021).

Por lo tanto, se comprende que la eco-innovación trasciende la simple adopción de tecnologías verdes para convertirse en una gestión integral del ciclo de vida institucional. Al integrar métricas de eficiencia y criterios de sostenibilidad, las microempresas logran transformar sus limitaciones de recursos en oportunidades de optimización operativa, sentando las bases de un emprendimiento que es, por definición, resiliente y competitivo frente a las demandas de la modernidad.



Emprendimiento Sostenible

El concepto de emprendimiento ha evolucionado de una visión puramente utilitaria hacia un modelo de gestión multidimensional. En la actualidad, ya no basta con identificar nichos de mercado rentables; el desafío radica en articular la viabilidad financiera con el bienestar colectivo. Esta transición posiciona al emprendimiento sostenible como un eje estratégico donde la innovación se pone al servicio de la resiliencia social y ambiental, redefiniendo el éxito empresarial a partir de su capacidad para generar valor compartido.

Emprendimiento sostenible según Briceño et al. (2017) lo definen como:

Un proceso que permite mejorar el descubrimiento, la evaluación y exploración de oportunidades en el mercado comercial; cabe mencionar, que el termino emprendimiento se caracteriza por la adquisición de productos o servicios a un precio razonable en el mercado, también manifiesta que un emprendedor es una persona que rompe esquemas a través de la innovación en el desarrollo de un producto nuevo bajo la constancia y persistencia de sacar un producto bajo el enfoque innovador, observa una oportunidad en cada necesidad del entorno logrando un impacto significado en el mercado laboral(p. 125).

El emprendimiento sostenible se caracteriza por la formación de una empresa que contiene en sus objetivos estratégicos tanto, componentes económicos como de desarrollo social, y de protección del medio ambiente (Sánchez et al., 2020).

Los empresarios sostenibles están motivados por identidades basadas en lógicas tanto comerciales como ecológicas para integrar secuencialmente la triple cuenta de resultados de los objetivos sociales, ecológicos y económicos (Belz et al., 2017).

Lo expuesto permite establecer que el emprendimiento sostenible actúa como un eje fundamental del desarrollo. Este paradigma busca proteger la biodiversidad y el tejido social mediante el aprovechamiento de oportunidades comerciales que integran objetivos financieros con beneficios no monetarios. Así, el impacto de la actividad empresarial se distribuye de manera equilibrada entre la rentabilidad del mercado y las necesidades colectivas de la sociedad.



En consecuencia, el emprendimiento sostenible deja de ser una tendencia para consolidarse como una filosofía de supervivencia y crecimiento en mercados complejos. Como se observa en las posturas de Sánchez et al. (2020) y Belz y Binder (2017), la integración de lógicas comerciales y ecológicas no es un proceso aislado, sino una estructura unificada que responde a la triple cuenta de resultados. Al final, este modelo garantiza que el impacto monetario se traduzca también en un beneficio tangible para el entorno, asegurando que el nacimiento de nuevas empresas contribuya directamente a la regeneración del tejido social y natural.

A partir de la fundamentación anterior, se hace evidente que la modernización de las microempresas tradicionales en el Estado de México no depende de esfuerzos aislados, sino de la interconexión estratégica de los pilares aquí descritos. La sinergia organizacional, catalizada por un liderazgo ético, deja de ser una aspiración teórica para convertirse en el soporte estructural que permite a estas unidades económicas absorber y ejecutar procesos de eco-innovación. Es precisamente esta amalgama la que da vida a un modelo de emprendimiento sostenible genuino, donde la rentabilidad no compite con la responsabilidad ambiental, sino que se nutre de ella. Por lo tanto, el análisis conceptual aquí agotado establece la hoja de ruta para entender cómo la tradición empresarial mexiquense puede evolucionar hacia esquemas de alta competitividad, transformando la conciencia moral del líder en un motor de prosperidad económica y regeneración ecológica para su región.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque mixto, el cual permite la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo para obtener una visión integral del fenómeno estudiado (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). El tipo de investigación es descriptivo, debido a que se busca especificar las propiedades y perfiles de la gestión administrativa y operativa de la unidad de análisis. Asimismo, se adopta un diseño no experimental, de corte transeccional o transversal, ya que la recolección de los datos se efectúa en un único momento temporal, sin la manipulación deliberada de las variables.

La población de estudio se centra en las microempresas del sector tradicional de la masa y la tortilla en el Estado de México, específicamente delimitada a la "Tortillería Edith", ubicada en el municipio de Juchitepec. Al tratarse de un estudio de caso, se trabajó con una muestra no probabilística por

conveniencia, seleccionando como informantes clave a los dueños (alta dirección) y a la totalidad de los colaboradores operativos del negocio, asegurando así una perspectiva de 360 grados sobre el liderazgo y la cultura organizacional.

En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de datos, se implementó la triangulación metodológica:

- Para la vertiente cuantitativa, se utilizó la encuesta a través de un cuestionario estructurado con escala tipo Likert, diseñado para medir la percepción de los trabajadores sobre las variables de liderazgo e innovación.
- Para la parte cualitativa, se aplicó una entrevista semiestructurada apoyada en una guía de entrevista dirigida a los propietarios, con el fin de profundizar en la gestión de conflictos y la visión de sostenibilidad.
- Complementariamente, se realizó una revisión documental de los registros financieros y una bitácora de observación directa para evaluar el estado tecnológico y los procesos de ecoinnovación en el área de producción.

Respecto a las consideraciones éticas, se garantizó el anonimato y la confidencialidad de los participantes mediante la firma de un consentimiento informado, asegurando que el uso de la información es estrictamente con fines académicos y de mejora empresarial. Los criterios de inclusión consideraron a todo el personal con una antigüedad mínima de seis meses, mientras que se excluyó a personal eventual para no sesgar los resultados sobre cultura organizacional. Finalmente, una de las principales limitaciones identificadas fue la resistencia inicial al compartir datos financieros sensibles, lo cual se solventó mediante el establecimiento de una relación de confianza y transparencia con los directivos del negocio.

RESULTADOS

De acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2024) del INEGI, el municipio de Juchitepec registra una concentración significativa de unidades económicas bajo el código de actividad de elaboración de productos de maíz y molienda.

Específicamente, se identifican aproximadamente 112 microempresas dedicadas a este giro en la zona, las cuales comparten características estructurales con la unidad de estudio: propiedad familiar, gestión



empírica y una dependencia tecnológica de métodos convencionales. A pesar de representar una base sólida del autoempleo y la seguridad alimentaria local, los Censos Económicos revelan que este tipo de organizaciones presenta una alta vulnerabilidad ante las fluctuaciones del mercado debido a la ausencia de estrategias de profesionalización administrativa. Ver Tabla No.1

Propuesta del modelo de gestión estratégica

El modelo propuesto no se limita a una reforma administrativa, sino que plantea una reingeniería del pensamiento empresarial en la microempresa tradicional. Se busca que la sinergia entre el factor humano y el técnico genere un sistema de "Emprendimiento de Valor Real".

I. Liderazgo Ético: De la Gestión Empírica a la Gobernanza por Valores

El liderazgo en estas unidades económicas debe evolucionar hacia una figura que no solo dirija la operación, sino que gestione la confianza y el capital social.

- **Institucionalización del Vínculo Familiar:** Establecer protocolos que diferencien claramente la propiedad de la gestión. La ética se traduce aquí en una transparencia financiera que protege el patrimonio familiar y profesionaliza el flujo de caja.
- **Nodos de Colaboración Sectorial:** Implementar un esquema de "competición" (cooperación con la competencia). El líder ético impulsa alianzas para compras consolidadas de insumos básicos, eliminando intermediarios y asegurando un trato justo con los agricultores locales de maíz criollo.
- **Empoderamiento del Talento Humano:** Fomentar una cultura donde el empleado o familiar sea responsable de indicadores de calidad. La confianza mutua reduce la necesidad de supervisión punitiva y eleva la eficiencia operativa.

Eco-innovación: Optimización Basada en el Pensamiento de Ciclo de Vida

La innovación se entiende aquí como la capacidad de producir más con menos impacto, transformando la responsabilidad ambiental en un ahorro de costos directo.

- **Eficiencia Térmica e Hidrológica:** Implementar el mantenimiento predictivo de quemadores y el aislamiento de chasis para reducir hasta en un 20% el gasto de gas LP. Asimismo, se propone el tratamiento primario del nejayote mediante filtración simple para su reutilización en limpieza o riego, mitigando la carga contaminante hídrica.



- **Digitalización del Patrimonio (Storytelling):** Utilizar plataformas digitales no solo para ventas, sino para certificar la trazabilidad del producto. Un código QR puede mostrar al cliente el origen del grano y el compromiso ecológico del negocio, permitiendo que la microempresa compita por valor y no solo por precio.
- **Sustitución Gradual de Insumos:** Transitar hacia empaques biodegradables o sistemas de "trae tu servilleta/recipiente", alineando la operación con las normativas ambientales actuales y las preferencias del nuevo consumidor consciente.

Emprendimiento Sostenible: Resiliencia y Triple Cuenta de Resultados

Este pilar garantiza que la modernización no sea un evento aislado, sino un estado permanente de crecimiento.

- **Diferenciación mediante la Calidad Ética:** Posicionar la tortilla como un producto de alta especialidad (masa nixtamalizada genuina) frente a la competencia industrializada. Esto crea una barrera de entrada basada en la tradición y la ética productiva.
- **Estrategia de Reinversión Tecnológica:** Establecer un fondo de reserva derivado de los ahorros por eco-innovación (gas y agua) destinado exclusivamente a la actualización de maquinaria, asegurando que la empresa no quede obsoleta frente a las fluctuaciones del mercado.
- **Trascendencia y Relevancia Generacional:** Diseñar un modelo de negocio atractivo para las nuevas generaciones de la familia, integrando la tecnología y la sostenibilidad como factores que modernizan la herencia cultural del maíz sin perder su esencia.

En definitiva, la integración de estos ejes permite que las 112 microempresas de Juchitepec dejen de ser vulnerables a la volatilidad del entorno. La sinergia lograda transforma la "tradición" en una ventaja competitiva moderna. El modelo demuestra que, cuando el liderazgo ético activa procesos de eco-innovación, el resultado es un emprendimiento sostenible capaz de generar rentabilidad económica, bienestar social y equilibrio ecológico en el Estado de México.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten una reflexión profunda sobre la resiliencia de la microempresa tradicional mexicana. El análisis de la unidad "Tortillería Edith", no debe interpretarse

de forma aislada, sino como un síntesis de la problemática que enfrentan las 112 unidades económicas del sector en Juchitepec. Al confrontar la realidad empírica con el marco teórico, se evidencia que la modernización de la empresa familiar no es un desafío tecnológico, sino de gobernanza corporativa.

En primera instancia, al contrastar los hallazgos con la pregunta de investigación, se confirma que la Sinergia entre el Liderazgo Ético y la Eco-innovación actúa como el mecanismo compensatorio ante la falta de capital financiero. Mientras que la literatura convencional asume que la innovación es intensiva en capital, la evidencia de campo demuestra que, en la microempresa, la innovación es intensiva en Liderazgo. Es la conducta ética del dirigente la que reduce la resistencia al cambio, permitiendo que la eco-innovación sea adoptada no como una imposición técnica, sino como una cultura operativa que optimiza recursos y legitima la autoridad interna.

Respecto al objetivo general, el diseño del modelo ha logrado sistematizar una ruta crítica de profesionalización. El diagnóstico inicial reveló que el 100% de las debilidades operativas —descontrol de flujos, dependencia tecnológica y gestión emocional— eran síntomas de una administración empírica. El modelo propuesto atiende estas brechas mediante una estructura sistémica de alta dirección adaptada a la escala micro. Por consiguiente, el objetivo se considera cumplido al dotar al sector de una herramienta que transforma la vulnerabilidad en resiliencia mediante la eficiencia y la digitalización estratégica.

Finalmente, el supuesto hipotético ha sido validado de manera fehaciente. La articulación sistémica de las variables permitió observar una transición real: una vez instaurados los mecanismos de control bajo un enfoque de Liderazgo Ético, el Emprendimiento Sostenible dejó de ser un concepto etéreo para manifestarse en indicadores tangibles de ahorro de insumos (gas/agua) y mejora del posicionamiento comercial.

ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS.

La Tabla No. 1 se presenta con el propósito de contextualizar el análisis comparativo entre la realidad sectorial identificada a partir de fuentes oficiales y la propuesta del modelo de intervención planteado en la investigación. Su inclusión permite establecer un marco de referencia claro que facilite la comprensión de las principales características del sector estudiado y sirva como base para justificar la

pertinencia del Modelo de Sinergia, orientado a atender las necesidades detectadas y a promover mejoras estructurales en términos de gestión, liderazgo, innovación y sostenibilidad. Ver Tabla No. 1

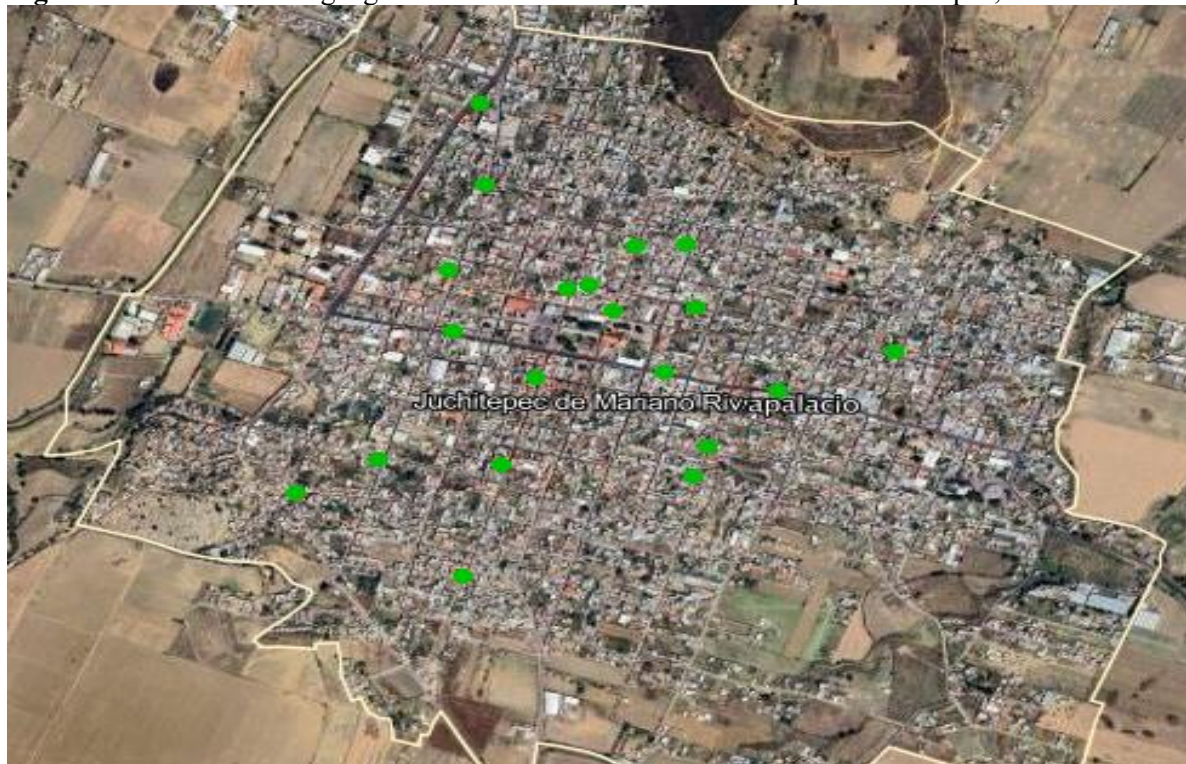
Tabla 1. Contraste entre la Realidad Estadística y el Modelo de Intervención

Categoría de Realidad Sectorial (INEGI / Análisis DENUe)	Propuesta del Modelo de Sinergia
Giro y Densidad 112 unidades económicas en Juchitepec (Tortillerías).	Modelo de gestión escalable para el sector tradicional.
Liderazgo Dirección basada en la experiencia familiar (empírica).	Liderazgo Ético: Profesionalización y gobernanza.
Eco innovación Baja adopción de tecnologías digitales y procesos limpios.	Eco innovación: Eficiencia energética y ecosistemas digitales.
Sostenibilidad Esperanza de vida limitada por falta de planes de sucesión.	Emprendimiento Sostenible: Resiliencia y trascendencia.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2026) y resultados de la fase diagnóstica de la investigación.

De esta forma, la Tabla No. 1, presenta un contraste claro y sintético entre la realidad estadística del sector tradicional de tortillerías en Juchitepec, con base en información del INEGI/DENUe, y la propuesta del Modelo de Sinergia desarrollado en la investigación. A través de diversas categorías de análisis, se evidencian las principales brechas existentes en términos de gestión, liderazgo, innovación y sostenibilidad, así como las oportunidades de mejora que ofrece el modelo de intervención. Esta comparación permite visualizar cómo la transición de prácticas empíricas hacia esquemas profesionales, éticos y sostenibles puede fortalecer la competitividad, resiliencia y proyección a largo plazo del sector. En este sentido, la Figura No.1 muestra la localización espacial de las tortillerías dentro del municipio de Juchitepec, evidenciando una concentración significativa de unidades económicas en zonas con mayor densidad poblacional y actividad comercial. Esta distribución sugiere que la ubicación de estos establecimientos responde principalmente a criterios de cercanía al consumidor final y a dinámicas tradicionales de mercado. Asimismo, la dispersión observada en algunas áreas refleja oportunidades para mejorar la planeación territorial, la articulación entre negocios y la implementación de estrategias de gestión e innovación que fortalezcan la competitividad y sostenibilidad del sector a nivel municipal. Ver Figura No. 1

Figura No.1 Distribución geográfica de las tortillerías en el municipio de Juchitepec, Estado de México



Fuente: INEGI, 2026

De acuerdo con los datos consultados, en el municipio se identifican 21 negocios con mayor demanda dedicados a la venta de tortillas (Molinos, fondas, tortillas hechas a mano), de las cuales solo 17 son tortillerías registradas y clasificadas con el mismo giro (Tortillería tradicional). Las cuales aparecen marcadas en forma consecutiva permitiendo su ubicación en la imagen.

CONCLUSIONES

Integración sistémica para la modernización empresarial

La investigación permite determinar que la modernización de las microempresas en el Estado de México no es un suceso accidental, sino el resultado de una convergencia estratégica entre la ética y la técnica. A partir del análisis de los resultados, se derivan las siguientes sentencias:

El Liderazgo Ético como Eje de Profesionalización Se concluye que el **liderazgo ético** constituye la base de la gobernanza administrativa en la empresa familiar. Al instaurar una conducta basada en la transparencia y la rendición de cuentas, el líder logra desvincular las fricciones emocionales de los objetivos de rentabilidad. Esta variable actúa como el catalizador necesario para profesionalizar la gestión, transformando la confianza interna en un activo que reduce los costos de transacción y asegura

la estabilidad patrimonial a largo plazo.

Eco-innovación: Optimización de la Cadena de Valor La **eco-innovación** se consolida como la respuesta operativa ante la vulnerabilidad del sector de la molienda. La evidencia sugiere que la adopción de procesos de ciclo cerrado —como la eficiencia térmica y el manejo de subproductos— no solo mitiga el impacto ambiental, sino que genera beneficios económicos inmediatos por la reducción de costos fijos. Este enfoque permite que la microempresa tradicional compita mediante la diferenciación técnica, elevando su estándar de calidad frente a la industria masificada.

La Sinergia como Ventaja Competitiva Dinámica Se determina que la **sinergia** es el fenómeno que valida la eficacia del modelo. No se trata simplemente de sumar ética y tecnología, sino de lograr una integración armónica donde el liderazgo ético impulse la adopción de la eco-innovación. Esta interrelación genera un efecto multiplicador que dota a la organización de una mayor capacidad de adaptación, permitiendo que la tradición familiar evolucione sin perder su identidad cultural, pero con una eficiencia administrativa moderna.

Emprendimiento Sostenible y Resiliencia en el Estado de México Finalmente, el **emprendimiento sostenible** emerge como el resultado último del sistema propuesto. Al equilibrar la viabilidad financiera con el bienestar social y la protección ambiental (triple cuenta de resultados), las microempresas de Juchitepec alcanzan una resiliencia organizacional superior.

En definitiva, este modelo ofrece una ruta de modernización que garantiza la permanencia generacional, transformando a la microempresa tradicional en un actor competitivo y responsable dentro de la economía local mexiquense.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aponte Figueroa, G. (2021). Innovación Verde: indicadores y principales tendencias. *Gestión I+D*, 12-49.

Belz, F. M., & Binder, J. K. (2017). Sustainable entrepreneurship: A combined dynamic capabilities and strategic management perspective. *Business Strategy and the Environment*, 26(1), 1–17.

<https://doi.org/10.1002/bse.1888>

Briceño, J. C. P., Pereira, S. E. J., y Cabrera, O. A. G(2017). Emprendimiento social: una aproximación teórica-práctica. *Dominio de las Ciencias*, 3(2), 3-18.



- Comisión Europea. (2021). Eco-innovation scoreboard [Marcador de eco-innovación]. Dirección General de Medio Ambiente.
- Chiavenato, I. (2006). Introducción a la teoría general de la administración (7ª ed.), México: McGraw-Hill.
- Dávalos Segovia, M. de la P., & Ramírez Granada, O. J. R. (2018). La planificación estratégica como base para el éxito de empresas familiares en Paraguay. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 3(1), 166- 185.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v3i1.17
- Guillén Parra, M. (2019). Ética en las organizaciones: Construyendo confianza (2.ª ed.). Pearson Educación.
- Hernández Espíndola, H. M. D. L. L., Ramírez López, F. M., & Carmona Martínez, J. M. (2023). Estrategias de Liderazgo para la Implementación Exitosa de la Enseñanza Innovadora. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 1586-1601.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7832
- Hernández Espíndola, H. M. D. la L. H. E., Romo Monsalvo, K., Ojeda Diego, K. Y., & Páez Sánchez, O. (2023). Liderazgo Ético en la Innovación Educativa de una IES del Estado de México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 7863- 7878.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7532
- Hernández Espíndola, H. M. D. la L., Alonso Reyes, A., & Vázquez Díaz, M. (2024). Innovación Social: Transformando el Mundo a través de Empresas con Propósito. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 5(2), 585– 600.
<https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.159>
- Hernández Espíndola, H. M. D. la L., Hernández Martínez, J. E., Galarza Fuentes, M. F., & Páez Cárdenas, L. F. (2023). Liderazgo Sostenible e Innovación en la Empresa: Integrando Objetivos Económicos, Sociales y Ambientales en la Zona Oriente del Estado de México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 278-297.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7682



- Hernández Espíndola, H. M. de la luz, Rodríguez Hernández, C. J., Leyte Xacalco E., & Luna García, J. J. (2023). Emprendimiento y liderazgo en las IES: Fomentando la Innovación Empresarial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 212-227.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7671
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Mendonca, M., & Kanungo, R. N. (2009). Ethical leadership [Liderazgo ético]. McGraw-Hill Education.
- Moreano Guerra, C. B., Moreano Guerra, G. L., Escobar Erazo, T. E., & Guerrero Sarzosa, L. F. (2025). La innovación y su gestión en las pymes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 8589- 8639.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17590
- Nava D. (2024), Liderazgo Ético Como Estrategia De Éxito Para El Empoderamiento En La Gestión Empresarial. *REVISTA DE INVESTIGACIÓN SIGMA*, 11(02).
<https://doi.org/10.24133/felwph81>
- Osorio Osorno, M. de la C. C., & Rodríguez Vásquez, G. (2024). Marco de Trabajo para un Liderazgo Sostenible e Innovador en la Empresa Actual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 726- 744.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12317
- Ratten, V., Jones, P., Braga, V., y Marques, C. S. (2019). Sustentable entrepreneurship: The role of collaboration in the global economy. In *Sustainable Entrepreneurship* (pp. 1-7). Springer, Cham.
- Rocha Hidalgo, N. R., Bermeo Moreno, M. G., Pazmiño Rocha, M. J., Tabare Casquete, T. C., & Vaca Montalvo, T. de J. (2025). Gestión Financiera en la Empresa: Conceptos Básicos y su Aplicación en la Toma de Decisiones. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 932- 945.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16898



Sánchez, M. I., Dorado, E., Pereira, G. A., Osorio, U., Malavera-Pineda, S., & Montoya-Quintero, J.

A. (2020). Sustainable entrepreneurship and new business models: a market research in Colombia. *Revista de Administração Da UFSM*, 13(4), 875–894.

<https://doi.org/10.5902/1983465955278>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2026). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE): Elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal en Juchitepec, México*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>

