

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias
Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

El ecotono empresarial de Alto Paraná: interacción productiva entre maquiladoras y micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)

El ecotono empresarial de Alto Paraná: interacción productiva entre maquiladoras y micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)

Manuel Benítez Codas

mbenitezcodas@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-8411-3485>

Universidad Americana

Asunción – Paraguay

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4961>

Artículo recibido: 05 de agosto de 2025.

Aceptado para publicación: 05 de diciembre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4961>

El ecotono empresarial de Alto Paraná: interacción productiva entre maquiladoras y micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)

The business ecotone of Alto Paraná: productive interaction between maquiladoras and micro, small and medium-sized enterprises (MSMEs)

Manuel Benítez Cudas

mbenitezcodas@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-8411-3485>

Universidad Americana

Asunción – Paraguay

A Artículo recibido: 05 de agosto de 2025. Aceptado para publicación: 05 de diciembre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen


Este artículo analiza la interacción entre maquiladoras y MIPYMES en Alto Paraná mediante el concepto de ecotono, tomado de la ecología para describir zonas de transición entre ecosistemas. El estudio sostiene que esta interfaz productiva genera externalidades positivas, promueve la formalización y facilita la circulación de capacidades. A partir de literatura especializada y observación territorial, el artículo propone que el ecotono empresarial constituye un vector estructural de transformación y una oportunidad estratégica para el diseño de políticas públicas orientadas a la articulación productiva.

Palabras clave: ecotono empresarial, maquiladoras, MIPYMES, externalidades positivas, articulación productiva

Abstract

This article analyzes the interaction between maquiladoras and MSMEs in Alto Paraná through the lens of the ecotone concept, borrowed from ecology to describe transitional zones between ecosystems. It argues that this productive interface generates positive externalities, promotes formalization, and facilitates the circulation of capabilities. Drawing on specialized literature and territorial observation, the article proposes that the entrepreneurial ecotone constitutes a structural vector of transformation and a strategic opportunity for designing public policies aimed at productive articulation.

Keywords: entrepreneurial ecotone, maquiladoras, MSMEs, Positive externalities, productive articulation

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Benítez Codas, M. (2025). El ecotono empresarial de Alto Paraná: interacción productiva entre maquiladoras y micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (6), 1134 – 1143.
<https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4961>

INTRODUCCIÓN

Contexto y Justificación

El estudio se centra en Alto Paraná, núcleo industrial del régimen de maquila en Paraguay, que concentra más del 45 % de las firmas registradas. Este clúster industrial convive con un entramado diverso de MIPYMES que operan en logística, servicios técnicos, comercio y construcción. La interacción entre ambos sectores no solo genera una zona activa de fricción productiva, sino que constituye un espacio fértil para la innovación, el aprendizaje territorial y la transformación socioeconómica. Analizar este “ecotono empresarial” permite superar la visión tradicional de la maquila como enclave, abriendo oportunidades para diseñar políticas públicas que fortalezcan la articulación y competitividad regional.

Figura 1

Ecotonos



Fuente: elaboración propia.

El concepto de ecotono proviene de la ecología, donde designa la franja de contacto entre dos ecosistemas, generando diversidad y acelerando la evolución. En economía, el ecotono empresarial se refiere a la interacción sistémica entre maquiladoras y MIPYMES. Estudios de Gereffi (2018) y Porter (1998) abordan las cadenas globales de valor y los clústeres híbridos, destacando cómo la fricción entre empresas líderes y proveedores locales genera upgrading y transferencia de capacidades. Investigaciones locales (CADEP, Cardozo y Duarte, Takayama, Villar y Amarilla) señalan que, aunque existen brechas de calidad y financiamiento, la maquila puede difundir estándares y promover la formalización de las empresas del territorio.

Problema de Investigación

- ¿Cuál es el impacto de la interacción entre maquiladoras y MIPYMES en la generación de externalidades positivas y en la transformación territorial de Alto Paraná?

Objetivos y Preguntas de Investigación

- Analizar las dinámicas de interacción empresarial en el ecotono de Alto Paraná.
- Identificar políticas públicas que puedan fortalecer la articulación sectorial y territorial.
- Proponer un marco conceptual para la futura medición del impacto de los efectos ecotonales en la formalización y competitividad regional.

Preguntas específicas

- ¿Cómo contribuye la fricción entre maquiladoras y MIPYMES a la innovación y diversificación productiva?

- ¿Qué factores limitan o favorecen la articulación sectorial en el ecotono empresarial?
- ¿Qué externalidades positivas emergen de la interacción territorial y cómo pueden capitalizarse mediante políticas públicas?

METODOLOGÍA

Enfoque de Investigación

El estudio adopta un enfoque conceptual y teórico-descriptivo, centrado en la revisión cualitativa de literatura especializada. Si bien propone avanzar hacia una validación empírica futura, la investigación actual emplea principalmente análisis documental, conceptual y sistematización temática.

Diseño del Estudio

El diseño corresponde a un análisis descriptivo y exploratorio, basado en la integración de fuentes secundarias y conceptualización analítica. Se plantea la necesidad futura de investigación empírica de campo para cuantificar la intensidad de las dinámicas ecotonales y validar las hipótesis mediante datos primarios y encuestas territoriales.

Participantes

En la fase actual, no se realizaron entrevistas ni selección directa de participantes. Sin embargo, para la fase empírica propuesta, se prevé involucrar actores empresariales de maquiladoras y MIPYMES, trabajadores, proveedores y expertos sectoriales, seleccionados por criterios de representatividad territorial y relevancia sectorial.

Instrumentos de Recolección de Datos

La investigación emplea documentos oficiales, estudios sectoriales y literatura económica, así como la observación territorial de la experiencia del autor. Para fases futuras, se recomienda diseñar encuestas y entrevistas semiestructuradas dirigidas a empresas y trabajadores vinculados a los ecosistemas productivos del Alto Paraná.

Procedimiento

En la fase teórica, la sistematización y análisis se realizó mediante el uso de IA como apoyo metodológico para la redacción y categorización temática. Las entrevistas y encuestas propuestas para la posterior etapa empírica se llevarían a cabo en el territorio, registrando respuestas de los participantes de manera anonimizada y procesando los datos según las mejores prácticas de investigación social.

Análisis de Datos

El método de análisis aplicado es de tipo cualitativo, estructurado en torno a la categorización temática y análisis de contenido. Se identificaron patrones y tipologías operativas (submaquila, servicios externalizados, mercado urbano inducido, circulación de talento) como categorías de análisis. La fase empírica sugerida incluiría la construcción de un índice de intensidad ecotonal para validación cuantitativa.

Consideraciones Éticas

Se emplearon herramientas de inteligencia artificial exclusivamente como apoyo metodológico en la sistematización y categorización, manteniendo la autoría intelectual y el análisis crítico bajo responsabilidad del investigador. Se resalta la importancia de la protección de datos, el consentimiento

informado y el respeto por la confidencialidad de los participantes en las futuras investigaciones de campo.

DESARROLLO

Teorías y Modelos

El estudio se fundamenta en la teoría del ecotono, tomada de la ecología, como zona de contacto y transición entre dos ecosistemas. En Alto Paraná, este “ecotono empresarial” representa la interacción activa entre maquiladoras y MIPYMES, donde se acelera la innovación, la evolución de capacidades y la generación de diversidad empresarial

Integra el enfoque de Cadenas Globales de Valor (Gereffi 2018; Gereffi, Humphrey y Sturgeon 2005), mostrando cómo las empresas líderes (maquiladoras) imponen estándares que los proveedores locales (MIPYMES) deben alcanzar, generando “upgrading” cuando existen políticas adecuadas.

Aplica el concepto de Clúster Empresarial (Porter, 1998), interpretando Alto Paraná como un “clúster híbrido” en donde la proximidad y diversidad fomentan el aprendizaje y la innovación.

Incorporación de modelos y referencias locales: CADEP, Cardozo y Duarte, Takayama y Villar y Amarilla abordan los retos y oportunidades de articulación, calidad y formalización de MIPYMES dentro de cadenas productivas.

Conceptos Clave

Ecotono empresarial: Zona de fricción productiva donde convergen normas globales (de la maquila) y capacidades locales (de las MIPYMES); espacio fértil para innovación, transferencia tecnológica y diversificación empresarial.

Externalidades positivas: Beneficios derivados de la interacción ecotonal, como formalización, aprendizaje, profesionalización, surgimiento de nuevos proveedores y expansión de servicios.

Submaquila: Encadenamiento directo; MIPYMES que se convierten en subcontratistas, mejorando procesos y capacidades por exigencias de las maquiladoras.

Servicios externalizados (Simbiosis operativa): Las maquiladoras externalizan servicios y las MIPYMES se profesionalizan y formalizan en respuesta.

Mercado urbano inducido: La actividad empresarial genera la expansión y diversificación del tejido urbano y mercados locales.

Circulación de talento: Movilidad ascendente del capital humano entre maquiladoras y MIPYMES, generando transferencia de habilidades y nacimiento de nuevos emprendimientos.

Articulación productiva: Procesos de vinculación multisectorial que permiten consolidar cadenas de valor y clústeres híbridos eficientes.

RESULTADOS

Presentación de los Datos

Los principales hallazgos del estudio sobre el ecotono empresarial de Alto Paraná se presentan en cuatro categorías operativas clave:

Tabla 1

Dinámicas Empresariales

Dinámica Empresarial	Descripción	Efectos Principales
Submaquila (Encadenamiento productivo directo)	Las MIPYMES que actúan como subcontratistas de las maquiladoras deben adaptar procesos, certificar estándares y mejorar su infraestructura.	Genera transferencia tecnológica y aprendizaje acelerado, fortaleciendo capacidades locales.
Servicios externalizados (Simbiosis operativa)	Las maquiladoras externalizan servicios como mantenimiento, catering, transporte y limpieza industrial.	Las MIPYMES se profesionalizan y formalizan, diversificando la oferta y fortaleciendo la estabilidad empresarial.
Mercado urbano inducido (Dinamismo interno)	El empleo formal generado por las maquiladoras incrementa la demanda de bienes y servicios urbanos (gastronomía, transporte, talleres).	Surgen nuevas empresas que expanden el consumo local y fortalecen el tejido urbano.
Circulación de talento (Movilidad ascendente)	El capital humano formado en maquiladoras retorna al ecosistema MIPYME como emprendedor, proveedor o técnico especializado.	Se multiplican las nuevas empresas y se expanden las redes técnicas y el conocimiento.

Fuente: elaboración propia.

Categorización y Temas (Categorías y temas emergentes)

De los datos analizados en el estudio surgen las siguientes categorías y temas emergentes:

Tabla 2

Categorías y temas emergentes

Categoría	Descripción
Encadenamiento productivo directo	Adaptación de procesos, certificación de calidad, submaquila.
Simbiosis operativa	Externalización de servicios, formalización, profesionalización.
Dinamismo urbano inducido	Expansión de mercados urbanos, diversificación de empresas locales.
Movilidad y circulación de talento	Emprendimiento, transferencia de capacidades, redes técnicas.
Externalidades positivas	Formalización, aprendizaje, transferencia tecnológica, aparición de nuevos proveedores.
Riesgos y desafíos	Marginación de MIPYMES vulnerables, precariedad laboral, captación de personal calificado por maquiladoras, dependencia económica, debilidades de gobernanza.

Fuente: elaboración propia.

Propuesta de Marco Conceptual

Introducción al Marco Conceptual

El marco conceptual que se propone busca estructurar la forma en que se medirán los efectos ecotonales —es decir, los impactos generados por la interacción entre maquiladoras y MIPYMES— sobre la formalización y la competitividad regional. Su propósito es ofrecer una base analítica que permita construir indicadores empíricos, diseñar instrumentos de investigación y orientar futuras políticas públicas que busquen fortalecer la articulación productiva en Alto Paraná y otras regiones similares.

Concepto Central: Ecotono Empresarial

El ecotono empresarial es el espacio donde la interacción entre maquiladoras y MIPYMES impulsa innovación, transferencia tecnológica y transformación económica en el territorio.

Constructos Fundamentales para la Medición

La medición futura del ecotono se estructura en cuatro grandes constructos analíticos: la intensidad ecotonal, los efectos ecotonales, el proceso de formalización y la competitividad territorial. Cada uno permite desagregar los mecanismos mediante los cuales la interacción territorial transforma capacidades productivas y organizacionales, posibilitando su traducción en indicadores medibles y comparables.

La intensidad ecotonal

Mide el nivel de interacción entre maquiladoras y MIPYMES, considerando la frecuencia y relevancia de sus vínculos comerciales, certificaciones, servicios y circulación de talento, aspecto clave para dimensionar los efectos de esta relación.

Los efectos ecotonales

Son los cambios positivos que resultan de la interacción entre maquiladoras y MIPYMES, como la transferencia tecnológica, la mejora de procesos, la diversificación de servicios y el desarrollo de capital humano especializado, evidenciando beneficios y externalidades para el territorio.

La formalización empresarial

Es resultado de las demandas del régimen de maquila, llevando a las MIPYMES a cumplir con estándares legales y de calidad para integrarse a cadenas productivas y mejorar su competitividad.

La competitividad territorial

Es la capacidad de un territorio para generar productividad, innovación y empleo formal, reflejada en la diversificación productiva y el fortalecimiento de la estructura económica local gracias a los efectos de la interacción entre maquiladoras y MIPYMES.

Modelo Conceptual Integrado

El modelo conceptual integra los constructos mediante una secuencia causal que inicia en las condiciones habilitantes del territorio, pasa por la intensidad ecotonal y los efectos resultantes, continúa con la formalización de empresas y culmina en el fortalecimiento de la competitividad regional. Esta estructura permite operacionalizar el ecotono empresarial como un sistema dinámico y medible.

Indicadores Propuestos

Los indicadores sugeridos permiten cuantificar cada constructo del marco conceptual. Comprenden variables relacionadas con certificaciones, volumen de compras locales, creación de nuevos emprendimientos, registros formales, empleo formal y productividad sectorial. En conjunto, ofrecen una arquitectura de medición que permitirá evaluar el desempeño territorial y monitorear cambios en el tiempo.

Hipótesis para Futuros Estudios Empíricos

Las hipótesis plantean relaciones causales entre la intensidad ecotonal, la formalización y la competitividad regional. Postulan, por ejemplo, que mayor interacción entre maquiladoras y MIPYMES incrementa la adopción de estándares formales y eleva la productividad, la innovación y el emprendimiento territorial. Estas hipótesis orientan futuras investigaciones y validaciones estadísticas.

Índice de Intensidad Ecotonal (IIE)

El IIE se propone como un indicador sintético que combina interacciones técnicas, económicas, laborales y territoriales para medir globalmente la intensidad del ecotono. Su diseño permite generar comparaciones entre municipios, evaluar tendencias longitudinales y cuantificar el “pulso” de la articulación productiva dentro del territorio.

Aportes del Marco Conceptual

Finalmente, el marco conceptual aporta una estructura teórica y metodológica clara para analizar la articulación productiva regional desde el paradigma ecotonal. Facilita la construcción de instrumentos de medición, orienta la toma de decisiones públicas y ofrece un enfoque replicable para otros territorios industriales emergentes que busquen fortalecer su competitividad sostenible.

DISCUSIÓN

Los hallazgos del estudio reafirman lo argumentado en la literatura: la interacción entre maquiladoras y MIPYMES en Alto Paraná, lejos de ser marginal, constituye un verdadero motor de innovación, aprendizaje y transformación territorial. Coincide con la teoría de cadenas globales de valor y clústeres híbridos (Gereffi; Porter), donde los espacios de fricción generan aprendizaje acelerado y upgrading. Asimismo, los estudios locales validan que las maquiladoras pueden transmitir estándares y fomentar la formalización, aunque subsisten retos de calidad y financiamiento para las MIPYMES.

Implicaciones

Teóricas: El ecotono empresarial amplía el análisis de territorios productivos, integrando perspectivas ecológicas y económicas que aportan nuevas categorías para el estudio de la articulación regional.

Prácticas: El reconocimiento del ecotono permite diseñar políticas más precisas para fortalecer los vínculos entre maquiladoras y MIPYMES, ofrecer incentivos territoriales, promover la movilidad de talento, y consolidar plataformas de articulación sectorial.

Si se aprovechan las externalidades positivas, el ecotono puede ser un vector estratégico para la competitividad y desarrollo sostenible regional.

Limitaciones

El trabajo es principalmente conceptual y exploratorio, basado en revisión de literatura y sistematización temática.

La validación empírica aún es limitada; se requiere investigación de campo para cuantificar los flujos, los efectos de las externalidades y la intensidad ecotonal.

Es posible que el enfoque ecotonal no abarque todas las dinámicas relevantes, especialmente en territorios con menor concentración industrial o con predominio de la informalidad.

La disponibilidad de datos robustos puede limitar la construcción de indicadores y tableros para monitoreo continuo.

Recomendaciones

Realizar investigaciones empíricas con encuestas, entrevistas y datos primarios para validar la intensidad y los efectos del ecotono empresarial.

Implementar programas específicos de acompañamiento y fortalecimiento de proveedores locales, certificación escalonada y articulación sectorial.

Desarrollar tableros de indicadores territoriales para monitoreo de empleo, servicios, proveedores y movilidad empresarial.

Sistematizar, comparar y replicar el modelo de ecotono empresarial en otras regiones y sectores productivos de Paraguay.

Analizar impactos diferenciados por municipio y valorar patrones territoriales de formalización, innovación y movilidad laboral, para ajustar políticas según realidades locales.

CONCLUSIÓN

Resumen

El estudio sobre el ecotono empresarial de Alto Paraná demuestra que la interacción entre maquiladoras y MIPYMES no sólo dinamiza la economía regional, sino que actúa como vector clave de innovación, aprendizaje y transformación territorial. Se identifican tipologías de interacción – submaquila, servicios externalizados, mercado urbano inducido y circulación de talento – que generan externalidades positivas como la formalización, profesionalización, diversificación de servicios y crecimiento de nuevos emprendimientos.

La investigación aporta un marco teórico integrado por la perspectiva de cadenas globales de valor, clústeres híbridos y el concepto ecológico de ecotono aplicado al ámbito productivo. Propone nuevas categorías de análisis y fortalece la argumentación para políticas públicas orientadas a la articulación productiva y al desarrollo territorial sostenible.

Reafirmación de importancia

El artículo recalca la necesidad de superar la visión tradicional de la maquila como enclave, valorizando la fricción constructiva entre actores empresariales como espacio de aprendizaje y desarrollo regional. Invita a la validación empírica de los efectos ecotonales y a replicar el enfoque en otros contextos, posicionándolo como herramienta prometedora para el diseño de estrategias de competitividad y generación de capacidades en territorios industriales emergentes.

REFERENCIAS

Banco Interamericano de Desarrollo (2019). Políticas de desarrollo productivo en América Latina: Avances y desafíos. BID.

CADEP (2021). Integración productiva y encadenamientos en Paraguay: Desafíos para la competitividad regional. Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya.

CADEP (2023). Coyuntura industrial de la frontera este: Dinámicas de empleo y servicios asociados. Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya.

Cardozo, A. y Duarte, G. (2020). Cadenas de valor y MIPYMES en Paraguay. Ministerio de Industria y Comercio.

Dini, M. y Stumpo, G. (eds.) (2018). MIPYMES en América Latina: Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. CEPAL.

Gereffi, G. (2018). Global value chains and development: Redefining the contours of 21st century capitalism. Cambridge University Press.

Gereffi, G., Humphrey, J. y Sturgeon, T. (2005). "The governance of global value chains". *Review of International Political Economy*, 12(1): 78–104.

JICA Paraguay (2020). Mapa de capacidades industriales del Alto Paraná. Agencia de Cooperación Internacional del Japón.

Ministerio de Industria y Comercio – REDIEX (2022). Informe anual del régimen de maquila. MIC.


Porter, M. (1998). "Clusters and the new economics of competition". *Harvard Business Review*, 76(6): 77–90.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2021). Desarrollo humano y transformación productiva en Paraguay. PNUD.

Regalado, J. y Ramírez, C. (2021). "Interacciones entre empresas tractoras y proveedores locales: evidencia latinoamericana". *Revista CEPAL*, 134: 75–98.

Takayama, P. (2022). Transmisión tecnológica en ecosistemas híbridos: El caso de las maquiladoras paraguayas. Universidad Nacional de Asunción.

Villar, D. y Amarilla, H. (2019). Formalización empresarial y dinámicas territoriales en Paraguay. Instituto Desarrollo.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .