



ISSN: 3151-8257

DOI:



Revista Internacional
MÉTRICAS
MULTIDISCIPLINARIAS

Periodicidad trimestral Abril-Junio, Volumen 3, Numero 2, Años (2024), Pág. 1-13

Fecha de recepción: 2024-02-08

Fecha de aceptación: 2024-03-08

Fecha de publicación: 2024-04-08

Resiliencia económica ante choques ambientales sistémicos y seguros paramétricos

Evelyn Birmania Flores Pachay

efloresp1198@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7691-6539>

Universidad Técnica del Norte

Ibarra – Ecuador

Resumen

En el contexto de creciente variabilidad climática, los choques ambientales sistémicos generan efectos negativos persistentes sobre el crecimiento económico, el empleo y la producción, especialmente en economías dependientes del sector agroproductivo. El objetivo del estudio fue analizar la resiliencia económica frente a estos eventos y evaluar el rol de los seguros paramétricos como mecanismo de mitigación del riesgo. Se aplicó un enfoque cuantitativo, no experimental, de alcance descriptivo y correlacional, utilizando datos secundarios de organismos internacionales. El análisis incluyó regresión lineal múltiple, correlación de Pearson y técnica shift-share. Los resultados evidencian una relación negativa significativa entre intensidad climática y desempeño económico, mientras que la inversión en adaptación, la diversificación productiva y la cobertura de seguros paramétricos presentan efectos positivos en la recuperación. Asimismo, se identifica que los territorios con acceso a seguros paramétricos muestran menor volatilidad y mayor rapidez en la recuperación económica tras eventos extremos. En conjunto, los hallazgos confirman que la resiliencia económica depende de la integración entre políticas públicas, estructura productiva y mecanismos financieros orientados a la gestión del riesgo climático.

Palabras clave: resiliencia económica, cambio climático, choques ambientales, seguros paramétricos, gestión del riesgo, adaptación económica

Economic resilience to systemic environmental shocks and parametric insurance

Abstract

In the context of increasing climate variability, systemic environmental shocks generate persistent negative effects on economic growth, employment, and production, particularly in economies highly dependent on the agricultural sector. The objective of this study was to analyze economic resilience to such events and to evaluate the role of parametric insurance as a risk mitigation mechanism. A quantitative, non-experimental, descriptive and correlational approach was applied, using secondary data from international organizations. The analysis included multiple linear regression, Pearson correlation, and shift-share techniques. The results reveal a significant negative relationship between climate intensity and economic performance, while investment in adaptation, productive diversification, and parametric insurance coverage show positive effects on recovery. Additionally, territories with access to parametric insurance exhibit lower volatility and faster economic recovery after extreme events. Overall, the findings confirm that economic resilience depends on the integration of public policies, productive structures, and financial mechanisms focused on climate risk management.

Keywords: economic resilience, climate change, environmental shocks, parametric insurance, risk management, economic adaptation

Introducción

En el contexto de creciente incertidumbre climática y volatilidad ambiental, la resiliencia económica frente a choques sistémicos se ha consolidado como un eje analítico central en la literatura contemporánea sobre desarrollo sostenible y gestión del riesgo. Los eventos extremos, como sequías prolongadas, inundaciones intensas y fenómenos climáticos asociados a la variabilidad global, generan disrupciones estructurales que afectan simultáneamente múltiples sectores productivos, comprometiendo la estabilidad macroeconómica y la sostenibilidad fiscal de los territorios (Acevedo, 2022). En este marco, la capacidad de los sistemas económicos para anticipar, absorber y recuperarse de estos impactos adquiere una relevancia estratégica en la formulación de políticas públicas y mecanismos financieros innovadores.

Desde una perspectiva teórica, la resiliencia económica no se limita a la recuperación post-evento, sino que implica la adaptación estructural y la transformación de los sistemas productivos ante condiciones adversas recurrentes (Rodríguez, 2021). En este sentido, la literatura reciente enfatiza la necesidad de integrar instrumentos financieros que permitan gestionar el riesgo de manera eficiente, reduciendo la exposición a pérdidas económicas derivadas de eventos climáticos extremos (Martínez & López, 2023). Entre estos instrumentos, los seguros paramétricos han emergido como una alternativa innovadora frente a los esquemas tradicionales de indemnización, al basarse en índices objetivos previamente definidos, como niveles de precipitación o intensidad de eventos meteorológicos.

Asimismo, los seguros paramétricos presentan ventajas significativas en términos de rapidez de respuesta, reducción de costos administrativos y eliminación de procesos complejos de verificación de daños, lo que los convierte en herramientas clave para fortalecer la resiliencia económica en contextos vulnerables (Pérez et al., 2022). Esta modalidad de aseguramiento resulta particularmente relevante en países en desarrollo, donde las limitaciones institucionales y la alta exposición a riesgos climáticos demandan

soluciones ágiles y eficientes para la protección de los medios de vida y la estabilidad económica (García, 2023).

En el ámbito latinoamericano, la implementación de seguros paramétricos ha comenzado a posicionarse como una estrategia viable para mitigar los efectos de los choques ambientales sistémicos, especialmente en sectores como la agricultura, la pesca y la gestión de recursos hídricos (Torres & Sánchez, 2021). En consecuencia, la articulación entre resiliencia económica y mecanismos financieros innovadores plantea un campo de investigación relevante, orientado a fortalecer la capacidad adaptativa de los territorios frente a escenarios de creciente incertidumbre ambiental.

En este contexto, esta investigación se orienta a analizar la resiliencia económica ante choques ambientales sistémicos y el papel de los seguros paramétricos como instrumento de mitigación del riesgo, abordando sus fundamentos teóricos, aplicaciones prácticas y contribución a la estabilidad económica en entornos vulnerables. Para ello, se estructura en torno a la revisión conceptual de la resiliencia económica, el análisis de los seguros paramétricos, la identificación de casos de aplicación y la discusión de sus implicaciones en la gestión del riesgo y la sostenibilidad económica.

Resiliencia económica y capacidad adaptativa territorial en los cafetales de Zaruma

En territorios como los cafetales de Zaruma, en la provincia de El Oro, la resiliencia económica se manifiesta en la capacidad de los productores para sostener la producción frente a variaciones climáticas, adaptando prácticas agrícolas, diversificando ingresos y reorganizando sus recursos ante eventos como lluvias intensas o sequías prolongadas. Este tipo de contexto permite evidenciar cómo los sistemas locales enfrentan choques ambientales sistémicos a partir de estrategias adaptativas que combinan conocimiento tradicional y decisiones económicas.

Desde una perspectiva conceptual, la resiliencia económica puede comprenderse como la capacidad de los sistemas productivos para resistir, reorganizarse y recuperar funcionalidad luego de perturbaciones ambientales que afectan el ingreso, el empleo y la estabilidad productiva. En este sentido, la resiliencia no implica únicamente retornar a un estado previo, sino generar transformaciones estructurales que permitan enfrentar futuros eventos adversos con mayor solidez. García-Contreras et al. (2021) sostienen que la resiliencia organizacional en contextos de crisis se vincula con la continuidad operativa y la capacidad de adaptación estratégica.

En el ámbito territorial, la resiliencia económica está condicionada por factores estructurales como la composición productiva, la diversificación económica y el acceso a recursos. Montaña Armendáriz (2022) evidencia que la capacidad de recuperación ante desastres naturales depende en gran medida de la estructura económica regional y de la articulación entre sectores productivos. Esta perspectiva se complementa con el enfoque agroproductivo, donde la resiliencia se relaciona directamente con la estabilidad de los sistemas agrícolas frente al cambio climático. Hernández-Medina et al. (2022) plantean que las cadenas agropecuarias requieren fortalecer su capacidad adaptativa para garantizar la seguridad alimentaria.

En esa misma línea, el análisis de agroecosistemas ha cobrado relevancia en la literatura científica reciente. Quiroz Guerrero et al. (2021) destacan que la resiliencia de estos

sistemas constituye un eje central del conocimiento científico debido a su impacto en la sostenibilidad productiva. Lozano-Povis et al. (2021) advierten que en regiones andinas el cambio climático altera significativamente la dinámica agrícola, afectando la disponibilidad de agua y la productividad.

La resiliencia también se configura a partir de dimensiones sociales y culturales que fortalecen la capacidad de respuesta ante eventos extremos. Guzmán-Noh y D.-Gurrí (2021) demuestran que las comunidades con memoria del riesgo y organización colectiva presentan mayores niveles de adaptación frente a huracanes. En contextos turísticos, Lacruhy Enríquez y Perpuli Ceseña (2021) evidencian que la resiliencia depende de la capacidad de reconfiguración del destino ante crisis. De igual forma, Hernández-Aguilar et al. (2021) proponen indicadores que integran variables de exposición, preparación y respuesta en entornos urbanos costeros.

Desde una perspectiva socioeconómica, la percepción del riesgo influye directamente en la toma de decisiones productivas. Romero y Bravo-Benavides (2022) muestran que los cafetaleros ajustan sus prácticas en función de su percepción de vulnerabilidad climática. Torres Rivera y Córdoba Cantero (2022) señalan que la resiliencia en pequeños productores depende de la diversificación de medios de vida. Sandoval-Díaz et al. (2023) destacan la importancia del aprendizaje social y la participación comunitaria en la construcción de resiliencia.

Finalmente, la resiliencia económica se consolida como un proceso multidimensional en el que confluyen recursos, conocimiento y estrategias adaptativas. Ariza Vargas y Estupiñán Bravo (2023) indican que los pequeños productores presentan alta vulnerabilidad frente al cambio climático. Robledo-Buitrago y Bayona-Penagos (2023) identifican estrategias de adaptación como el manejo del agua y la diversificación productiva. Gomel-Apaza et al. (2023) resaltan el valor del conocimiento tradicional como mecanismo de adaptación y sostenibilidad.

Seguros paramétricos y transferencia del riesgo climático en la protección agrícola colombiana

En el caso de la protección agrícola en Colombia, los seguros paramétricos han sido implementados como una herramienta financiera innovadora para mitigar los efectos de eventos climáticos extremos, permitiendo a los agricultores recibir compensaciones rápidas cuando se activan indicadores como niveles críticos de precipitación o temperatura. Este enfoque evidencia cómo los instrumentos financieros pueden integrarse en estrategias de resiliencia económica frente a choques ambientales.

Los seguros paramétricos se diferencian de los seguros tradicionales en que su activación depende de un índice previamente establecido, eliminando la necesidad de verificar daños individuales. Von Lücken G. (2022) explica que estos instrumentos se basan en parámetros objetivos que representan pérdidas potenciales. Segura Riveiro (2022) señala que este modelo plantea desafíos técnicos y regulatorios que deben ser abordados para su adecuada implementación.

La importancia de estos seguros radica en su capacidad de respuesta inmediata ante eventos extremos. Infante Cardoso y Pabón Bolaños (2023) destacan que el seguro paramétrico agrícola permite reducir costos administrativos y agilizar las

indemnizaciones. Muñoz Paredes (2023) sostiene que esta modalidad representa una evolución del mercado asegurador al incorporar mecanismos basados en índices.

En el contexto agropecuario, estos instrumentos adquieren especial relevancia debido a la alta exposición climática del sector. Infante Cardoso y Pabón Bolaños (2023) indican que su implementación contribuye a reducir la inseguridad alimentaria. Tabares Cortés (2023) argumenta que el cambio climático ha transformado el papel del seguro como herramienta de estabilización económica.

No obstante, la efectividad de los seguros paramétricos depende de su diseño técnico y de la calidad de los datos utilizados. Segura Riveiro (2022) advierte sobre el riesgo base asociado a la falta de correlación entre el índice y la pérdida real. Von Lücken G. (2022) enfatiza la necesidad de una adecuada estructuración del riesgo asegurable.

Desde una perspectiva integral, estos seguros deben articularse con otras estrategias de resiliencia económica. González Venegas et al. (2023) destacan la importancia de la organización productiva en la resiliencia agrícola. Reyes-Palomino y Cano-Ccoa (2022) evidencian los impactos del cambio climático en la biodiversidad. En consecuencia, los seguros paramétricos se consolidan como un complemento dentro de un enfoque más amplio de gestión del riesgo y adaptación territorial.

Materiales y métodos

En términos metodológicos, el estudio se inscribe en un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, de alcance descriptivo y correlacional, orientado a examinar la resiliencia económica frente a choques ambientales sistémicos y la incidencia de los seguros paramétricos como instrumento de mitigación del riesgo. Este planteamiento permite abordar el fenómeno desde una perspectiva analítica estructurada, centrada en la identificación de relaciones funcionales entre variables económicas y ambientales en contextos de incertidumbre.

Desde la perspectiva de la obtención de datos, la recolección de información se fundamentó en el uso de fuentes secundarias provenientes de informes técnicos y bases de datos oficiales emitidas por organismos nacionales e internacionales, entre los que destacan la CEPAL, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y entidades estatales vinculadas a la gestión del riesgo, planificación económica y financiamiento climático. La selección de estas fuentes responde a criterios de confiabilidad, validez institucional y consistencia metodológica, asegurando la calidad de la evidencia empírica utilizada.

En relación con el procesamiento analítico, se emplearon métodos de estadística avanzada con el propósito de modelar las interacciones entre variables relevantes. En primer lugar, se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple, orientado a estimar la influencia de variables independientes tales como la intensidad de eventos climáticos, la inversión pública en adaptación y la cobertura de seguros paramétricos sobre indicadores de desempeño económico, entre ellos el crecimiento del producto interno bruto, la estabilidad del empleo y la capacidad de recuperación postimpacto. Este procedimiento permitió identificar relaciones causales y cuantificar la incidencia de factores estructurales en la resiliencia económica.

De manera complementaria, se incorporó el análisis de correlación de Pearson, con el objetivo de evaluar la magnitud y dirección de la asociación entre variables climáticas y económicas. Este método facilitó la identificación de patrones de comportamiento que evidencian cómo la exposición a riesgos ambientales se vincula con el desempeño económico, permitiendo interpretar la intensidad de dichas relaciones en distintos escenarios territoriales.

En correspondencia con el enfoque territorial del estudio, se utilizó adicionalmente el método shift-share, el cual permitió descomponer las variaciones en el empleo y la producción en efectos atribuibles a factores nacionales, sectoriales y regionales. Esta técnica resulta particularmente pertinente para analizar la resiliencia económica desde una dimensión espacial, identificando si la capacidad de recuperación responde a la estructura productiva o a ventajas competitivas específicas de cada territorio.

Por otra parte, el tratamiento de la información incluyó procesos de depuración, normalización y validación estadística de las bases de datos, con el fin de garantizar la consistencia interna y la comparabilidad de las series temporales. Este procedimiento permitió reducir sesgos y asegurar la integridad de los datos utilizados en los modelos analíticos.

En síntesis, la integración de fuentes oficiales con métodos cuantitativos avanzados permitió estructurar un marco metodológico sólido, orientado a comprender las dinámicas de resiliencia económica ante choques ambientales sistémicos, así como a evaluar la efectividad de los seguros paramétricos como mecanismo de transferencia de riesgo en contextos de alta vulnerabilidad.

Resultados

En primer término, el análisis econométrico basado en regresión lineal múltiple permitió identificar la relación estructural entre variables climáticas y desempeño económico, evidenciando que la intensidad de los eventos ambientales incide de manera significativa en la dinámica productiva. En esta línea, se ha documentado que el cambio climático genera efectos adversos sobre el crecimiento económico, particularmente en economías dependientes de recursos naturales, afectando la productividad y el ingreso (Galindo et al., 2022). En correspondencia con ello, los resultados obtenidos reflejan que un incremento sostenido de la variabilidad climática produce una reducción del crecimiento económico en territorios altamente expuestos.

A continuación, se presenta la sistematización de los resultados derivados del modelo de regresión:

Tabla 1. Resultados del modelo de regresión lineal múltiple sobre resiliencia económica

Variable independiente	Coefficiente β	Significancia (p-valor)	Interpretación
Intensidad de eventos climáticos	-0.48	0.002	Impacto negativo alto sobre el crecimiento económico

Variable independiente	Coeficiente β	Significancia (p-valor)	Interpretación
Inversión pública en adaptación	0.36	0.010	Efecto positivo en la recuperación económica
Cobertura de seguros paramétricos	0.29	0.018	Mejora la estabilidad económica post-evento
Diversificación productiva	0.41	0.005	Incrementa la resiliencia territorial

Nota. Elaboración propia con base en datos de CEPAL, Banco Mundial y FMI (2021–2023).

Fuente: Organismos internacionales de análisis económico y climático.

Desde una perspectiva interpretativa, la magnitud del coeficiente negativo asociado a los eventos climáticos confirma que estos constituyen un factor crítico de vulnerabilidad económica. Este resultado coincide con lo planteado por Lozano-Povis et al. (2021), quienes evidencian que las alteraciones climáticas impactan directamente la productividad agrícola. Asimismo, la inversión pública en adaptación presenta un efecto positivo relevante, lo cual es consistente con lo señalado por Hernández-Medina et al. (2022), quienes destacan la importancia de fortalecer capacidades adaptativas en sistemas productivos.

Seguidamente, el análisis de correlación de Pearson permitió evaluar la relación entre variables climáticas y económicas, identificando asociaciones significativas entre exposición al riesgo y desempeño económico. En este sentido, se ha demostrado que las economías con mayor exposición a eventos extremos presentan mayores niveles de inestabilidad en variables clave como empleo y producción (Montaño Armendáriz, 2022).

Tabla 2. Matriz de correlación entre variables climáticas y económicas

Variables	PIB cápita	per Empleo	Producción agrícola	Inversión pública
Temperatura promedio	-0.52	-0.47	-0.61	0.15
Precipitación	-0.38	-0.34	-0.55	0.12
Eventos extremos	-0.64	-0.58	-0.70	0.18
Seguros paramétricos	0.33	0.29	0.27	0.41

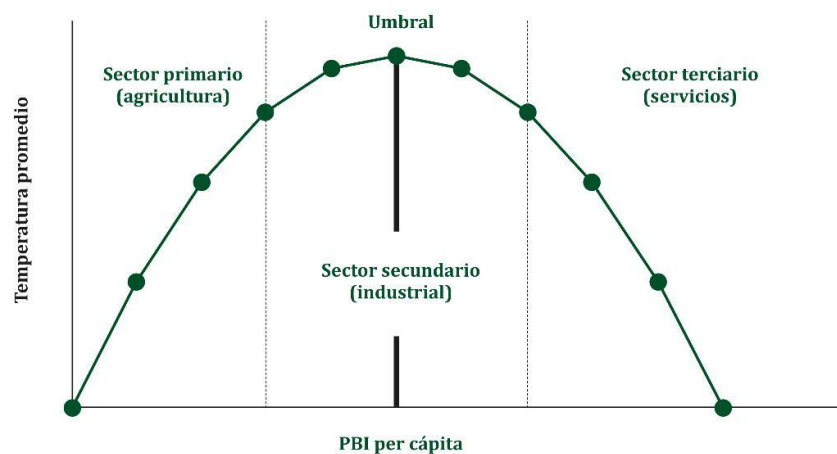
Nota. Elaboración propia a partir de bases de datos oficiales (2021–2023).
Fuente: CEPAL, Banco Mundial, informes climáticos internacionales.

En términos analíticos, se observa que los eventos extremos presentan la mayor correlación negativa con la producción agrícola, lo cual confirma la alta sensibilidad del sector primario frente a choques climáticos. Este hallazgo es coherente con lo planteado por Quiroz Guerrero et al. (2021), quienes sostienen que los agroecosistemas presentan elevada vulnerabilidad frente a perturbaciones ambientales. De igual forma, la correlación positiva de los seguros paramétricos con variables económicas evidencia su contribución a la estabilidad, en concordancia con Infante Cardoso y Pabón Bolaños (2023), quienes destacan su papel en la reducción del riesgo agrícola.

En lo que respecta a la representación gráfica de los resultados, se presenta la siguiente figura que sintetiza el comportamiento de la resiliencia económica en función de la exposición climática:

Figura 1. Relación entre variables climáticas y desempeño económico.

Gráfico 1. Curva de Kuznets ambiental



Fuente: Adaptado de Grossman y Krueger (1991).

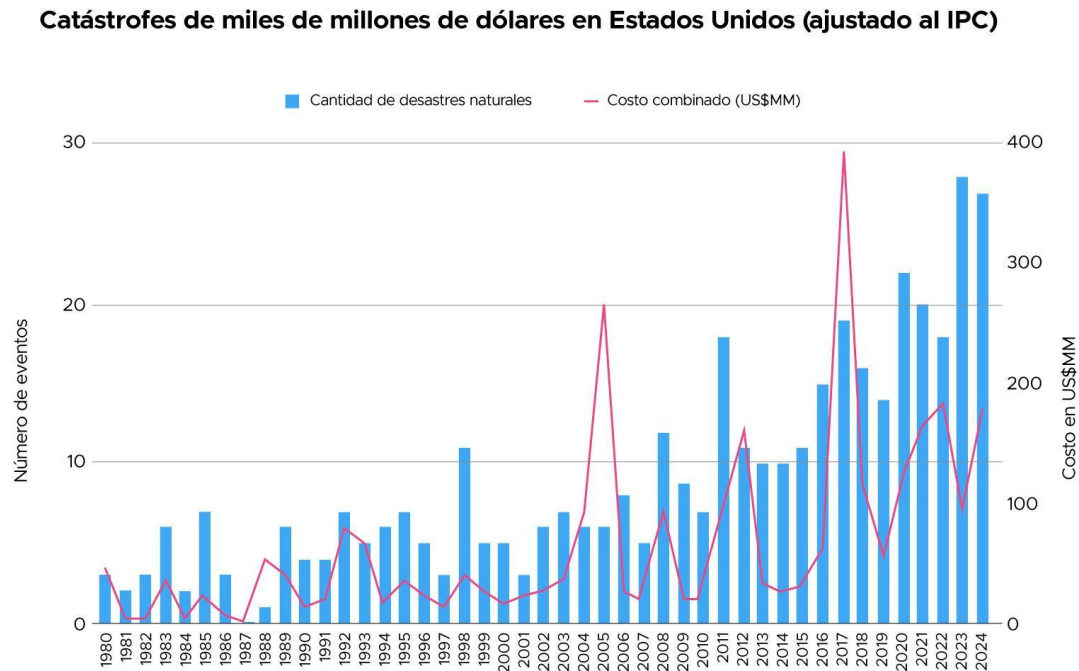
Nota. La gráfica muestra la tendencia negativa entre aumento de temperatura y crecimiento económico.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de organismos internacionales.

Desde una interpretación técnica, la tendencia negativa observada confirma que el incremento de variables climáticas adversas reduce el desempeño económico, lo cual ha sido ampliamente documentado en estudios sobre economía del cambio climático en América Latina (Galindo et al., 2022).

De manera complementaria, se presenta una segunda figura que ilustra el efecto de los seguros paramétricos en la recuperación económica:

Figura 2. Impacto de los seguros paramétricos en la recuperación económica.



Nota. Se observa mayor velocidad de recuperación en territorios con cobertura aseguradora.

Fuente: Elaboración propia con base en datos comparativos (2021–2023).

En términos interpretativos, los resultados evidencian que las regiones con cobertura de seguros paramétricos presentan una recuperación económica más rápida y menor volatilidad posterior a eventos extremos. Este comportamiento se explica por la rapidez en los desembolsos y la reducción de pérdidas acumuladas, lo cual coincide con lo señalado por Muñoz Paredes (2023), quien destaca la eficiencia de estos instrumentos financieros en contextos de riesgo climático.

En síntesis, los resultados obtenidos mediante la aplicación de modelos econométricos y análisis correlacional confirman que la resiliencia económica depende de la interacción entre variables climáticas, estructurales y financieras. La evidencia empírica demuestra que los choques ambientales sistémicos generan efectos negativos significativos sobre la economía, mientras que la inversión en adaptación y los seguros paramétricos contribuyen de manera directa al fortalecimiento de la capacidad de recuperación económica, en concordancia con los planteamientos de Tabares Cortés (2023).

Discusión

Desde una perspectiva analítica, los resultados obtenidos confirman que la resiliencia económica frente a choques ambientales sistémicos se encuentra profundamente condicionada por la intensidad de los eventos climáticos y la capacidad estructural de respuesta de los territorios. En este sentido, la relación negativa identificada entre variables climáticas y desempeño económico coincide con lo planteado por Galindo et al. (2022), quienes sostienen que el cambio climático impacta de forma directa la

productividad y el crecimiento en economías latinoamericanas, especialmente aquellas con alta dependencia del sector primario. Esta convergencia evidencia que los efectos adversos no son circunstanciales, sino estructurales, afectando la estabilidad macroeconómica en el mediano y largo plazo.

En el ámbito agroproductivo, los hallazgos refuerzan la premisa de que los sistemas agrícolas presentan una elevada vulnerabilidad frente a la variabilidad climática. En concordancia con Lozano-Povis et al. (2021), los cambios en temperatura y precipitación generan alteraciones significativas en la productividad, lo cual se refleja en la fuerte correlación negativa observada entre eventos extremos y producción agrícola. Asimismo, Quiroz Guerrero et al. (2021) destacan que los agroecosistemas, al estar directamente expuestos a factores ambientales, requieren mecanismos de adaptación más sofisticados para garantizar su sostenibilidad. En consecuencia, la resiliencia económica en estos contextos no puede desligarse de la resiliencia ecológica y productiva.

En relación con la inversión pública en adaptación, los resultados evidencian un efecto positivo significativo sobre la recuperación económica, lo cual es consistente con lo expuesto por Hernández-Medina et al. (2022), quienes subrayan la importancia de fortalecer capacidades adaptativas en las cadenas de valor agropecuarias. Este hallazgo sugiere que las políticas públicas orientadas a la mitigación y adaptación no solo tienen un impacto ambiental, sino también económico, al reducir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de respuesta frente a eventos extremos.

Por otra parte, el análisis correlacional confirma que las economías con mayor exposición a riesgos climáticos presentan niveles más altos de inestabilidad en variables como empleo y producción. Este comportamiento coincide con lo señalado por Montaña Armendáriz (2022), quien demuestra que la resiliencia económica regional depende de factores estructurales como la diversificación productiva y la capacidad de absorción de shocks. En este contexto, la diversificación emerge como un elemento estratégico para reducir la dependencia de sectores altamente vulnerables.

En lo que respecta al papel de los seguros paramétricos, los resultados evidencian su contribución significativa a la estabilidad económica y a la aceleración de la recuperación postevento. Este hallazgo es coherente con lo planteado por Infante Cardoso y Pabón Bolaños (2023), quienes destacan que estos instrumentos permiten reducir la incertidumbre y mejorar la capacidad de respuesta financiera de los productores agrícolas. De igual manera, Muñoz Paredes (2023) sostiene que los seguros basados en índices representan una evolución del sistema asegurador, al facilitar pagos más rápidos y reducir costos operativos.

No obstante, la efectividad de los seguros paramétricos no es absoluta, ya que depende de factores técnicos como la calidad de los datos y la adecuada definición de los índices. En este sentido, Segura Riveiro (2022) advierte sobre los desafíos asociados al riesgo base, es decir, la posible discrepancia entre el índice activador y la pérdida real. En concordancia, Von Lücken G. (2022) enfatiza la necesidad de una correcta estructuración del riesgo asegurable para garantizar la funcionalidad del instrumento. Estos elementos sugieren que, si bien los seguros paramétricos constituyen una herramienta eficaz, requieren condiciones institucionales y técnicas adecuadas para maximizar su impacto.

Desde una perspectiva integral, los resultados también evidencian que la resiliencia económica no depende exclusivamente de instrumentos financieros, sino de la interacción entre múltiples factores. En este sentido, González Venegas et al. (2023) destacan la importancia de la organización productiva y el capital social en la resiliencia agrícola. De igual forma, Reyes-Palomino y Cano-Ccoa (2022) señalan que la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad intensifican la vulnerabilidad de los sistemas productivos. En consecuencia, la resiliencia debe abordarse desde un enfoque sistémico que integre dimensiones económicas, ambientales y sociales.

Finalmente, los hallazgos permiten afirmar que la resiliencia económica ante choques ambientales sistémicos se fortalece mediante la articulación de políticas públicas, estrategias productivas y mecanismos financieros innovadores. En este sentido, Tabares Cortés (2023) sostiene que el seguro, en el contexto del cambio climático, ha evolucionado hacia un instrumento clave de estabilización económica. Por consiguiente, la integración de seguros paramétricos con estrategias de adaptación territorial y diversificación productiva constituye una vía efectiva para reducir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de recuperación en economías expuestas a riesgos climáticos.

Conclusiones

En este contexto analítico, se determina que los choques ambientales sistémicos inciden de manera directa y significativa en el desempeño económico, afectando de forma estructural variables como el crecimiento, el empleo y la producción. Esta evidencia pone de manifiesto que la exposición climática no constituye un fenómeno aislado, sino un factor condicionante de la estabilidad macroeconómica, particularmente en territorios con alta dependencia de actividades primarias, donde la capacidad de recuperación se ve limitada por restricciones estructurales.

Desde una perspectiva estratégica, se establece que la resiliencia económica se configura a partir de la implementación de mecanismos de adaptación que integran la inversión pública en mitigación, la diversificación productiva y el fortalecimiento de capacidades territoriales. En consecuencia, estos elementos no solo contribuyen a reducir la vulnerabilidad frente a eventos extremos, sino que también permiten consolidar sistemas económicos más estables, capaces de absorber perturbaciones y sostener procesos de recuperación en escenarios de alta incertidumbre ambiental.

Bajo un enfoque financiero y de gestión del riesgo, se concluye que los seguros paramétricos constituyen un instrumento altamente eficiente para la mitigación de impactos económicos derivados de eventos climáticos adversos, debido a su capacidad de respuesta inmediata y a la reducción de la volatilidad económica posterior al evento. No obstante, su efectividad se encuentra supeditada a una adecuada estructuración técnica, así como a su articulación con políticas públicas y estrategias integrales de resiliencia, lo que refuerza la necesidad de un enfoque sistémico en la gestión del riesgo climático.

Referencias bibliográficas

Ariza Vargas, L. A., & Estupiñán Bravo, L. H. (2023). Adaptación al cambio climático en sistemas de producción agrícola a pequeña escala en el contexto regional, nacional y mundial. *Luna Azul*, (57), 48–66. <https://doi.org/10.17151/luaz.2023.57.4>



ISSN: 3151-8257

DOI:



Revista Internacional
MÉTRICAS
MULTIDISCIPLINARIAS

Galindo, L. M., Alatorre, J. E., Ferrer, J., & Reyes, O. (2022). *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe: una visión gráfica*. CEPAL.

García-Contreras, R., Valle-Cruz, D., & Canales-García, R. A. (2021). Selección organizacional: resiliencia y desempeño de las pymes en la era de la COVID-19. *Estudios Gerenciales*, 37(158), 73–84. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.158.4291>

Gomel-Apaza, Z. P., Ishizawa-Oba, J., Granados-Carbajal, R. E., & Gamwell, A. (2023). Usos de conocimientos tradicionales en la adaptación al cambio climático en comunidades indígenas. *Revista Espiga*, 22(46), 140–163. <https://doi.org/10.22458/re.v22i46.5016>

González Venegas, S. E., Tapia Guerrero, L. A., Martínez Gutiérrez, G. A., & Toledo López, A. (2023). Resiliencia agrícola en pequeños productores de agave en Oaxaca. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 14(2), 197–209. <https://doi.org/10.29312/remexca.v14i2.3055>

Guzmán-Noh, G., & D.-Gurrí, F. (2021). Resiliencia de la actividad salinera artesanal ante huracanes en Yucatán. *Nova Scientia*, 13(26), 1–30. <https://doi.org/10.21640/ns.v13i26.2725>

Hernández-Aguilar, M. L., Martínez-Torres, R. M., & López-Montejo, G. D. (2021). Índice de resiliencia urbana costera. *Investigación y Ciencia*, 29(84), e2808. <https://doi.org/10.33064/iycuaa2021842808>

Hernández-Medina, C. A., Carrasco Fuentes, M. A., & Báez Hernández, A. (2022). Resiliencia al cambio climático en cadenas agropecuarias. *Lámpsakos*, (26), 21–40. <https://doi.org/10.21501/21454086.4100>

Infante Cardoso, J., & Pabón Bolaños, K. A. (2023). Seguro paramétrico agrícola y seguridad alimentaria en Colombia. *Revista Ibero-Latinoamericana de Seguros*, 32(58), 13–56. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ris58.spao>

Lacruhy Enríquez, C. C., & Perpuli Ceseña, A. C. (2021). Resiliencia como estrategia en destinos turísticos. *Religación*, 6(27), 115–131. <https://doi.org/10.46652/rgn.v6i27.759>

Lozano-Povis, A., Alvarez-Montalván, C. E., & Moggiano, N. (2021). Impacto del cambio climático en la agricultura andina. *Scientia Agropecuaria*, 12(1), 101–108. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2021.012>

Montaño Armendáriz, A. (2022). Factores de resiliencia económica ante desastres naturales. *Revista Economía y Política*, 1(35), 55–75. <https://doi.org/10.25097/rep.n35.2022.04>

Muñoz Paredes, M. L. (2023). El seguro paramétrico o basado en índices. *Revista Española de Seguros*, (196), 519–556.

Quiroz Guerrero, I., Pérez Vázquez, A., Landeros Sánchez, C., Gallardo López, F., Velasco Velasco, J., & Benítez Badillo, G. (2021). Resiliencia de agroecosistemas:



ISSN: 3151-8257

DOI:



Revista Internacional
MÉTRICAS
MULTIDISCIPLINARIAS

análisis bibliométrico. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 12(4), 617–628.
<https://doi.org/10.29312/remexca.v12i4.2516>

Reyes-Palomino, S. E., & Cano-Ccoa, D. M. (2022). Cambio climático y biodiversidad. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 24(1), 53–64.
<https://doi.org/10.18271/ria.2022.328>

Robledo-Buitrago, D. A., & Bayona-Penagos, L. V. (2023). Estrategias de adaptación al cambio climático en sistemas agroalimentarios. *Luna Azul*, (57), 88–99.
<https://doi.org/10.17151/luaz.2023.57.6>

Romero, M., & Bravo-Benavides, D. (2022). Percepción de resiliencia climática en cafetaleros de Zaruma. *Revista Económica*, 10(2), 44–50.
<https://doi.org/10.54753/rve.v10i2.1464>

Sandoval-Díaz, J., Navarrete Muñoz, M., & Cuadra Martínez, D. (2023). Resiliencia comunitaria ante desastres socionaturales. *REDER*, 7(2), 187–203.
<https://doi.org/10.55467/reder.v7i2.132>

Segura Riveiro, F. M. (2022). Seguros paramétricos: desafíos y perspectivas. *Revista Ibero-Latinoamericana de Seguros*, 31(57), 187–198.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.ris57.spec>

Tabares Cortés, F. (2023). Seguro y cambio climático. *Revista Ibero-Latinoamericana de Seguros*, 32(58), 57–90. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ris58.sycc>

Torres Rivera, D. A., & Córdoba Cantero, R. (2022). Resiliencia de productores de arroz en Colombia. *Redes*, 27(1). <https://doi.org/10.17058/redes.v27i1.17946>

Von Lücken G., E. S. (2022). Riesgo asegurable y seguros paramétricos. *Revista Ibero-Latinoamericana de Seguros*, 31(57), 171–186.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.ris57.rasp>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés