



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA  
FACULTAD DE ECONOMÍA ♦ DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**Organización social y bienestar en las ciudades de México: los casos de la delincuencia, la vulnerabilidad y la inversión de intangibles.**

## TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
**Maestra en Economía**

PRESENTA:  
**Susana Margarita Rojas Manzo**

TUTOR:  
**Dr. Marcos Valdivia López**  
Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM

MIEMBROS DEL JURADO:  
**Dr. Roberto Castro Pérez**  
Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM

**Dr. Miguel Ángel Mendoza González**  
Facultad de Economía, UNAM

**Dr. Luis Quintana Romero**  
Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM

**Dr. Clemente Ruiz Durán**  
Facultad de Economía, UNAM



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos**

Este trabajo de investigación es el resultado de un esfuerzo colectivo.

Se realizó gracias al financiamiento del proyecto PAPIIT No IN302521, “Intangibles y Capital en la Economía de México: una caracterización del componente intangible en las unidades económicas”.

Es de la paciencia y dedicación del Dr. Marcos Valdivia. Es de aquellos que me permitieron financiar mis estudios mediante la beca de CONACYT. Es de la UNAM y del compromiso de mis profesores y sus cátedras. Es del amor y cariño de Margarita, mi madre, y es de mis compañeros y de amigos que me acompañaron en el proceso.

A todas y todos, gracias.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> -----	<b>6</b>
<b>2. REVISIÓN TEÓRICA</b> -----	<b>9</b>
a. Teoría de desorganización social y de eficacia colectiva y su asociación con la delincuencia y otros indicadores de bienestar -----	<b>9</b>
b. Interacciones sociales y su influencia en la eficacia colectiva.-----	<b>12</b>
c. Efectos de vecindario-----	<b>14</b>
d. La eficacia colectiva y su relación con el desempeño económico. -----	<b>15</b>
<b>3. PRECEDENTES EMPÍRICOS</b> -----	<b>17</b>
<b>4. LA EFICACIA COLECTIVA EN LAS CIUDADES DE MÉXICO (Análisis empírico)</b> -----	<b>20</b>
a. Datos y variables -----	<b>20</b>
b. Concentración de vulnerabilidad, estabilidad residencial y eficacia colectiva-----	<b>25</b>
c. Desorganización social, eficacia colectiva y delincuencia.-----	<b>29</b>
d. Alcances de la eficacia colectiva: el caso de ingreso per cápita, productividad, inversión en intangibles y la dinámica de su relación en el tiempo.-----	<b>51</b>
<b>5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES</b> -----	<b>62</b>
<b>Referencias</b> -----	<b>64</b>
<b>ANEXO</b> -----	<b>71</b>

## LISTA DE CUADROS

<i>Cuadro 1. Resumen estadístico de indicadores contruidos.</i>	22
<i>Cuadro 2. Coeficientes de Correlación de Pearson.</i>	23
<i>Cuadro 3. Coeficientes de correlación espacial de Moran.</i>	23
<i>Cuadro 4. Incidencia delictiva y percepción de inseguridad.</i>	30
<i>Cuadro 5. Variables en RLM.</i>	40
<i>Cuadro 7. Estimación de modelo logístico multinivel para Inseguridad.</i>	45
<i>Cuadro 8. Estimación de modelo logístico multinivel para Desorden.</i>	46
<i>Cuadro 9. Resumen de las RLM por Región.</i>	47
<i>Cuadro 10. Estimación de modelo logístico multinivel para Inseguridad por regiones.</i>	49
<i>Cuadro 11. Estimación de modelo logístico multinivel para Desorden por regiones.</i>	50
<i>Cuadro 12. Correlaciones de Pearson: Eficacia colectiva y otros indicadores.</i>	53
<i>Cuadro 13. Eficacia colectiva y convergencia del ingreso per cápita.</i>	57
<i>Cuadro 14. Eficacia colectiva y convergencia de la productividad.</i>	58
<i>Cuadro 15. Eficacia colectiva e inversión en intangibles.</i>	61

## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1. Ecosistema de relaciones en la teoría de eficacia colectiva.</i> -----	11
<i>Figura 2. Diagrama de relaciones funcionales</i> -----	20
<i>Figura 3. Asociaciones de las características estructurales con la eficacia colectiva de las ciudades de México</i> -----	26
<i>Figura 4. Scatter Plot: Características estructurales y su asociación con la eficacia colectiva en ciudades de México.</i> -----	28
<i>Figura 5. Porcentaje de Hogares que han presenciado "Frecuentemente" o "Muy Frecuentemente" a personas dentro de su colonia...</i> -----	31
<i>Figura 6. Mapa de inseguridad</i> -----	32
<i>Figura 7. Mapa de desorden</i> -----	33
<i>Figura 8. Asociaciones de las características estructurales con la delincuencia de las ciudades de México</i> -----	34
<i>Figura 9. Asociaciones de la eficacia colectiva con la delincuencia de las ciudades de México.</i> -----	35
<i>Figura 10. Biplot: Eficacia colectiva y desorden.</i> -----	36
<i>Figura 11. Biplot: Eficacia colectiva e inseguridad.</i> -----	37
<i>Figura 12. Mapeo de relaciones ecológicas de la teoría de eficacia colectiva en ciudades de México.</i> -----	37
<i>Figura 13. Estructura jerárquica de RLM.</i> -----	38

## 1. INTRODUCCIÓN

Existe una literatura amplia que discute sobre la relación entre delincuencia y vulnerabilidad social para el caso de las ciudades de México. Estos trabajos coinciden en señalar que los aspectos que influyen en la vulnerabilidad o marginación también impactan en los niveles y tipos de criminalidad (Blanco y Villa, 2008; Vilalta, 2009; Widner, Reyes-Loya y Enomoto, 2011; Valenzuela, 2012; Pan, Widner y Enomoto, 2012; Calderón y Valero-Gil, 2012; Vilalta, López, Fondevila y Siordia, 2020). Sin embargo, ninguno de estos trabajos ha explorado apropiadamente los mecanismos de organización social y su efecto sobre la relación entre vulnerabilidad y delincuencia, así como su dimensión espacial.

El objetivo principal del presente trabajo es determinar cómo las características de vulnerabilidad y los mecanismos de organización social condicionan el riesgo de presenciar actos de delincuencia en localidades urbanas de México. Para este fin se propone un estudio que analiza conjuntamente aspectos socioeconómicos de los individuos y contextuales de los hogares y las localidades. En particular, se analiza cómo la vulnerabilidad, la estabilidad residencial, la cohesión social, el apego vecinal y el control informal de una localidad condicionan los riesgos de sus residentes de presenciar actos de inseguridad y de desorden. Este enfoque se sustenta en los trabajos sobre desorganización social y eficacia colectiva desarrollados por Sampson et. al, (1997) y otros autores, pero que no han sido suficientemente discutidos e implementados para el caso mexicano.

Un segundo objetivo es determinar los alcances de los mecanismos de organización social sobre el bienestar común. Diversos estudios han mostrado que comunidades altamente participativas muestran mejores resultados en una serie de indicadores de bienestar social (Browning y Cagney, 2002; Morenoff, 2003; Skrabski et al., 2004; Zhang et al., 2007; Kamo et al, 2008; Mazerolle et al., 2009; Odgers et al., 2009; Sampson, 2012, Growiec, 2020). Bajo este argumento, este trabajo también presenta un análisis de la relación de los mecanismos sociales de eficacia colectiva (cohesión social, apego vecinal y control informal) e indicadores de bienestar (ingreso per cápita, años promedio de

escolaridad y tasa de mortalidad infantil) y de actividad económica (productividad e inversión en intangibles).

El estudio utiliza principalmente la información de la Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia<sup>1</sup> (ECOPRED, 2014), con la cual se proponen indicadores sobre vulnerabilidad y mecanismos sociales de las comunidades, que se usan para analizar su asociación con los riesgos de presenciar actos de delincuencia a nivel de localidad. Se realiza un análisis descriptivo exhaustivo de la información y se implementa un modelo logístico multinivel, que distingue entre efectos individuales y contextuales, para evaluar el impacto que tienen estos indicadores sobre la percepción de violencia. La investigación también analiza, aplicando un enfoque de convergencia (Baumol 1986; Barro & Sala-i-Martin, 1992), los alcances de los mecanismos de organización social sobre el ingreso per cápita, productividad e inversión en intangibles.

Entre las aportaciones de este trabajo, que lo distinguen al menos de otros realizados para México y América Latina bajo el marco de la teoría de desorganización y eficacia colectiva, se encuentran: 1) La construcción de indicadores de desorden, inseguridad, vulnerabilidad, estabilidad residencial, cohesión social, apego vecinal y control informal para 47 localidades urbanas de México a partir de la ECOPRED, 2014. 2) El mapeo del ecosistema de relaciones que se da entre las características estructurales, mecanismos sociales y bienestar comunitario de estas localidades. 3) La identificación de los efectos de vecindario y su diferenciación entre regiones de México. 4) La identificación del uso de diferentes mecanismos sociales y la activación de distintas interacciones entre individuos (homófilas/heterófilas) en función de las circunstancias que enfrenta las localidades.

La principal contribución del presente estudio es mostrar, a través del enfoque teórico de la desorganización social y eficacia colectiva, que la vulnerabilidad y los mecanismos de organización social de las localidades urbanas mexicanas condicionan los riesgos de presenciar actos de delincuencia de los individuos; y que, a diferencia de lo realizado en otros estudios para otros países, se distinguen los efectos de vecindario, en

---

<sup>1</sup>Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED), consultar en [<https://www.inegi.org.mx/programas/ecopred/2014/>].



especial aquellos que provienen del contexto, así como identificar el uso de interacciones homófilas y heterófilas para el entendimiento del fenómeno bajo de estudio.

Los resultados corroboran lo estipulado por la literatura de eficacia colectiva y organización social (Sampson y Groves, 1989; Sampson, Raudenbush y Earls 1997; Sampson, 2012) y sustentan que: los riesgos de presenciar actos de delincuencia están condicionados por las características estructurales de las localidades y la magnitud de estos riesgos no es homogénea ya que depende del tipo de delito. Entre los principales hallazgos del estudio se encuentra que los mecanismos organizativos –i.e. cohesión social, apego vecinal y control informal– son endógenos y condicionan la magnitud de los efectos que la vulnerabilidad de las localidades urbanas tienen sobre los riesgos de delincuencia. Asimismo, la investigación demuestra que los efectos contextuales sobre los riesgos de presenciar actos de inseguridad o actos de desorden, derivados de las características estructurales de las localidades, no son homogéneos a lo largo del país. También se encontró que existe una correlación espacial significativa a nivel localidad de las percepciones de inseguridad y desorden, el cual sugerimos es explicado por variables contextuales que describen las características estructurales de las localidades. Además se encontró que los mecanismos de organización social no solo determinan los niveles de delincuencia de las localidades sino también median las tasas de crecimiento y convergencia de otros indicadores de bienestar y económicos –como el ingreso per cápita, la productividad y la inversión en intangibles.

El trabajo se estructura en cinco secciones. Después de esta introducción, la segunda sección presenta una breve revisión teórica de los conceptos que se utilizan en la investigación. En la tercera se exponen algunos trabajos empíricos que sirven de antecedente a este. El cuarto apartado presenta el análisis empírico. En el quinto se discuten los hallazgos y las conclusiones del trabajo.

## 2. REVISIÓN TEÓRICA

Los conceptos teóricos que se discuten en esta sección son: desorganización social, eficacia colectiva, interacciones sociales (heterófilas y homófilas) y efectos de vecindario (contextuales, endógenos y correlacionales). Estos sustentan el análisis empírico que se aborda más adelante.

- a. Teoría de desorganización social y de eficacia colectiva y su asociación con la delincuencia y otros indicadores de bienestar

La teoría de la desorganización social ofrece un marco teórico para entender cómo la delincuencia se ve condicionada por la estructura socioeconómica y las redes sociales de las ciudades y/o regiones (Shaw y McKay, 1942; Sampson y Groves, 1989; Sampson, Raudenbush y Earls, 1997; Sampson & Wikström, 2008; Mazerolle, Wickes y McBroom, 2009; Zhang y Messner, 2007). La teoría refiere a que a mayor desorden social en los vecindarios, menor control tiene la comunidad para disminuir el nivel de delincuencia.

El principal postulado de la teoría sustenta que las variaciones a nivel comunitario en el control social contribuyen en las variaciones de las tasas de criminalidad. Esto es, vecindarios que muestran una alta desorganización social –medida a través de indicadores de concentración de pobreza, movilidad residencial y heterogeneidad étnica– despliegan baja capacidad para controlar el comportamiento de las personas en público, lo que genera un aumento de la delincuencia (Shaw y McKay, 1942; Sampson y Groves, 1989; Sampson, Raudenbush y Earls, 1997; Sampson, 2012).

Sin embargo, a pesar de que la teoría de desorganización social ha sido en general verificada en diferentes estudios (Shaw y McKay, 1942; Sampson y Groves, 1989; Sampson, Raudenbush y Earls, 1997; Sampson, 2012), existen resultados que han causado fuerte debate. Por ejemplo, se ha encontrado que existen comunidades con altos niveles de criminalidad que a menudo están organizadas y desorganizadas simultáneamente (Reiss, 1986; Sampson, 2012). De igual forma, se ha pretendido explicar a la delincuencia, que es sin duda proxy de desorden o de desorganización, como resultado directo de factores asociados a la propia desorganización y no a factores independientes (Bursik, 1988).

Una manera en la que la literatura ha procedido para resolver estas controversias es a través del enfoque teórico de eficacia colectiva, elaborado por Sampson, Morenoff y Earls (1997)<sup>2</sup>. En este se propone un concepto de eficacia colectiva que captura el vínculo de confianza y la disponibilidad de intervención en búsqueda del bien común, teniendo un carácter multidimensional que se fundamenta en dos mecanismos: cohesión social (la parte de “colectividad” del concepto) y las expectativas compartidas de control (la parte de “eficacia” del concepto) (Sampson, 2012).

La teoría de eficacia colectiva acepta el argumento de la teoría de la desorganización social que sostiene que el control social es un desafío colectivo no atribuible únicamente a las características de los individuos y considera que la eficacia colectiva –es decir, la cohesión social y la voluntad de intervención– es una fuente importante de variación no solo en las tasas de criminalidad sino también en el bienestar general de los vecindarios (Sampson, 2012). La aportación de la teoría de eficacia colectiva al análisis de delincuencia implica un giro respecto a la forma tradicional de concebir el desorden como una causa del crimen, ya que en este marco analítico el desorden y el crimen deben ser tratados simultáneamente como resultado de las características del vecindario y su capacidad de acción colectiva.

En este marco, que se resume en el diagrama de la figura 1, la eficacia colectiva es en parte endógena y al igual que el bienestar comunitario también depende de las características de los lugares (Sampson, 2012). Además la eficacia colectiva también se determina por las interacciones sociales que se dan dentro de las comunidades en cuanto a densidad y tipo de interacciones predominantes ya que, como se discutirá más adelante, tanto la densidad como los tipos de interacciones que predominan dentro de la comunidad determinan el tipo de efecto que los mecanismos sociales tienen sobre los niveles de delincuencia y otros indicadores de bienestar.

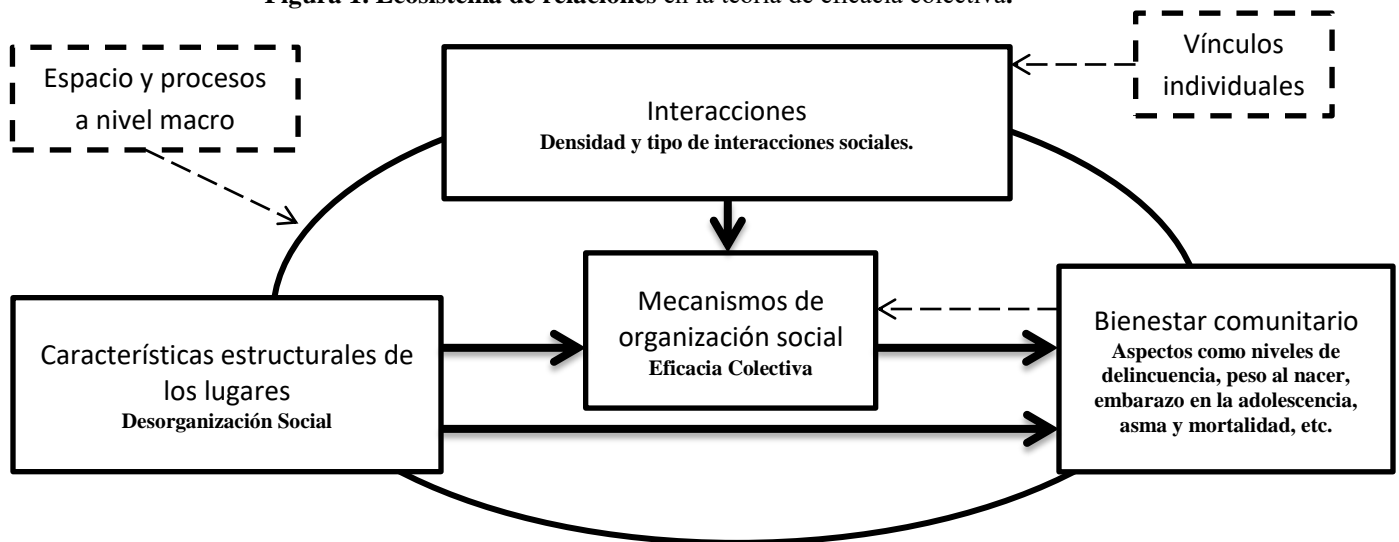
La figura 1 pretende reflejar cómo las características estructurales y las interacciones sociales influyen en las tasas de delincuencia y bienestar a través del papel mediador de la eficacia colectiva. La figura muestra cómo la eficacia colectiva forma parte

---

<sup>2</sup> Sampson y sus coautores desarrollaron la teoría de eficacia colectiva en base a datos de una encuesta comunitaria aplicada en 343 grupos de vecindarios, registros policiales y los datos del censo de 1990. Sus investigaciones formaron parte del Proyecto de Desarrollo Humano en Barrios de Chicago (PHDCN) (Sampson et al., 1997).

de un ciclo de retroalimentación (flecha punteada dentro del círculo) que adapta a los mecanismos organizacionales a los nuevos retos para alcanzar el bienestar común. También se muestra que los procesos espaciales y a nivel macro más allá del vecindario local también son importantes, al igual que los procesos de elección individuales, estos se representan en cuadros punteados fuera del círculo (el círculo hace referencia a los procesos internos de la localidad). Es importante enfatizar que la teoría de la eficacia colectiva no es un intento de trasladar la carga de la regulación social únicamente a los residentes, lo que busca es identificar el poder mediador de los residentes a través de mecanismos de organización.

**Figura 1. Ecosistema de relaciones en la teoría de eficacia colectiva.**



Fuente: Elaboración propia en base a Sampson (2012) y Growiec (2020).

En cuanto a las interacciones como resultado de vínculos o lazos sociales individuales, existen evidencia de que en algunos contextos de vecindario, los lazos personales fuertes pueden obstaculizar los esfuerzos para establecer el control social (Wilson, 1996, Sampson, 2012). Hay quienes encuentran que los lazos sociales densos tienen ramificaciones tanto positivas como negativas ya que los lazos sociales no son inherentemente igualitarios o pro-sociales (Browin 2004; Venkatesh, 1997; Patillo, 1998; Sampson, 2012). Otro caso particular lo expone Granovetter (1973), quien encontró que las expectativas compartidas de control social y las conexiones estratégicas, que conducen a una acción eficaz, pueden fomentarse en ausencia de los lazos estrechos entre vecinos. La evidencia encontrada por

Granovetter apunta a que lazos débiles entre vecinos, reflejados en interacciones sociales de rango medio en vez de inexistentes o intensivas, se relacionan con tasas de criminalidad más bajas.

Es decir, las características de las interacciones que se dan en una comunidad determinan en parte a la eficacia colectiva. Se ha observado que en la mayoría de las ciudades anglosajonas, principalmente para ciudades de Estados Unidos donde se ha analizado puntualmente la teoría de desorganización social y de eficacia colectiva, la eficiencia colectiva reduce los niveles de delincuencia, pero esta relación no se mantiene para todas las ciudades del mundo. En particular, en Latino América se ha encontrado que no necesariamente existe una asociación significativa entre eficacia colectiva y delincuencia o que esta asociación opera en el sentido inverso al esperado (Rhineberger-Dunn y Carlson, 2011; Sampson, 2012; Sutherland, Brunton-Smith y Jackson 2013; Bruinsma, Pauwels, Weerman y Bernasco, 2013; Manzano et. al., 2020). Sampson y otros autores quienes han discutido lo anterior, explican estas diferencias entre ciudades/regiones como el resultado de “trampas” que se generan debido a las interacciones sociales (Patillo, 1998; Browning, 2014; Morenoff, Sampson, & Raudenbush, 2001; Sampson, Morenoff, & Gannon-Rowley, 2002; Sampson, 2012; Growiec, 2020).

**b. Interacciones sociales y su influencia en la eficacia colectiva.**

Las interacciones sociales tienen un papel importante en la determinación de la eficacia colectiva, por lo que se les debe poner especial atención. Existen estudios que señalan que la frecuencia de reconfiguración de vínculos sociales así como la densidad y tipo de interacciones entre individuos similares o diferentes dentro de una comunidad tiene un impacto en la formación de confianza y cooperación de sus integrantes (Inglehart y Baker, 2000; Lin, Cook y Burt, 2001; Florida, 2004; Growiec, Growiec y Kamiński, 2020).

Growiec y coautores (2020) señalan que las sociedades con mayor frecuencia de creación y destrucción de lazos sociales son, *ceteris paribus*, más confiables y cooperativas, y exhiben un mejor desempeño económico. Estas sociedades también muestran una menor intensidad de interacciones homófilas, es decir, menos interacciones entre personas “similares”. En contra parte, las sociedades donde la durabilidad de los lazos sociales está

relativamente vinculada a la cercanía familiar de los individuos son relativamente menos confiables y su desempeño económico es peor. Estas sociedades muestran interacciones más homófilas (más interacciones entre similares) y se asocian con mayores niveles de satisfacción con su entorno social.

Al analizar la distinción entre interacciones heterófilas y homófilas, diversos autores han encontrado que las primeras son relaciones entre actores con recursos diferentes como riqueza, reputación, poder, estilo de vida, educación, intereses o experiencia, mientras que las interacciones homófilas tienen lugar cuando los recursos de los actores son similares (Lin et al., 2001; Growiec et al., 2020). En la literatura se ha señalado que la distinción entre interacciones heterófilas y homófilas es paralela a la distinción entre capital social puente (vínculos sociales con otros diferentes) y capital social vinculante (vínculos sociales con otros similares) (Growiec et al., 2020). Según este enfoque, el capital social vinculante se forma para satisfacer el impulso de seguridad<sup>3</sup> y apoyar el *status quo*, mientras que el capital social puente se forma para satisfacer el impulso de eficacia<sup>4</sup> y lograr innovación.

Growiec y coautores (2020) resaltan la importancia de considerar a las interacciones heterófilas y homófilas como conceptos distintos y no dos extremos de un continuo, ya que mantener interacciones heterófilas exige relativamente más esfuerzo, debido a que los individuos que interactúan, conscientes de la desigualdad de sus recursos, necesitan evaluar la voluntad de cada uno de participar en el intercambio y realizar una valoración subjetiva de sus recursos. Mientras que mantener interacciones homófilas es más fácil porque el principio de homofilia vincula a las interacciones con base en la similitud y sentimiento de cercanía de los individuos (Lin et al., 2001; Growiec et al., 2020).

La caracterización de una red social en función del tipo de interacción que genera (homofila vs heterofila) influye de manera importante en el tipo de efecto que la eficiencia colectiva tiene sobre el bienestar de una comunidad. Esta discusión es de importancia en la presente investigación para entender la asociación empírica entre eficiencia colectiva y

---

<sup>3</sup>Growiec et al. (2020), citando a (Kadushin, 2012), señala que el impulso de seguridad suele derivar en acciones expresivas, enfocadas a mantener los recursos ya que “las personas deben sentirse seguras antes de comenzar a explorar el entorno, hacer nuevas conexiones o comportarse de manera no conformista”.

<sup>4</sup>El impulso de la eficacia tiende a derivar en acciones instrumentales, enfocadas a la obtención de nuevos recursos y tiene dos componentes: el impulso hacia la competencia y la autonomía (Growiec et al., 2020).

bienestar comunitario. Además, algo que notar de este tema y el tratamiento que se propone para abordarlo (en la sección empírica del trabajo) es que este tratamiento podría ser otra vía alternativa para analizar externalidades no pecuniarias bajo el enfoque de la nueva geografía económica, en especial en análisis de la generación y difusión de conocimiento (Fujita y Krugman, 2004), esta idea se retoma más adelante.

### c. Efectos de vecindario

Otro aspecto teórico que está implícito en la teoría de desorganización social y de eficacia colectiva, así como en el análisis de las interacciones sociales, son los efectos de vecindario. La literatura económica sobre interacción social señala la importancia en distinguir los efectos que se generan dentro de un grupo de individuos debido a las interacciones sociales y al contexto que enfrentan (Manski, 2000; Ioannides, 2013). Estos efectos, identificados como “efectos de vecindario” por Manski (2000), se pueden distinguir por tres tipos de interacciones de los individuos con su entorno. Estas interacciones se distinguen por sus efectos endógenos, contextuales y de correlación. Los efectos endógenos y contextuales expresan diversas formas en que los agentes pueden ser influenciados por sus entornos sociales, mientras que los efectos correlacionales expresan un fenómeno no social (Manski, 2000).

Los efectos endógenos se observan cuando la elección de los individuos está influenciada por el comportamiento del grupo, es decir, la propensión para que cierta conducta del individuo varíe con la conducta del grupo. Por ejemplo, si se considera el rendimiento escolar de un individuo, se observa un efecto endógeno sí, en igualdad de condiciones, el rendimiento individual tiende a variar con el rendimiento promedio del grupo de estudiantes al que pertenece (Manski, 2000). Este efecto, en nuestro análisis se vería reflejado, por ejemplo, cuando los niveles de delincuencia de una localidad están determinados por los niveles de delincuencia de las localidades vecinas.

Los efectos contextuales se observan cuando la propensión para cierta conducta de las personas varía con las características exógenas de los miembros del grupo. Conforme al ejemplo del rendimiento escolar de un individuo, el efecto contextual se observara si el logro tiende a variar con la composición socioeconómica del grupo (Manski, 2000). Estos

son efectos sobre los individuos a consecuencia de las características estructurales de las localidades en las que están insertos, en nuestro análisis, por ejemplo, corresponde al efecto de vivir en una localidad con alta concentración de vulnerabilidad.

Los efectos correlacionales se observan cuando los agentes del mismo grupo tienden a comportarse de manera similar porque tienen características individuales similares o enfrentan entornos institucionales similares. Así, por ejemplo, el rendimiento escolar de los individuos de un grupo de la misma escuela tienden a lograr resultados similares porque tienen antecedentes familiares similares (Manski, 2000). Un ejemplo de estos efectos en nuestro análisis es el riesgo de victimización debido al género del individuo o a su estatus de empleo.

En esta investigación ponemos especial atención a tratar de distinguir los efectos contextuales de los endógenos y correlacionales con la finalidad de precisar la forma en la que operan las características estructurales, los mecanismos de eficacia colectiva y la localización sobre indicadores de bienestar.

#### d. La eficacia colectiva en el ámbito económico.

Es importante mencionar la relevancia en el ámbito económico que el concepto de eficacia colectiva puede tener. Se ha identificado en diferentes estudios en materia económica que las características de una red social, así como el proceso de formación de confianza y la cooperación en la red social, pueden tener un impacto en el desempeño económico y en el bienestar de los individuos que la integran (Festinger, Schachter y Back, 1950; Lin, 2001; Granovetter, 2005; Inglehart y Baker, 2000; Florida, 2004; Fujita y Krugman, 2004; Klapwijk y van Lange, 2009; Growiec et al., 2017). Estos estudios, además de los claramente concernientes de la literatura de desorganización social y de eficacia colectiva, analizan cómo es que los mecanismos sociales, que se vinculan con el concepto de eficacia colectiva –confianza y disponibilidad de cooperar– impactan en el desempeño económico.

Por ejemplo, se ha encontrado que la confianza es esencial para las relaciones estables, el mantenimiento de la cooperación y para cualquier intercambio (Misztal, 1996). También se ha señalado que la confianza determina las expectativas de los individuos, ya que permite a las personas reducir la complejidad percibida del mundo social y los eventos



futuros inciertos (Luhmann, 2018). Además se ha considerado que el alcance y la estructura de las redes sociales de los individuos afecta la magnitud de los costos de transacción, la posibilidad de implementar ideas innovadoras en colaboración con otros y la cooperatividad y el ahorro general de los individuos (Inglehart y Baker, 2000; Florida, 2004; Klapwijk y van Lange, 2009). También se ha postulado que las redes sociales afectan los resultados económicos por tres vías principales: 1) afectan el flujo y la calidad de la información, 2) son una fuente efectiva de recompensas y castigos. , y 3) son el contexto en el que puede surgir la confianza (Granovetter, 2005).

El trabajo de Beugelsdijk y Smulders (2009), en el que se desarrolla un modelo para formalizar el vínculo entre los tipos de capital social vinculante y puente (otra forma de abordar las interacciones homófilas y heterófilas) y el crecimiento económico de 54 regiones europeas, señala que el capital social puente es empíricamente bueno para el crecimiento económico, mientras que los lazos familiares (capital social vinculante) está negativamente relacionados con el crecimiento (aunque indirectamente). El análisis argumentan que la participación en la red es un proceso que requiere mucho tiempo, lo que desplaza el tiempo de trabajo y aprendizaje y, por lo tanto, tiende a estar negativamente correlacionado con el crecimiento. Mientras que la participación en redes que abarcan diferentes comunidades puede crear un capital social puente. En estas redes se genera confianza, lo que protege a los miembros contra las actividades de búsqueda de rentas. Así, según sus hallazgos empíricos, la relación entre crecimiento y capital social puente tiende a ser positiva.

Otras acotaciones sobre la relación de las interacciones entre similares y diferentes con el desempeño económico, a través de la “confianza”, son discutidas por Festinger et al. (1950) quien señala que las redes densas, que tienden a formarse entre individuos similares debido al principio de la homofilia conducen a una conformidad relativamente mayor con las normas, pero también son relativamente menos propicias para la confianza social. Dasgupta (1988) señala que las redes densas facilitan la formación de reputación y el control social, que son sustitutos funcionales de la confianza social. Por su parte, Granovetter (2005) señala que las redes menos densas, que tienen más probabilidades de incorporar más recursos de capital social puente proporcionados por contactos con otras

personas diferentes, así como contener más "agujeros estructurales" y puentes entre grupos separados, transmiten relativamente menos información sobre la reputación de otras personas en el red y son menos eficientes en imponer el control social, por lo que los miembros de tales redes necesitan más confianza social para participar en la cooperación. Sin embargo, señala Granovetter, es más probable que los lazos sociales dentro de una red de este tipo proporcionen información no redundante y potencialmente útil, aumentando así la recompensa esperada de la cooperación.

Bajo estos argumentos, se puede esperar que los mecanismos sociales de eficacia colectiva de una comunidad impacten en el desempeño económico de esta. Es por esto que el trabajo también busca determinar la relación de la eficacia colectiva de las ciudades de México con su desempeño económico y con otras dimensiones de bienestar social más allá de los niveles delictivos. Como se mencionó, el tratamiento que aquí se propone para abordar el tema de investigación, es un tratamiento que podría utilizarse como alternativa para analizar externalidades no pecuniarias.

### **3. PRECEDENTES EMPÍRICOS**

La literatura empírica sobre desorganización social y eficacia colectiva ha crecido en las últimas décadas. Sobre todo la relación entre desorganización social / eficacia colectiva y delincuencia ha sido examinada para diversas ciudades entre las que destaca Estados Unidos (especialmente, Chicago), Estocolmo, Suecia (Sampson y Wikström, 2008), Brisbane, Australia (Mazerolle et al., 2009), Tianjin, China (Zhang et al., 2007) además de algunas ciudades de Latino América (Rhineberger-Dunn y Carlson, 2011; Sampson, 2012; Sutherland, Brunton-Smith y Jackson 2013; Bruinsma et al., 2013; Manzano et. al., 2020).

Sampson y coautores, quienes han analizado principalmente el caso de Chicago en los Estados Unidos, han mostrado que en áreas de altas concentraciones de pobreza y menor estabilidad residencial, el riesgo de victimización violenta es mayor. En sus análisis encontraron que al considerar la eficacia colectiva en sus modelos, la influencia de otras variables genéricas, como la concentración de vulnerabilidad, disminuía o incluso desaparecía. Sus hallazgos sustentan que la eficacia colectiva contrabalancea el efecto

negativo que condiciones estructurales adversas del vecindario pueden producir sobre la violencia tales como la pobreza, segregación, bajo nivel de escolaridad, etc. (Sampson y Groves, 1989; Sampson et al., 1997; Morenoff et al., 2001; Sampson, et al., 2002; Sampson y Wikström, 2008; Sampson, 2012).

Sin embargo, y como habíamos adelantado en la sección anterior, los estudios sobre desorganización social y eficacia colectiva referentes a delincuencia en América Latina han generado resultados heterogéneos y en algunos casos en el sentido opuesto a lo esperado (Rhineberger-Dunn y Carlson, 2011; Frühling y Gallardo, 2012; Sampson, 2012; Sutherland, Brunton-Smith y Jackson 2013; Bruinsma, Pauwels, Weerman y Bernasco, 2013; Da Silva, 2014; Manzano, 2020). Por ejemplo, Da Silva (2014) encuentra para Bello Horizonte (Brasil) que las redes de amistades y la participación organizacional están asociadas positivamente con el delito de violación y delitos contra la propiedad. Asimismo, Frühling y Gallardo (2012) encontraron que el control informal no tiene influencia sobre la victimización para Santiago de Chile. En contraste, Olavarría y Allende (2014) sí encuentran que la confianza entre vecinos está asociada negativamente con victimización violenta en Santiago de Chile.

Manzano y coautores (2018, 2020) quienes analizan los casos de Santiago, Bogotá y Lima encontraron que factores estructurales como la vulnerabilidad social aumentan el riesgo de victimización violenta, mientras que el apego vecinal y la cohesión social son factores mediadores clave para disminuir los riesgos de victimización. Pero no encuentran en sus modelos que los factores de estabilidad residencial y del control social informal sean significativas en la determinación de las variables delictivas.

Para el caso de México se encuentran los trabajos de Valenzuela (2012) y Vilalta, López, Fondevila y Sordia (2020). Valenzuela (2012) analiza la eficacia colectiva como estrategia de control social del espacio barrial en la Ciudad de Cuernavaca, y concluye que en general hay una asociación negativa entre eficacia colectiva y percepción de inseguridad. Sin embargo, también encuentra, en algunos casos de su estudio, resultados opuestos tales como una asociación positiva entre control social informal e índices delictivos. Pero en general, el autor sostiene que un fuerte sentido comunitario se refleja en

la eficacia colectiva y esto mejora la percepción de los residentes acerca de la seguridad aun cuando se trate de colonias tradicionalmente peligrosas.

Por su parte Vilalta et al. (2020) analizan indirectamente la relación entre desorganización social y delincuencia a partir de la teoría de las Ventanas Rotas<sup>5</sup> para la Ciudad de México. Sus resultados indican que los vecindarios con signos de desorden social y físico influyen en la escalada de la actividad criminal. Los autores explican que el desorden social surge cuando aparecen formas de conductas que rompen las reglas en el vecindario (peleas, asaltos, personas bebiendo o drogándose en vía pública) mientras que el desorden físico aparece ante signos de abandono en el vecindario (como edificios o autos abandonados, grafitis, acumulación de basura en vía pública, falta de iluminación). Además los autores concluyen que ambos componentes están correlacionados ya que tienen una base de norma social (Vilalta et al., 2020).

Si bien los estudios hasta ahora desarrollados no utilizan metodologías comparables se puede llegar a ciertas conclusiones: Primero, hay evidencia de que en algunos contextos de vecindario, los lazos personales fuertes pueden obstaculizar los esfuerzos para establecer control social. Segundo, los lazos sociales están conectados no solo a los bienhechores, sino también a la parte más vulnerable de la vida social, incluyendo a los delincuentes, ya que los lazos sociales tienen potencialmente ramificaciones tanto positivas como negativas. Tercero, las expectativas compartidas de control social y conexiones estratégicas, que produzcan una acción eficaz, pueden darse en ausencia de lazos “estrechos” entre vecinos (Sampson, 2012).

Es importante advertir que la gran mayoría de la literatura de desorganización social y de eficacia colectiva no profundiza o discute abiertamente sobre las características de las interacciones sociales que se dan dentro de los vecindarios, así como tampoco ha buscado determinar o clasificar los tipos de efectos de vecindario o sus correlaciones espaciales. Es por esto que una de las principales contribuciones de este trabajo es el análisis y

---

<sup>5</sup>Tanto la teoría de ventanas rotas como de desorganización social señalan a la capacidad de los residentes para lograr control social junto con su disposición de realizar acciones colectivas en favor del bien común como los elementos de mediación de la criminalidad. Su diferencia radica en que el concepto de "ventanas rotas" sugiere que demostraciones de desorden y actividades delictivas menores como el grafiti o vandalismo fomentan la actividad criminal, mientras que la idea de desorganización social indica que problemas como son la concentración de vulnerabilidad, baja estabilidad residencial y heterogeneidad racial se convierten en fuertes indicadores de criminalidad a medida que se acentúan dentro de una comunidad (Arias, 2006).

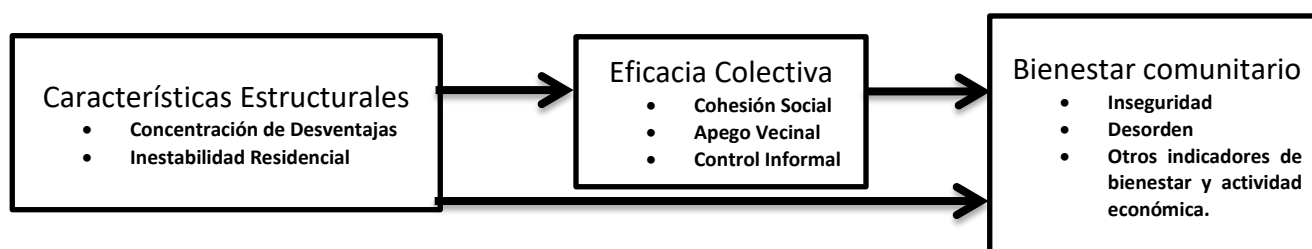
discusión del papel de las interacciones, la identificación de los efectos de vecindario y sus correlaciones espaciales dentro del marco de la teoría de eficacia colectiva para el caso de un conjunto de ciudades mexicanas.

#### 4. LA EFICACIA COLECTIVA EN LAS CIUDADES DE MÉXICO (Análisis empírico)

##### a. Datos y variables

A partir de datos de la ECOPRED<sup>6</sup>, de la teoría de eficacia colectiva y la metodología propuesta por Sampson et al. (1997) y retomada por Manzano et al. (2018, 2020) se construyen indicadores de Inseguridad, Desorden, Vulnerabilidad, Cohesión Social, Apego Vecinal y Control Informal<sup>7</sup>. Las relaciones funcionales que se analizarán se presentan en el diagrama de la figura 2 y los cuadros 1, 2 y 3 presentan información estadística, correlaciones de Pearson y correlaciones espaciales de Moran<sup>8</sup> de estos indicadores. Es importante precisar que el análisis de los cuadros 1, 2 y 3 se abordará en el desarrollo del texto y que la cobertura geográfica de la ECOPRED es de 47 ciudades, distribuidas en las 32 entidades federativas. La ECOPRED está diseñada para dar resultados para cada una de las 47 localidades urbanas de interés, para más información se puede ver el anexo.

**Figura 2. Diagrama de relaciones funcionales.**



Fuente: Elaboración propia.

<sup>6</sup>La Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED) se levantó para el año 2014 en 47 localidades urbanas de la República Mexicana. La población objetivo de la ECOPRED son los jefes(as) de los hogares principales en viviendas particulares y los jóvenes de 12 a 29 años de edad, que no son jefes(as) del hogar o cónyuges del jefe(a) del hogar, en este análisis se ocupa a las respuestas de los jefes de familia como la respuesta representativa del hogar. Esta encuesta fue diseñada para generar estimaciones sobre algunos de los factores que propician el surgimiento de conductas delictivas y violentas, así como para obtener información sobre las ventajas y vulnerabilidades que afectan a la población objetivo, a sus comunidades y barrios. El tamaño de la muestra es de 2,050 viviendas por localidad con un nivel de confianza de 90%. Consultar en [<https://www.inegi.org.mx/programas/ecopred/2014/>].

<sup>7</sup>Los pormenores metodológicos de su construcción se pueden ver en anexo.

<sup>8</sup>Para su cálculo se toma en cuenta a los 5 vecinos más cercanos (k=5) dentro de las 47 localidades analizadas. En anexo se puede apreciar el mapa de estas contigüidades.

La figura 2, basada en la parte central del diagrama de la figura 1, muestra las relaciones funcionales teóricas que el análisis empírico busca validar para el caso de las ciudades de México. La figura 2 presenta la hipótesis principal del trabajo, la cual es: “El bienestar comunitario de las localidades urbanas de México está en función de las características estructurales de las localidades, cuyos impactos están mediados en parte por los mecanismos locales de eficacia colectiva”.

Las características de los indicadores construidos son las siguientes: 1) El indicador de inseguridad señala si el jefe del hogar ha observado “muy frecuentemente” o “frecuentemente” dentro de su colonia a personas robando a transeúntes, casas, negocios o vehículos, o bien amenazando o extorsionando o si han presenciado a personas disparando algún tipo de arma de fuego; 2) El indicador de desorden señala si el jefe del hogar ha observado “muy frecuentemente” o “frecuentemente” dentro de su colonia a personas grafitear o rayar paredes, romper ventanas u otros objetos; 3) El indicador de vulnerabilidad (SOVI)<sup>9</sup> mide el número de desventajas que presentan los hogares de las localidades. Estas desventajas son: si el jefe del hogar no cuenta con educación básica, si el hogar tiene problemas de suministro de agua o electricidad, si el hogar tiene problemas de drenaje o si el hogar presenta hacinamiento; 4) El control informal<sup>10</sup> considera si los jefes del hogar declaran que ante al menos tres situaciones adversas<sup>11</sup> sus vecinos se organizan o intervienen para darles una solución (este indicador es una medida de la disponibilidad de intervenir por el bien común); y, por último, 5) se realizó un análisis factorial<sup>12</sup> para generar los indicadores de cohesión social<sup>13</sup> (como un índice que mide la necesidad y

---

<sup>9</sup>Índice de vulnerabilidad social (Social Vulnerability Index, SOVI) basado en Sampson (1997) y Manzano (2020).

<sup>10</sup>Este indicador considera las acciones de control informal (realizadas por los vecinos) así como la inacción ante situaciones adversas.

<sup>11</sup>Las situaciones adversas que considera la ECOPRED, 2014 se refieren a ver dentro de la colonia a personas: 1) haciendo ruido, 2) grafitando paredes o rayando autos, 3) rompiendo ventanas de casas, negocios, autos u otros objetos, 4) jugando arrancones, 5) tomando alcohol en la calle, 6) vendiendo productos pirata, 7) vendiendo drogas, 8) consumiendo drogas, 9) bloqueando la calle, 10) peleando entre pandillas, 11) discutiendo o peleando entre vecinos, 12) prostituyéndose, 13) asaltando o robando casas, negocios o vehículos, 14) asaltando o robando a personas en la calle, 15) amenazando o extorsionando y 16) disparando algún tipo de arma de fuego.

<sup>12</sup>El Análisis Factorial (AF) realizado consideró 16 reactivos de las secciones 4.6, 4.7 y 4.8 del cuestionario principal de la ECOPRED, que arrojó 5 factores de los cuales 2 se consideraron viables para el análisis. El AF arroja un KMO superior a 0.8, lo que se considera un buen ajuste, para mayor detalle ver el anexo.

<sup>13</sup>Este índice se compone de reactivos que indican la frecuencia con la que los vecinos se reúnen para solucionar problemas de servicios públicos como agua, alumbrado, pavimentación de calles o limpieza, para organizar la seguridad de la colonia y para solicitar servicios de la delegación o municipio.

disponibilidad de cooperar por el bien común) y de apego vecinal<sup>14</sup> (como un índice que mide la confianza y cercanía de los lazos sociales entre vecino). Estos dos indicadores, cohesión social y apego vecinal, junto con el indicador de control informal representan dimensiones del constructo de eficacia colectiva.

**Cuadro 1. Resumen estadístico de indicadores construidos.**

	Media	Mínimo	Máximo	Std. Dev.	Variance	Skewness	Kurtosis
<b>Percepción de Inseguridad</b> % de hogares de la localidad donde al menos uno de sus integrantes ha presenciado actos de inseguridad	0.0 (20%)	-1.14 Los Mochis, Sin. (3%)	2.72 Netzahualcóyotl, Cdmx (48%)	0.4	0.2	1.5	3.2
<b>Percepción de Desorden</b> % de hogares de la localidad donde al menos uno de sus integrantes ha presenciado actos de desorden	0.0 (12%)	-1.30 Tlaxcala, Tlax. (2%)	3.13 Puebla, Pue. (32%)	0.3	0.1	2.3	6.0
<b>Índice de Vulnerabilidad de la localidad (SOVI)</b> % del potencial de vulnerabilidad alcanzado en la localidad	0.0 (18%)	-1.56 Chihuahua, Chih. (11%)	2.31 Acapulco, Gro. (29%)	1.0	1.0	0.5	2.3
<b>Estabilidad Residencial de la localidad</b> Media de los años vividos de los residentes de la localidad en su colonia	0.0 (19 años)	-2.27 Cancún, Qroo. (11 años)	3.24 Gustavo A Madero, Cdmx (30.5 años)	1.0	1.0	1.1	4.8
<b>Indicador de cohesión social de la localidad</b> Media de los residentes de la localidad	0.0	-1.77 Nuevo Laredo, Tam.	2.18 Oaxaca, Oax.	1.0	1.0	0.1	2.1
<b>Indicador de apego vecinal de la localidad</b> Media de los residentes de la localidad	0.0	-2.02 Tehuacán, Pue.	2.95 Chihuahua, Chih.	1.0	1.0	0.5	3.1
<b>Indicador de control informal de la localidad</b> % de residentes de la localidad	0.0	-1.07 Nuevo Laredo, Tam. (0%)	2.57 Toluca, Mex. (3%)	1.0	1.0	1.3	3.7

Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

\*Todas las variables continuas fueron normalizadas  $N\sim(0,1)$ .

<sup>14</sup>Este índice se compone de reactivos que indican la frecuencia con la que los vecinos se detienen a platicar, se cuentan sus problemas y se visitan en sus respectivas casas.

**Cuadro 2. Coeficientes de correlación de Pearson.**

Indicadores	Percepción de Inseguridad	Percepción de Desorden	Índice de Vulnerabilidad de la localidad	Estabilidad Residencial de la localidad	Indicador de cohesión social de la localidad	Indicador de apego vecinal de la localidad	Indicador de control informal de la localidad
Percepción de Inseguridad		0.6052*	0.3747*	0.6166*	0.4073*	-0.4351*	0.749*
Percepción de Desorden	0.6052*		-0.0703	0.3020 *	0.4171 *	-0.4664 *	0.7126*
Índice de Vulnerabilidad de la localidad	0.3747*	-0.0703		0.3751*	0.3217 *	-0.2092	0.1752
Estabilidad Residencial de la localidad	0.6166*	0.3020 *	0.3751 *		0.4704*	-0.3271*	0.5045*
Indicador de cohesión social de la localidad	0.4073*	0.4171 *	0.3217 *	0.4704*		-0.6457*	0.6137*
Indicador de apego vecinal de la localidad	-0.4351*	-0.4664 *	-0.2092	-0.3271*	-0.6457*		-0.5495*
Indicador de control informal de la localidad	0.749*	0.7126*	0.1752	0.5045*	0.6137*	-0.5495*	

Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

\*Indica P-value  $\geq$  95%.

**Cuadro 3. Coeficientes de correlación espacial de Moran.**

	Percepción de Inseguridad	Percepción de Desorden	Índice de Vulnerabilidad de la localidad	Estabilidad Residencial de la localidad	Indicador de cohesión social de la localidad	Indicador de apego vecinal de la localidad	Indicador de control informal de la localidad
Coef.	0.46	0.14	0.47	0.54	0.52	0.54	0.47
p-value	0.0000	0.0329	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

\*Los pesos espaciales considerados en el análisis corresponden a los 5 vecinos más cercanos considerando las 47 localidades, en anexo se puede encontrar el mapa de contigüidades.



Si bien la literatura no tiene un consenso sobre la forma de medir eficacia colectiva, los intentos consideran una combinación de dimensiones asociadas a cohesión, confianza y disponibilidad a cooperar; lo que significa, que la existencia o significancia de solo una de estas dimensiones no implica la presencia de eficacia colectiva. Tomando esto en cuenta, nuestra propuesta de dimensiones de eficacia colectiva se sustenta bajo el supuesto de que los constructos planteados (cohesión social, apego vecinal y control informal) implican en cierto grado la combinación de cohesión, confianza y disponibilidad a cooperar, cada uno de estos constructos los combina en diferente proporción.

Otra acotación indispensable es que dado que la información proporcionada por la ECOPRED no permite medir directamente las características de las interacciones, se propone inferir sobre ellas a través de los constructos de cohesión social y de apego vecinal. Esto considerando que el constructo de cohesión social es una medida indirecta de interacciones heterófilas, ya que los individuos se muestran más dispuestos a participar en reuniones vecinales cuando sus intereses no se ven representados por sus vecinos debido a cierto grado de diferencias con ellos (Lin et al., 2001; Growiec et al., 2020). Este índice se compone de reactivos que indican la frecuencia con la que los vecinos se reúnen para solucionar problemas de servicios públicos como agua, alumbrado, pavimentación de calles o limpieza, para organizar la seguridad de la colonia y para solicitar servicios de la delegación o municipio (Reactivos que pertenecen a la sección 4.7 de la ECOPRED). En suma, el índice de cohesión social representa una medida de la participación activa de la población para resolver problemáticas compartidas en el vecindario. En contraste, el índice de apego vecinal es una medida de la confianza y cercanía entre los vecinos, ya que sus reactivos indican la frecuencia con la que se detienen a platicar, se cuentan sus problemas y se visitan en sus respectivas casas (Reactivos que pertenecen a la sección 4.8 de la ECOPRED). Por la naturaleza de estas interacciones, el índice de apego vecinal es una medida indirecta de interacciones homófilas (Lin et al., 2001; Growiec et al., 2020). Una ilustración de las diferencias entre estos dos indicadores se puede observar más adelante en los biplots de las figuras 10 y 11 (en páginas 33 y 34).

Es importante señalar que ambos conceptos no son el extremo de un solo constructo ya que dentro de una comunidad coexisten ambos tipos de interacciones y son las

circunstancias las que promueven la activación de unas o de otras (Lin et al., 2001; Growiec et al., 2020). Como se observa en los biplots expuestos en la figura 10, las dimensiones que componen a la cohesión social expresan la necesidad de dar solución a un problema común a través de la activación de interacciones heterofilas; mientras que la dimensión de apego vecinal implica la activación de interacciones homofilas. Ambas interacciones pueden coexistir en la misma comunidad pero dependiendo del contexto predominara la activación de unas o de otras. Por estas razones, estos índices pueden mostrar una correlación negativa entre sí ( $r = -0.65$ , ver cuadro 2), ya que en las localidades puede predominar la activación de un tipo de interacciones sobre las otras.

Por último, es importante resaltar que estas variables analizadas en la investigación despliegan autocorrelación espacial significativa y además todas, con excepción de la percepción de desorden, con un coeficiente alto y cercano a 0.5, ver cuadro 3. De hecho se ha comprobado la formación de clústeres para cada uno de estos indicadores<sup>15</sup>. Esto denota la importancia del análisis regional y espacial del fenómeno estudiado.

#### **b. Concentración de vulnerabilidad, estabilidad residencial y eficacia colectiva**

En México más del 40% de la población sufre por al menos una carencia<sup>16</sup>. Según el CONEVAL en 2014 a nivel nacional el 46.2% de la población mexicana, es decir 55.3 millones de personas, se encontraban en situación de pobreza. Por su parte, los datos de la ECOPRED indican, para este mismo periodo, que el 61% del total de hogares de las 47 localidades consideradas en este análisis presentaron al menos una de las desventajas del índice de vulnerabilidad SOVI (37% presentó una desventaja, 17% dos desventajas y 7% tres o más desventajas). Según este índice las localidades han alcanzado en promedio el 18% de su “potencial”<sup>17</sup> de concentración de vulnerabilidad, siendo, de las 47 localidades, Acapulco, Gro., la que presenta la más alta concentración de desventajas, con 29% de sus hogares en esta situación; mientras que Chihuahua, Chih., es la localidad que se muestra

<sup>15</sup>En anexo se puede observar el respectivo Analysis of Local Indicators of Spatial Association (LISA) para cada indicador.

<sup>16</sup>El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) se basa en seis carencias sociales para formar la medición de pobreza. Estas carencias son: Rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a seguridad social, calidad y espacio de vivienda y acceso a la alimentación.

<sup>17</sup>  $SOVI_L = \frac{\text{Total de desventajas observadas}}{\text{Potencial de desventaja}} = \frac{\sum_i^n \text{Grado de desventaja individual}}{5 * \text{Población Total de la Localidad}}$ , ver anexo para mayor información.

con menos concentración de desventajas, con sólo el 11% de sus hogares en esta situación (ver cuadro 1). En cuanto a la estabilidad residencial, en promedio los residentes de estas localidades han vivido 19 años en sus respectivas colonias. Gustavo A Madero es la localidad con mayor estabilidad residencial, sus residentes presentan un promedio de casi 31 años en sus colonias, mientras que Cancún es la localidad con residentes menos estables, con un promedio de solo 11 años de sus residentes en sus colonias (ver cuadro 1).

Las asociaciones de estas características estructurales con las dimensiones de eficacia colectiva muestran, a través de los coeficientes de las correlaciones de Pearson (ver cuadro 2), que el SOVI se relaciona de forma positiva y significativa con la cohesión social y no parece asociarse con el apego vecinal ni con el control informal; mientras que la estabilidad residencial presenta correlaciones significativas y en sentido positivo con las dimensiones cohesión social y control informal y en sentido negativo con el apego vecinal, estas asociaciones se representan en la figura 3. Además tanto la concentración de vulnerabilidad como la estabilidad residencial presentan correlaciones espaciales altas, de 0.47 y 0.54 respectivamente (ver cuadro 3).

**Figura 3. Asociaciones de las características estructurales con la eficacia colectiva de las ciudades de México.**

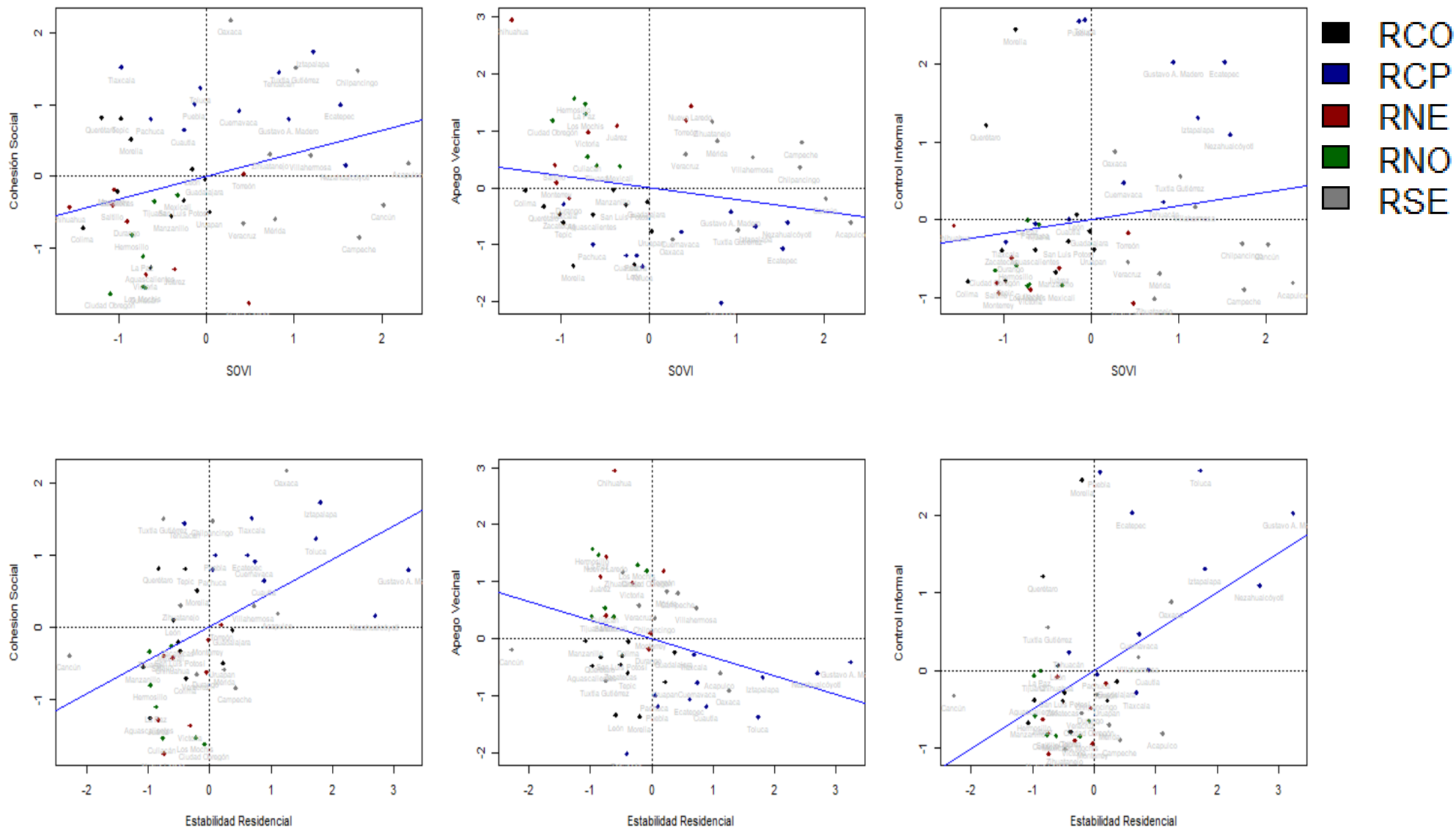


Fuente: Elaboración propia en base a correlaciones de Pearson, cuadro 2.

Los resultados indican que en las localidades donde existe necesidad (derivada de altos niveles de desventaja concentrada) y expectativas compartidas (alcanzadas por la estabilidad residencial) se promueve la participación de vecinos (que no se sienten representados por otros vecinos), a través de la cohesión social, en comités que buscan lograr eficacia colectiva. Entonces, según estos resultados, se puede considerar que la necesidad y las expectativas compartidas promueven la activación de las interacciones heterófilas. En este mismo sentido, los resultados señalan que la estabilidad residencial

inhibe la activación de las interacciones homófilas (representado por el apego vecinal) pero promueve la disponibilidad para intervenir por el bien común (representado por el control informal). Así mismo, se puede señalar que la concentración de vulnerabilidad no interviene en la activación de interacciones homofílas (apego vecinal) ni en la disponibilidad de intervenir por el bien común (control informal) (ver cuadro 2 y figuras 3 y 4). Estos hallazgos, como señala Sampson (2012), pueden indicar que las expectativas compartidas de control social y las conexiones estratégicas, que producen acción eficaz, pueden formarse en ausencia de lazos estrechos entre vecinos.

Figura 4. Scatter Plot: Características estructurales y su asociación con la eficacia colectiva en ciudades de México.



Fuente: Elaboración propia con ECOPRED, 2014.

Nota. Se utiliza una regionalización genérica que considera cinco regiones: Región Centro Occidente (RCO), Región Centro País (RCP), Región Noreste (RNE), Región Noroeste (RNO) y Región Sureste (RSE), en el anexo se despliega la clasificación de las localidades por región.

c. Desorganización social, eficacia colectiva y delincuencia.

Se ha examinado las relaciones entre las características estructurales (concentración de vulnerabilidad y estabilidad residencial) de las localidades urbanas de México y sus mecanismos de eficacia colectiva, ahora se procederá a examinar la relación de estos indicadores con la delincuencia. La delincuencia, que es uno de los principales problemas sociales de México, se ha incrementado sustancialmente en las últimas dos décadas; en especial los delitos de robo a transeúnte, secuestro y homicidio doloso.

En concreto, la ENVIPE<sup>18</sup> (2015) señala que los actos delictivos a nivel nacional se incrementaron, entre el 2010 y 2014, cerca de un 45.8%. En este periodo las víctimas<sup>19</sup> pasaron de ser mayormente hombres a ser mayormente mujeres. En las zonas urbanas, al menos para el 2014, fue superior la proporción de hogares que presenciaron actos delictivos en las ciudades respecto al porcentaje del agregado nacional (ENVIPE, 2015). La ENVIPE estima que en 2014 a nivel nacional, dentro de la población de 18 o más años, hubo 22.8 millones de víctimas de delito, 48.6% fueron hombres y 51.4% mujeres. El 33.2% de los 32.5 millones de hogares del país tuvo, al menos, una víctima de delito; este porcentaje es apenas menor que el presentado en 2013 de 33.9%. Además, la ENVIPE estima que durante el 2014, 2.5 millones, es decir, el 7.8% de los hogares del país fueron víctimas de un acto de vandalismo –pinta de bardas o grafiti en su casa, rayones intencionales en vehículo u otro tipo de vandalismo (ver cuadro 4).

La ENVIPE señala además que en 2014 a nivel nacional se cometieron 33.7 millones de delitos, esto implica una tasa de 1.5 delitos por víctima. Se observa que el número de delitos y la tasa de delitos por cada 100 mil habitantes han ido en aumento respecto a los años anteriores, pasando de 23.1 millones de delitos (30,535 delitos p/c 100 mil hab.) en 2010 a los 33.7 millones de delitos (41,655 delitos p/c 100 mil hab.) en 2014. Además la proporción de víctimas por género pasó de ser mayormente hombres, con 53%,

---

<sup>18</sup>Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE), consultar en [<https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2015/>].

<sup>19</sup>Delitos que afectan de manera directa a las víctimas o a los hogares, tales como: Robo total de vehículo, Robo parcial de vehículo, Robo en casa habitación, Robo o asalto en calle o transporte público, Robo en forma distinta a las anteriores (como cuatrero, allanamientos, abigeato y otros tipos de robo), Fraude, Extorción, Amenazas verbales, lesiones y otros delitos distintos a los anteriores (como secuestros, delitos sexuales y otros delitos) (ENVIPE, 2015).

en 2010 a ser mayormente mujeres, con 51%, en 2014. En cuanto a percepción de inseguridad en 2014, la ENVIPE señala que el 73.3% de la población de 18 o más años consideró que vivir en su estado es inseguro. No obstante, sólo el 45.3% de la población de 18 o más años consideró insegura su colonia o localidad (ver cuadro 4).

**Cuadro 4. Incidencia delictiva y percepción de inseguridad.**

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Prevalencia e Incidencia Delictiva</b>					
<b>Víctimas del delito (millones)</b>	18.1	18.8	21.6	22.5	22.8
Hombres (%)	53.0	49.2	50.8	49.9	48.6
Mujeres (%)	47.0	50.8	49.2	50.1	51.4
<b>Hogares Víctima del Delito (%)</b>	36.0	30.4	32.4	33.9	33.2
<b>Número de delitos (millones)</b>	23.1	22.6	27.8	33.1	33.7
<b>Tasa de delitos p/c 100,000 hab.</b>	30,535	29,200	35,139	41,563	41,655
<b>Percepción de Inseguridad</b>					
<b>Entidad Federativa</b>		69.5	66.6	72.3	73.3
<b>Municipio o Delegación</b>		60.3	58.1	63.0	64.2
<b>Colonia o Localidad</b>		39.5	38.7	44.0	45.3

Fuente: Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2015 en: [[https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/envipe/2015/doc/envipe2015\\_presentacion\\_nacional.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/envipe/2015/doc/envipe2015_presentacion_nacional.pdf)].

Respecto a las 47 localidades de nuestro análisis, la ECOPRED señala que en 2014 el 57.8% de los 10.8 millones de hogares representados en la encuesta presenciaron frecuentemente o muy frecuentemente, al menos, un acto que va en contra del ordenamiento público. La ECOPRED señala que las principales faltas presenciadas frecuentemente por estos hogares en zonas urbanas fueron hacer ruido (34.8%), tomar alcohol (30.5%) o consumir drogas en la vía pública (18.9%), robo a transeúnte (14.2%) y robo a casas, negocios o vehículos (13.6%), ver figura 5.

Según los indicadores contruidos a partir de la ECOPRED (ver cuadro 1) en el 20% de los hogares de las 47 localidades, al menos uno de sus integrantes, presenciaron actos de inseguridad y 12% actos de desorden. Nezahualcóyotl fue la localidad con mayor porcentaje de hogares que declaró presenciaron frecuentemente actos de inseguridad con 48% y Puebla la localidad con mayor porcentaje de hogares que declaró haber presenciado actos de desorden con 32%. Mientras que las localidades de Los Mochis y Tlaxcala fueron las que presenciaron menores actos de inseguridad (3%) y de desorden (2%) respectivamente.

**Figura 5. Porcentaje de Hogares que han presenciado "Frecuentemente" o "Muy Frecuentemente" a personas dentro de su colonia...**



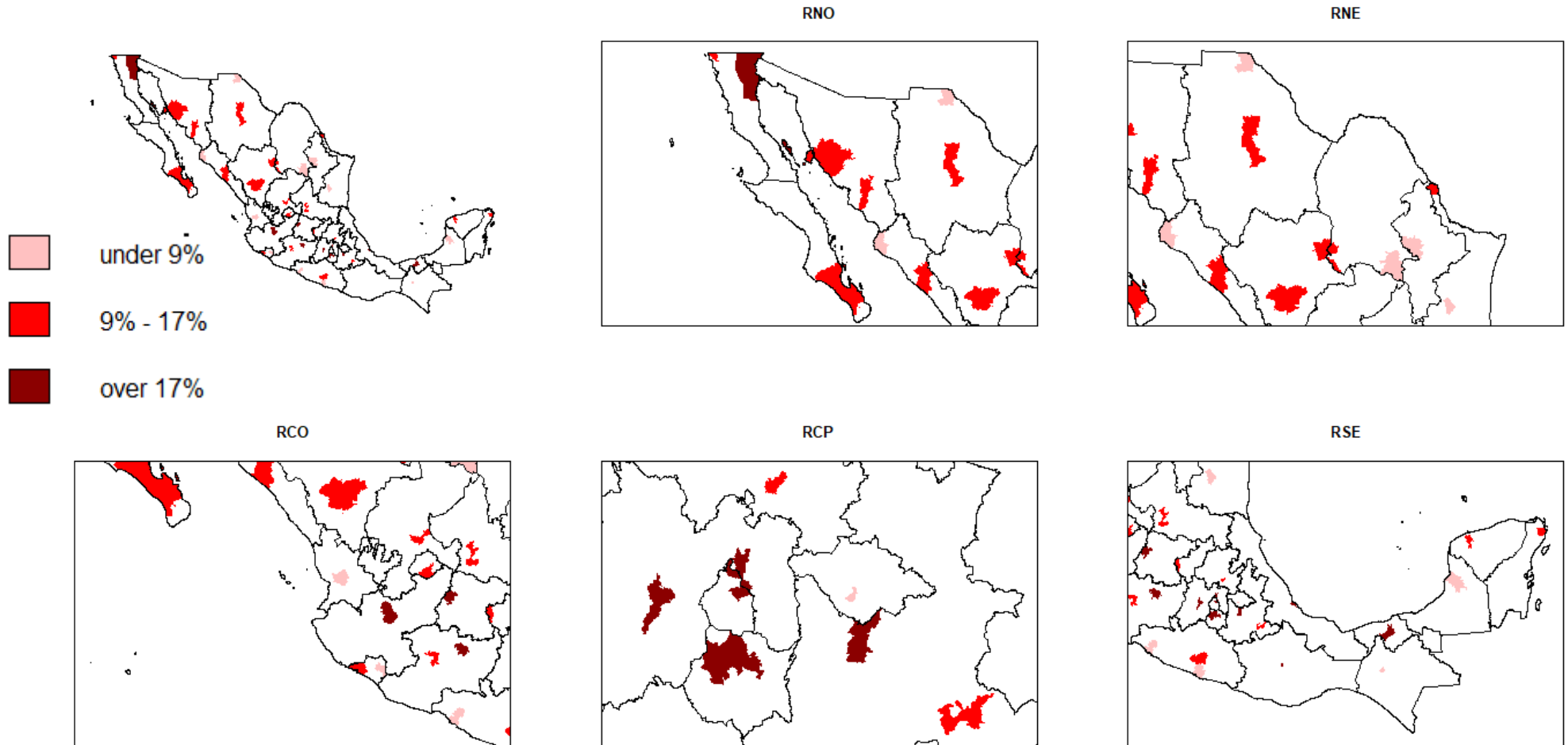
Fuente: Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED), 2014 en: [<https://www.inegi.org.mx/programas/ecopred/2014/>].

Se observa, en cuadro 3, que ambas incidencias delictivas presentan autocorrelación espacial significativa, siendo mucho mayor el índice en la percepción de inseguridad (0.46) que en desorden (0.14). La diferencia en la magnitud entre ambos índices de Moran sugiere que los actos de desorden responden más a factores internos de la localidad, mientras que los actos de inseguridad responden más a las características de las localidades contiguas. En las figuras 6 y 7 es posible apreciar agrupamientos de las localidades con altos niveles de inseguridad y de desorden por regiones. Sobre todo en la región centro del país (RCP) donde se observa altos niveles de inseguridad y de desorden.



**Figura 6. Mapa de inseguridad**

(% de hogares que declararon haber presenciado frecuentemente o muy frecuentemente actos de inseguridad en su colonia)

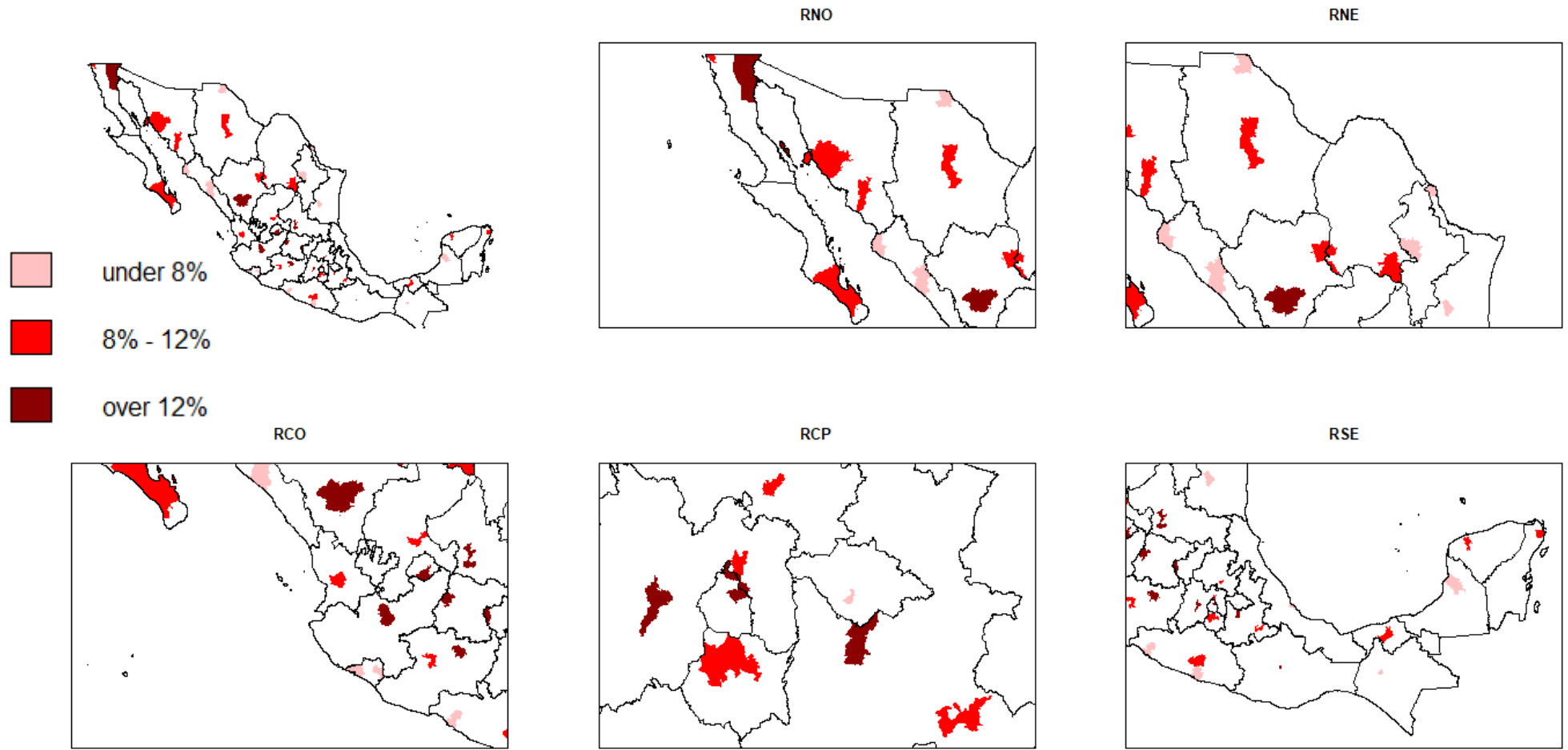


Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

Nota: Dónde: Región Centro Occidente (RCO), Región Centro País (RCP), Región Noreste (RNE), Región Noroeste (RNO) y Región Sureste (RSE), en el anexo se despliega la clasificación de las localidades por región.

**Figura 7. Mapa de desorden**

(% de hogares que declararon haber presenciado frecuentemente o muy frecuentemente actos de desorden en su colonia)

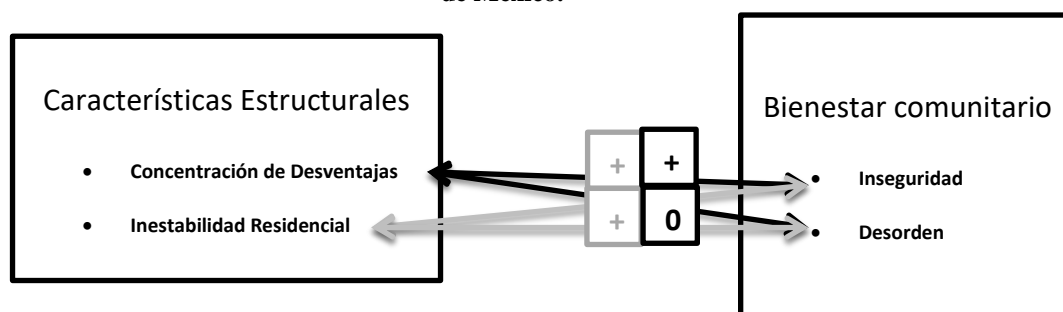


Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

Nota: Dónde: Región Centro Occidente (RCO), Región Centro País (RCP), Región Noreste (RNE), Región Noroeste (RNO) y Región Sureste (RSE), en el anexo se despliega la clasificación de las localidades por región.

Continuando con las asociaciones de estos indicadores delictivos, los resultados de los coeficientes de correlación de Pearson (ver cuadro 2) indican que los actos de inseguridad se asocian positivamente y significativamente con el índice de vulnerabilidad, pero los actos de desorden no muestran una asociación significativa con este. Esto señala que en general las localidades que concentran más hogares en desventaja son localidades que presentan más inseguridad pero no necesariamente más desorden, esto respecto a aquellas localidades con menores concentraciones de hogares en desventaja (ver figura 8).

**Figura 8. Asociaciones de las características estructurales con la delincuencia de las ciudades de México.**



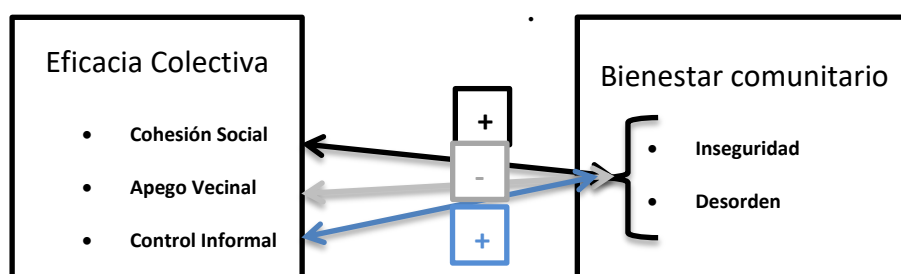
Fuente: Elaboración propia en base a correlaciones de Pearson, cuadro 2.

Por su parte, la estabilidad residencial se asocia significativamente y positivamente tanto con la percepción de inseguridad como con la percepción de desorden (ver cuadro 2). Esto implica que localidades que muestran menor movilidad residencial generalmente son percibidas como más inseguras y más desordenadas que aquellas que presentan mayor movilidad de sus residentes (ver figura 8). Lo anterior es consistente con el argumento de Growiec y coautores (2020) quienes señalan que las sociedades con menor frecuencia de creación y destrucción de lazos sociales y donde la durabilidad de los lazos sociales está relativamente vinculada a interacciones homófilas son sociedades relativamente menos confiables respecto a las sociedades donde predominan las interacciones heterófilas. Pero contrasta con el argumento clásico de la teoría de desorganización social que sostiene que una menor movilidad residencial permite la creación de expectativas conjuntas que promuevan la acción colectiva (Shaw y McKay, 1942). No obstante, se debe aclarar que el diseño de la pregunta no considera un lapso temporal, por lo que es razonable considerar que las personas que llevan más tiempo dentro de su colonia estén expuestas a mayores

probabilidades de presenciar inseguridad o desorden que aquellas que llevan menor tiempo viviendo en esta.

En cuanto a la asociación de los mecanismos sociales de eficacia colectiva y la delincuencia, las correlaciones de Person (cuadro 2) muestran que tanto la cohesión social como el control informal se asocian significativamente y en sentido positivo con los actos de inseguridad como con los de desorden; mientras que el apego vecinal se asocia significativamente pero en sentido negativo con ambos indicadores delictivos (ver figura 9).

**Figura 9. Asociaciones de la eficacia colectiva con la delincuencia de las ciudades de México.**



Fuente: Elaboración propia en base a correlaciones de Pearson, cuadro 2.

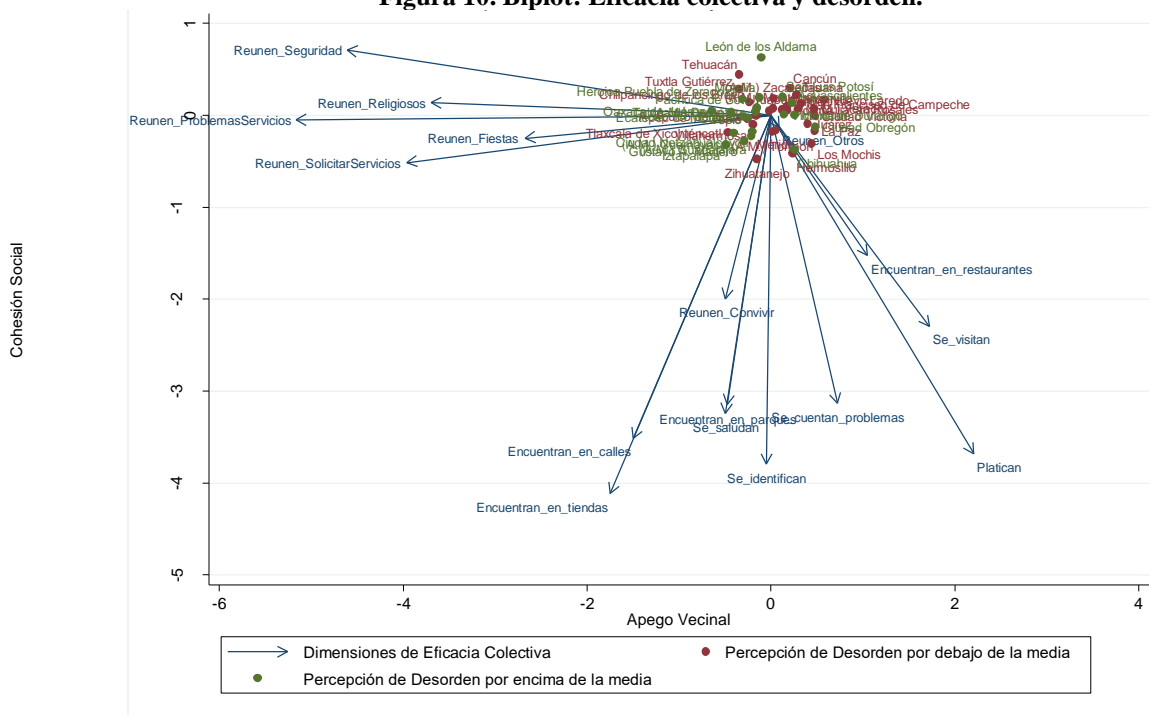
Lo anterior sugiere que la activación de interacciones heterófilas (cohesión social) y el incremento de la disponibilidad a intervenir (control informal) se asocian con altos niveles de delincuencia, mientras que las interacciones homófilas (apego vecinal) se asocian con bajos niveles de delincuencia. Una posible interpretación a este resultado es que la falta de necesidad (debido, por ejemplo, a bajos niveles de criminalidad) no fomenta la acción colectiva. Respecto a esto, Sampson (2012) argumenta que una alta eficacia colectiva puede conducir a una baja criminalidad, por lo que en un momento dado no se observara ninguna intervención, precisamente por la falta de necesidad.

El argumento anterior se observa más claro en los biplots<sup>20</sup> de las figuras 10 y 11. Los biplots muestran que las localidades con niveles por encima de la media de inseguridad

<sup>20</sup>Los biplots son proyecciones de conjuntos de datos multivariados que muestran la agrupación, la multicolinealidad y los valores atípicos multivariados de un conjunto de datos. Estos constan de líneas y puntos. Para su interpretación se debe tener en cuenta que: Las líneas se utilizan para reflejar las variables del conjunto de datos y los puntos se utilizan para mostrar las observaciones. En un biplot, la longitud de las líneas se aproxima a las varianzas de las variables (cuanto más larga es la línea, mayor es la varianza). El coseno del ángulo entre las líneas, aproxima la correlación entre las variables que representan (cuanto más cerca esté el ángulo de 90 o 270 grados, menor será la correlación y un ángulo de 0 o 180 grados refleja una correlación de 1 o -1, respectivamente). El punto de corte de una perpendicular desde un punto específico a una línea variable aproxima el valor de esa observación en la variable que representa la línea (si el punto de corte cae sobre el origen, el valor de la observación es aproximadamente el promedio de la respectiva variable y los

o desorden se asocian en mayor medida con las dimensiones que implican una necesidad de participar en reuniones o asambleas, es decir, que implican la necesidad de activar las interacciones heterófilas; mientras que las localidades que presentan niveles de delincuencia por debajo de la media, presentan mayormente la activación de interacciones homófilas, como se observa en las figuras, existe un agrupamiento de las localidades por nivel de criminalidad, asociando a la alta criminalidad con las dimensiones que componen a la cohesión social y a la baja criminalidad con las dimensiones que componen al apego vecinal. Además se observa que no existe colinealidad significativa entre los componentes de estos indicadores (Kohler y Luniak, 2005).

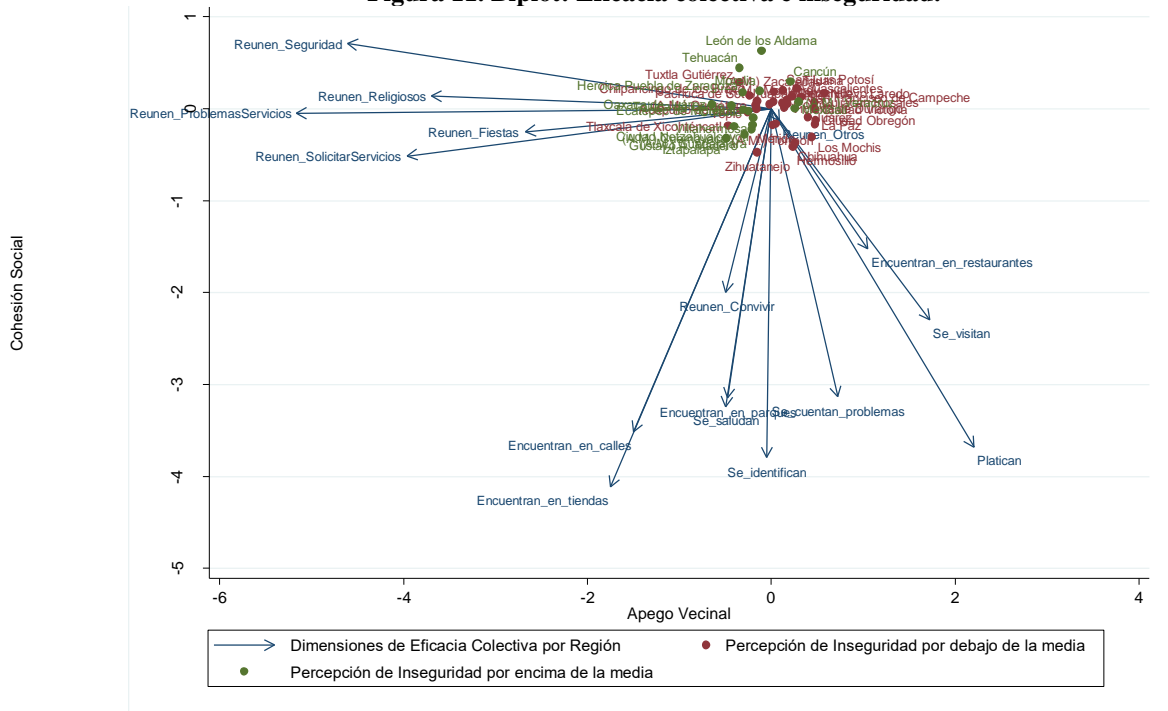
**Figura 10. Biplot: Eficacia colectiva y desorden.**



Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

puntos de corte lejanos en la dirección de la línea variable indican valores altos, mientras que los puntos de corte lejanos en la línea variable, que se ha extendido a través del origen, representan valores bajos). Por último, la distancia entre dos puntos se aproxima a la distancia euclidiana entre dos observaciones en el espacio multivariado (las observaciones que están muy alejadas entre sí tienen una distancia euclidiana alta y viceversa) (Kohler y Luniak, 2005).

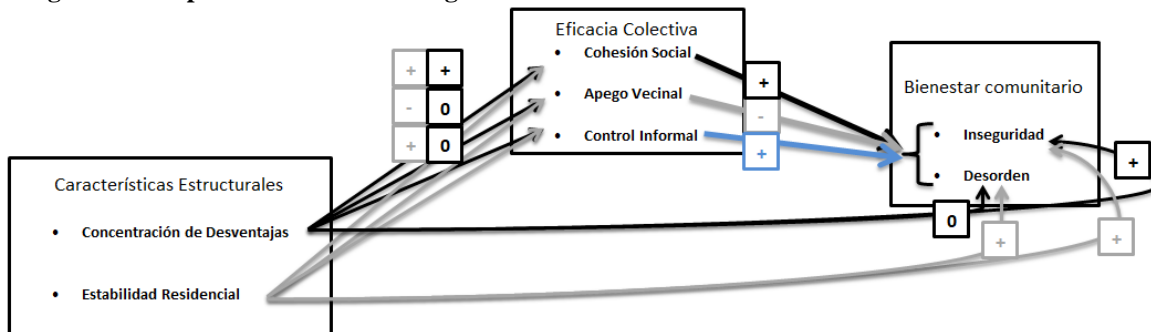
**Figura 11. Biplot: Eficacia colectiva e inseguridad.**



Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

Los resultados hasta ahora discutidos nos dan un primer acercamiento al mapeo de las relaciones ecológicas planteadas por la teoría de la eficacia colectiva para ciudades de México, el cual se resume en la figura 12.

**Figura 12. Mapeo de relaciones ecológicas de la teoría de eficacia colectiva en ciudades de México.**



Fuente: Elaboración propia en base a correlaciones de Pearson del cuadro 2.

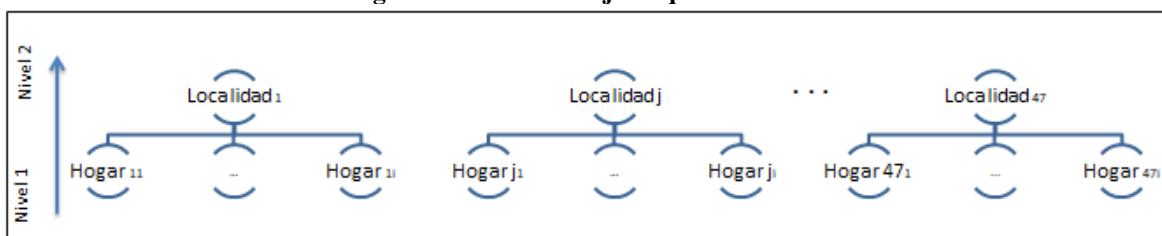
Aunque este primer acercamiento a través de correlaciones de Pearson nos da una primera imagen del mapa de relaciones ecológicas de la teoría de eficacia colectiva en ciudades de México, no es suficientemente robusto para inferir sobre las relaciones ecológicas y sus

implicaciones sobre los niveles de delincuencia. Para sortear esto se propone el uso de regresiones logísticas multinivel (RLM).

Las RLM permiten inferir la probabilidad de que suceda un evento, en este caso presenciar actos de inseguridad o desorden, considerando la influencia e interacción de los distintos niveles de agrupamiento en el que se articulan los datos, por lo que identifica la influencia de las características de las localidades en los riesgos de sus residentes (Vacchiano y Merino, 2018). En particular, esta estrategia metodológica nos permite identificar si los riesgos de los residentes de presenciar inseguridad y desorden están influenciados por el contexto en el que están inmersos, es decir, por factores específicos asociados a la localidad donde viven. Se busca a través de la RLM evaluar la intervención de la estructura de vulnerabilidad social sobre las percepciones de inseguridad y de desorden, una vez controlados los efectos que operan a nivel de los hogares.

En la investigación el nivel contextual es aproximado a través de la localidad, de tal forma que las estimaciones consideran dos niveles, el primer nivel corresponde a los hogares y el segundo nivel a las localidades. La figura 13 muestra cómo se estructuran las variables en los dos niveles considerados en el análisis y en el cuadro 5 se enlistan las variables y sus características. Las variables del nivel 1 se identifican con los efectos correlacionales y corresponden a las características de los hogares; y las del nivel 2, corresponde a los efectos contextuales asociadas a las características de las 47 localidades analizadas.

**Figura 13. Estructura jerárquica de RLM.**



Fuente: Elaboración propia.

Los RML se expresan a través de la siguiente ecuación (Vacchiano y Merino, 2018):

$$\mathcal{F}(\pi_{ij}) = \log\left(\frac{\pi_{ij}}{1-\pi_{ij}}\right) = \beta_0 + \sum_{n=1}^N \beta_n X_{nij} + u_{0j} \dots [01]$$

$$\text{con } u_{0j} \sim N(0, \sigma_{u_0}^2)$$

Esta ecuación también se puede formular como:

$$\hat{\pi}_{ij} = \frac{\exp(\beta_0 + \sum_{n=1}^N \beta_n X_{nij} + u_{0j})}{1 + \exp(\beta_0 + \sum_{n=1}^N \beta_n X_{nij} + u_{0j})} \dots [02]$$

$$\text{con } u_{0j} \sim N(0, \sigma_{u_0}^2)$$

Donde  $\pi_i$  indica la probabilidad de que la variable binaria dependiente ocurra, es decir,  $\pi_{ij} = P(Y = 1)$ ,  $\beta_{0j}$  es el intercepto que está formado por un componente fijo  $\beta_0$  para todos los grupos anidados y un componente aleatorio específico para cada grupo  $u_{0j}$ ;  $\sum_{n=1}^N \beta_n X_{nij}$  expresa los efectos fijos de las variables explicativas y donde  $i$  identifica al hogar y  $j$  a la localidad al que pertenece el hogar  $i$ .

En estos modelos, los efectos fijos se deben entender como los resultados comunes para todos los individuos de la muestra sin importar su grupo de pertenencia y los efectos aleatorios se asumen como el residuo del grupo o residuo de segundo nivel y su varianza,  $\text{var}(u_{0j}) = \sigma_{u_0}^2$ , constituye la diferencia entre los niveles de agrupación (Merino, 2017). Los efectos fijos en la ecuación (2) se muestran como razón de momios, también identificados como *Odds Ratios* (OR), que consisten en la interpretación exponencial de los coeficientes.

Para la implementación de la ecuación (2) se realizan estimaciones para determinar tanto el riesgo de presenciar inseguridad como el riesgo de presenciar desorden. Así, las variables dependientes  $\pi_{ij} = P(Y = 1)$ , de nuestras estimaciones corresponden a las variables dicotómicas de inseguridad y desorden (ver cuadro 5). Mientras que las variables independientes explicativas  $X$  corresponden a las variables de control de las características socioeconómicas de los hogares, las variables estructurales y los mecanismos sociales que operan a nivel hogar y localidad tal como se detalla en el cuadro 5. Las estimaciones de diferentes especificaciones consideradas se presentan en los cuadros 6, 7 y 8.



**Cuadro 5. Variables en RLM.**

<b>Nivel 1</b>	
<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
<b>Variables Dependientes</b>	
<b>Percepción de Inseguridad</b>	Si declara que en su colonia ocurren asaltos o robos a casas, negocios, vehículos o transeúnte, amenazas o extorsiones o bien disparos de arma de fuego = 1
<b>Percepción de Desorden</b>	Si declara que en su colonia las personas grafitéan paredes o rayan autos o rompen ventanas de casas, negocios, autos u otros objetos = 1
<b>Variables socioeconómicas de control</b>	
<b>Baja Vulnerabilidad</b>	Si presenta una desventaja = 1
<b>Media Vulnerabilidad</b>	Si presenta dos desventajas = 1
<b>Alta Vulnerabilidad</b>	Si presenta tres o más desventajas = 1
<b>Jefe de Familia femenino</b>	Mujer = 1
<b>Cuenta con casa Propia</b>	Si la casa donde habita es propia = 1
<b>Jefe de familia Empleador</b>	Si contrata personal = 1
<b>Empleado</b>	Si es jornalero, peón, empleado u obrero = 1
<b>Jefe de familia trabajador Independiente</b>	Si trabaja por su cuenta y no contrata personal = 1
<b>Estabilidad residencial del hogar</b>	Si tiene más de 6 años viviendo en su colonia = 1
<b>Variables individuales explicativas</b>	
<b>Indicador de cohesión social del individuo</b>	Variable continúa.
<b>Indicador de apego vecinal del individuo</b>	Variable continúa.
<b>Indicador de control informal del individuo</b>	Si ante una situación adversa los vecinos de su colonia se han organizado para resolverlo o bien los vecinos han llamado la atención de infractores = 1
<b>Nivel 2</b>	
<b>Variables explicativas de la localidad</b>	
<b>Índice de Vulnerabilidad de la localidad</b>	Variable continua que mide el % de potencial de vulnerabilidad alcanzado en la localidad
<b>Estabilidad Residencial de la localidad</b>	Variable ordinal que corresponde a la media de los años vividos de los residentes de la localidad en su colonia
<b>Indicador de cohesión social de la localidad</b>	Variable continua que corresponde a la media del indicador por localidad
<b>Indicador de apego vecinal de la localidad</b>	Variable continua que corresponde a la media del indicador por localidad
<b>Indicador de control informal de la localidad</b>	Variable continua que indica el % de hogares por localidad

Fuente: Elaboración propia.

Se consideran cuatro diferentes especificaciones en el análisis (véanse columnas cuadros 7 y 8). La primera especificación corresponde a los modelos nulos, donde solo se considera a la variable dependiente. La segunda especificación M1, considera sólo a las características de los hogares (variables socioeconómicas y mecanismos sociales que operan a nivel hogar). La especificación M2 suma a M1 las características estructurales de las localidades (concentración de vulnerabilidad y estabilidad residencial). Por último, la especificación M3 suma a M2 las dimensiones de eficacia colectiva (cohesión social, apego vecinal y control informal).

El primer resultado a resaltar es que los coeficientes de correlación intraclase (ICC)<sup>21</sup> de las estimaciones nulas, tanto del riesgo de presenciar inseguridad (0.42) como del riesgo de presenciar desorden (0.33), señalan que existen efectos contextuales importantes por lo que es adecuado utilizar el método de RLM. Además, aunque los efectos contextuales son controlados conforme se agregan las variables individuales y estructurales, incluyendo a las de eficacia colectiva, los efectos contextuales aún son significativos para explicar las percepciones de inseguridad y desorden (ver cuadros 7 y 8). En otras palabras, las características propias de las localidades influyen en los riesgos de delincuencia de los hogares, por lo que el hecho de residir en una localidad puede ser más peligroso que residir en otra.

Otro resultado es que en todos los modelos, la mayoría de las variables asociadas a las características de los hogares y jefes de familia en el primer nivel son significativas tanto para inseguridad (cuadro 7) como para desorden (cuadro 8) y en todos los casos los efectos son positivos. Pero es interesante observar que la condición de vivienda propia y el género del jefe de familia no son significativos para explicar los riesgos de inseguridad.

Se observa que la vulnerabilidad de los hogares está positivamente asociada con inseguridad y desorden. Esto sucede en todas las estimaciones donde las variables asociadas a la vulnerabilidad del hogar muestran significancia y tienen además en todos los modelos un incremento en el *odds ratio* conforme aumenta el nivel de vulnerabilidad. Esto es consistente con la literatura de desorganización social (Shaw y McKay, 1942; Sampson

---

<sup>21</sup>El coeficiente de correlación intraclase (ICC), también llamado coeficiente de participación de la varianza, mide la proporción de la varianza total que es explicada por las diferencias entre grupos (Rasbash, Steel, Browne y Posser, 2004).

y Groves, 1989; Sampson, et al., 1997; Sampson y Wikström, 2008; Mazerolle, et al., 2009; Zhang y Messner, 2007) y con otros estudios que han abordado desde otros enfoques la inseguridad en México (Blanco y Villa, 2008; Vilalta, 2009; Widner, Reyes-Loya y Enomoto, 2011; Valenzuela, 2012; Pan, Widner y Enomoto, 2012; Calderón y Valero-Gil, 2012; Vilalta, et al., 2020).

Respecto a las características de los jefes de hogar, se observa que el ser empleador o trabajador independiente, posiciones que presentan más incertidumbre económica, incrementa significativamente las probabilidades de presenciar inseguridad y desorden en contraste con la condición de empleado. Esto asocia, a nivel individual, al riesgo económico con el riesgo de presenciar delincuencia.

Las variables de la percepción de apego vecinal y cohesión social de los jefes de familia (Nivel 1) no influyen en los riesgos de presenciar inseguridad o desorden. Los respectivos *odds ratio* se muestran cercanos a uno y para el caso de desorden la percepción individual de apego vecinal no resulta significativa. Sin embargo, el indicador de percepción de control informal del jefe de familia sí muestra significancia con coeficientes relativamente altos en todas las especificaciones. Estos *odds ratio* señalan que los hogares cuyo jefe de familia declara que sus vecinos ejercen actos de control informal, presentan al menos 3 veces más riesgos de presenciar actos de inseguridad o de desorden que aquellos hogares donde el jefe de familia no lo expresa.

En el panel inferior de los cuadros 7 y 8, se despliegan las estimaciones para las variables del nivel 2. Los resultados muestran que la percepción de inseguridad y desorden responden de manera diferenciada ante las variables estructurales. Esta divergencia puede deberse a la naturaleza de los delitos, ya que como lo revela el coeficiente de correlación de Moran (ver tabla 3), los actos de inseguridad de una localidad responden en gran medida a las características de las localidades contiguas, mientras que los actos de desorden responden en mayor medida a las características internas de la misma localidad. En cierta medida, esto implica que las variables estructurales y de eficacia colectiva de una localidad impactan directamente en el desorden pero no en inseguridad, la cual puede deberse a la influencia de las características estructurales y de eficacia colectiva de las localidades vecinas.

**Cuadro 6. Resumen de las RLM.**

	<b>Inseguridad</b>	<b>Desorden</b>
<b>Índice de Vulnerabilidad de la localidad</b>	+	-
<b>Estabilidad Residencial de la localidad</b>	+	+
<b>Indicador de cohesión social de la localidad</b>	-	+
<b>Indicador de apego vecinal de la localidad</b>	+	-
<b>Indicador de control informal de la localidad</b>	+	-
<b>ICC</b>	0.26	0.24

Fuente: Elaboración propia a partir de cuadros 7 y 8.

Para apreciar a detalle el punto anterior, el cuadro 6 resume el sentido de las asociaciones de las variables estructurales del nivel 2 con los riesgos de presenciar inseguridad y desorden. Los hallazgos muestran que la concentración de la vulnerabilidad en las localidades incrementa el riesgo de los hogares de presenciar inseguridad pero disminuye el riesgo de presenciar desorden. Por su parte, la estabilidad residencial de las localidades incrementa ambos riesgos, aunque las respectivas asociaciones son débiles. Respecto a las dimensiones de eficacia colectiva del nivel 2, la cohesión social (la activación de interacciones heterófilas) de la localidad disminuye los riesgos de los hogares de presenciar inseguridad pero parece incrementar los riesgos de presenciar desorden. De igual forma, el apego vecinal (la activación de interacciones homófilas) de las localidades incrementa los riesgos de presenciar actos de inseguridad, aunque esta asociación es débil, y disminuye los riesgos de presenciar desorden. Por último, el control informal (disponibilidad de intervenir) se asocia débilmente con la disminución de riesgos de presenciar desorden e incrementa los riesgos de presenciar actos de inseguridad (ver cuadros 6, 7 y 8).

La concentración de vulnerabilidad se asocia de manera positiva con los actos de inseguridad pero, contra lo esperado, negativamente con los actos de desorden (ver cuadros 6, 7 y 8). Es interesante observar que los impactos o efectos de la concentración de vulnerabilidad sobre los riesgos de presenciar inseguridad y desorden se intensifican cuando se toma en cuenta las dimensiones de eficacia colectiva en modelos (véanse M2-M3). En las respectivas estimaciones, se observa que el *odds ratio* de la vulnerabilidad en relación con la inseguridad incrementa los riesgos de 1.28 a 1.31, mientras el *odds ratio* de la vulnerabilidad en relación con el desorden disminuye los riesgos de 0.81 a 0.71. Este resultado, en concordancia con la teoría de eficacia colectiva (Sampson, 2012), sugiere la

existencia de una mediación significativa a nivel comunitario de la eficacia colectiva sobre la concentración de vulnerabilidad y los actos delictivos. Este hallazgo es central en el ejercicio pues corrobora la tesis de la eficacia colectiva propuesta por Sampson y coautores (Sampson et al., 1997, Morenoff et al., 2001, Sampson, 2012).

En cuanto a las diferencias de los efectos de las dimensiones de la eficacia colectiva sobre la inseguridad y el desorden, se debe tener en cuenta que la eficacia de un vecindario existe en relación con tareas específicas que están incrustadas en condiciones de confianza mutua y cohesión, teniendo en cuenta que la confianza y la cohesión no son suficientes para ejercer control (Browning et al., 2004; Sampson, 2012). Considerando esto, se puede esperar que cada desafío para la comunidad tenga una respuesta particular que implique la decisión de activar ciertas interacciones (homofilas/heterofilas) y condicione la disponibilidad de intervenir de los residentes. Por ejemplo, es posible que una persona esté dispuesta a intervenir ante un acto de desorden, como adolescentes rayando paredes del vecindario, pero no ante un acto de inseguridad, como una persona usando un arma de fuego para agredir a un vecino. Además, como se discutió en apartados anteriores, se debe considerar que los lazos sociales son neutrales en el sentido de que se podrían utilizar con fines negativos o positivos. De hecho, esto último es sustentado por diversos estudios que encuentran casos dónde en comunidades cuyos lazos sociales son densos se observa baja eficacia colectiva sobre el crimen: dónde a medida que aumenta la densidad de una red, el efecto regulador de la eficacia colectiva sobre la violencia disminuye. Una explicación que se les ha dado a estos casos es que la comunidad no busca necesariamente un ambiente libre de delincuencia. (Sampson, 2012; Browning et al., 2004; Da Silva 2014).

**Cuadro 7. Estimación de modelo logístico multinivel para Inseguridad.**

<b>INSEGURIDAD</b>			<b>M1</b>		<b>M2</b>		<b>M3</b>	
<b>Efectos fijos / Nivel 1</b>	<b>Nulo</b>							
<b>Variables de control</b>	<b>OR</b>	<b>Sig</b>	<b>OR</b>	<b>Sig</b>	<b>OR</b>	<b>Sig</b>	<b>OR</b>	<b>Sig</b>
Hogar con baja vulnerabilidad			1.19	0.000	1.13	0.000	1.14	0.000
Hogar con mediana vulnerabilidad			1.41	0.000	1.26	0.000	1.28	0.000
Hogar con alta vulnerabilidad			1.64	0.000	1.40	0.000	1.40	0.000
Jefe de Familia femenino			1.01	0.682	1.02	0.390	1.03	0.099
Cuenta con casa Propia			0.95	0.018	1.00	0.910	1.00	0.934
El jefe de familia es Empleador			1.39	0.000	1.47	0.000	1.51	0.000
El jefe de familia es Empleado			1.15	0.000	1.19	0.000	1.19	0.000
El jefe de familia es Trabajador Independiente			1.34	0.000	1.33	0.000	1.34	0.000
Estabilidad residencial de la familia			1.46	0.000	1.33	0.000	1.32	0.000
<b>Variables explicativas</b>								
Indicador de percepción de cohesión social del Jefe de Familia			1.03	0.004	1.03	0.005	1.03	0.003
Indicador de percepción de apego vecinal del Jefe de Familia			1.10	0.000	1.11	0.000	1.11	0.000
Indicador de percepción de control informal del Jefe de Familia			4.06	0.000	3.81	0.000	3.54	0.000
Constante	0.37	0.000	0.20	0.000	0.18	0.000	0.16	0.000
<b>Efectos fijos / Nivel 2</b>								
<b>Variables explicativas</b>								
Índice de Vulnerabilidad de la localidad					1.28	0.000	1.31	0.000
Estabilidad Residencial de la localidad					1.27	0.000	1.15	0.000
Indicador de cohesión social de la localidad							0.87	0.000
Indicador de apego vecinal de la localidad							1.04	0.012
Indicador de control informal de la localidad							1.34	0.000
<b>Efectos aleatorios / Nivel 2</b>								
Varianza entre Localidades (const)		2.35		2.23		1.56		1.18
ICC		0.42		0.40		0.32		0.26

Fuente: Elaboración propia con ECOPRED, 2014.

**Cuadro 8. Estimación de modelo logístico multinivel para Desorden.**

DESORDEN	Nulo		M1		M2		M3	
Efectos fijos / Nivel 1								
Variables de control	OR	Sig	OR	Sig	OR	Sig	OR	Sig
Hogar con baja vulnerabilidad			1.10	0.000	1.12	0.000	1.13	0.000
Hogar con mediana vulnerabilidad			1.22	0.000	1.27	0.000	1.27	0.000
Hogar con alta vulnerabilidad			1.43	0.000	1.50	0.000	1.49	0.000
Jefe de Familia femenino			1.03	0.225	1.02	0.313	1.02	0.426
Cuenta con casa Propia			1.00	0.958	0.99	0.569	0.99	0.570
El jefe de familia es Empleador			1.46	0.000	1.45	0.000	1.46	0.000
El jefe de familia es Empleado			1.13	0.000	1.13	0.000	1.13	0.000
El jefe de familia es Trabajador Independiente			1.21	0.000	1.22	0.000	1.20	0.000
Estabilidad residencial de la familia			1.46	0.000	1.49	0.000	1.50	0.000
<b>Variables explicativas</b>								
Indicador de percepción de cohesión social del Jefe de Familia			1.00	0.692	1.01	0.643	1.01	0.580
Indicador de percepción de apego vecinal del Jefe de Familia			0.97	0.000	1.07	0.000	1.07	0.000
Indicador de percepción de control informal del Jefe de Familia			3.55	0.000	3.55	0.000	3.37	0.000
Constante	0.23	0.000	0.19	0.000	0.12	0.000	0.10	0.000
<b>Efectos fijos / Nivel 2</b>								
<b>Variables explicativas</b>								
Índice de Vulnerabilidad de la localidad					0.81	0.000	0.71	0.000
Estabilidad Residencial de la localidad					1.09	0.000	1.09	0.000
Indicador de cohesión social de la localidad							1.20	0.000
Indicador de apego vecinal de la localidad							0.76	0.000
Indicador de control informal de la localidad							0.95	0.012
<b>Efectos aleatorios / Nivel 2</b>								
Varianza entre Localidades (const)			1.65		1.58		1.45	1.04
ICC			0.33		0.32		0.31	0.24

Fuente: Elaboración propia con ECOPRED, 2014.

Hasta el momento hemos mostrado el papel que tienen las localidades en la mediación que ejerce la eficiencia colectiva entre la vulnerabilidad de los hogares y las percepciones de inseguridad; sin embargo, no sabemos si estos efectos contextuales son efectivamente homogéneos a lo largo del país. Para tener una aproximación al respecto, se estimaron los modelos para cinco regiones del país (véanse cuadros 9, 10 y 11).

En el cuadro 9 se presenta un resumen de las estimaciones de los modelos y puede observarse que los efectos contextuales no tienen el mismo peso en todas las regiones geográficas. Estos efectos son más importantes en la región centro occidente (RCO) y región centro del país (RCP) pero en la primera región afectan a los riesgos de inseguridad mientras que en la segunda a los de desorden –véanse los ICC de 0.35 y 0.68 para las RCO y RCP respectivamente. En contraste, los efectos contextuales son en general bajos en el resto de las regiones por lo que respecta a la inseguridad y prácticamente insignificantes cuando se considera a la percepción de desorden.

**Cuadro 9. Resumen de las RLM por Región.**

Variables explicativas	Inseguridad						Desorden					
	Global	RCO	RCP	RNE	RNO	RSE	Global	RCO	RCP	RNE	RNO	RSE
Índice de Vulnerabilidad de la localidad	+	+	+	0	0	-	-	0	-	0	-	0
Estabilidad Residencial de la localidad	+	-	+	0	0	0	+	0	-	0	+	0
Indicador de cohesión social de la localidad	-	+	-	0	+	-	+	+	0	0	+	0
Indicador de apego vecinal de la localidad	+	+	-	-	0	+	-	0	+	-	0	0
Indicador de control informal de la localidad	+	+		+	0	+	-	0	-	+	0	+
ICC	0.26	0.35	0.22	0.08	0.11	0.11	0.24	0.26	0.68	0.02	0.05	0.06

Fuente: Elaboración propia en base a cuadros 10 y 11.

Nota: “+” indica una asociación significativa en sentido positivo, “-” indica una asociación significativa en sentido negativo y “0” señala la no significancia de la asociación.

Respecto a los efectos específicos de las variables, la vulnerabilidad de la localidad incrementa las percepciones de inseguridad en la región centro occidente (RCO) y en la región centro del país (RCP) y las disminuye en la región suroeste (RSE), ya que en la región noroeste (RNO) y región noreste (RNE) no se estiman efectos significativos de la variable. Por su parte, la estabilidad residencial incrementa los riesgos de presenciar inseguridad en la región RCP, mientras que los disminuye en la región RCO y no son significativos para las regiones RNE, RNO y RSE. La cohesión social disminuye los



riesgos de percibir inseguridad en las regiones RCP y RSE, los incrementa en las regiones RCO y RNO y no es significativa en la región RNE. El apego vecinal se asocia con mayores riesgos de percibir inseguridad en las regiones RCO y RSE, con menores riesgos en las regiones RCP y RNE y no es significativo para la RNO. El control informal no es significativo para determinar los riesgos de percibir inseguridad en la región RNO y se asocia con el incremento del riesgo en las regiones RCO, RNE y RSE (ver cuadro 10).

Por su parte, las estimaciones de los riesgos de percibir desorden muestran que la vulnerabilidad de las localidades disminuye los riesgos en las regiones RCP y RNO y no es significativo para determinar los riesgos en las regiones RCO, RNE y RSE. La estabilidad residencial incrementa los riesgos de presenciar desorden en la región RNO, los disminuye en la región RCP y no es significativo para determinar los riesgos en las regiones RCO, RNE y RSE. La cohesión social se asocia positivamente con los riesgos de percibir desorden en la región RCO y RNO y no determina el riesgo en las regiones RCP, RNE y RSE. El apego vecinal incrementa el riesgo de percibir desorden en la región RCP, lo disminuye en la región RNE y no determina al riesgo en las regiones RCO, RNO y RSE. El control informal se asocia positivamente con el riesgo de percibir desorden en la región RNE y RSE, disminuye los riesgos en la región RCP y no muestra significancia en las regiones RNO y RCO (ver cuadro 11).

También en estas estimaciones, a excepción de la región RNE dónde los efectos contextuales se controlan tanto para inseguridad como para el desorden, se observa, al igual que en la estimación global, que los diferentes tipos de delitos no responden en el mismo sentido ante las variables estructurales. Es interesante el caso de la región RNE dónde la inseguridad y el desorden parecen no ser determinados significativamente por la estructura socioeconómica, al menos no por la concentración de vulnerabilidad de las localidades ni por la estabilidad residencial, pero ambos delitos se relacionan positivamente con el control informal y negativamente con el apego vecinal (ver cuadros 10 y 11).

**Cuadro 10. Estimación de modelo logístico multinivel para Inseguridad por regiones.**

INSEGURIDAD	Global		RCO		RCP		RNE		RNO		RSE	
	Efectos fijos / Nivel 1											
Variables de control	OR	Sig	OR	Sig	OR	Sig	OR	Sig	OR	Sig	OR	Sig
Hogar con baja vulnerabilidad	1.14	0.000	1.06	0.208	1.07	0.105	1.24	0.003	1.34	0.000	1.09	0.140
Hogar con mediana vulnerabilidad	1.28	0.000	1.30	0.000	1.05	0.322	1.52	0.000	1.64	0.000	1.29	0.000
Hogar con alta vulnerabilidad	1.40	0.000	1.52	0.000	1.21	0.001	2.36	0.000	1.77	0.000	1.34	0.000
Jefe de Familia femenino	1.03	0.099	1.07	0.133	0.96	0.259	1.10	0.130	0.99	0.825	1.08	0.099
Cuenta con casa Propia	1.00	0.934	0.85	0.002	1.07	0.048	1.19	0.024	1.12	0.109	0.95	0.316
El jefe de familia es Empleador	1.51	0.000	1.58	0.000	1.46	0.006	1.25	0.392	1.64	0.014	1.62	0.003
El jefe de familia es Empleado	1.19	0.000	1.21	0.000	1.16	0.000	1.28	0.001	1.36	0.000	1.05	0.381
El jefe de familia es Trabajador Independiente	1.34	0.000	1.32	0.000	1.28	0.000	1.48	0.000	1.58	0.000	1.24	0.000
Estabilidad residencial de la familia	1.32	0.000	1.48	0.000	1.37	0.000	1.01	0.883	1.16	0.039	1.42	0.000
<b>Variables explicativas</b>												
Indicador de percepción de cohesión social del Jefe de Familia	1.03	0.003	0.96	0.064	1.03	0.104	1.11	0.002	1.09	0.008	1.04	0.112
Indicador de percepción de apego vecinal del Jefe de Familia	1.11	0.000	1.15	0.000	1.12	0.000	1.01	0.772	1.10	0.006	1.15	0.000
Indicador de percepción de control informal del Jefe de Familia	3.54	0.000	4.26	0.000	3.53	0.000	3.98	0.000	4.24	0.000	3.68	0.000
Constante	0.16	0.000	0.62	0.037	0.16	0.000	0.15	0.001	0.15	0.212	0.31	0.000
<b>Efectos fijos / Nivel 2</b>												
<b>Variables explicativas</b>												
Índice de Vulnerabilidad de la localidad	1.31	0.000	8.50	0.002	1.37	0.000	0.76	0.342	0.16	0.260	0.77	0.069
Estabilidad Residencial de la localidad	1.15	0.000	0.25	0.000	1.31	0.000	0.82	0.799	1.69	0.555	1.13	0.525
Indicador de cohesión social de la localidad	0.87	0.000	2.15	0.000	0.91	0.017	0.70	0.439	3.88	0.047	0.43	0.001
Indicador de apego vecinal de la localidad	1.04	0.012	3.16	0.000	0.82	0.001	0.73	0.096	0.52	0.318	1.59	0.092
Indicador de control informal de la localidad	1.34	0.000	1.94	0.017			6.77	0.010	0.60	0.583	5.72	0.000
<b>Efectos aleatorios / Nivel 2</b>												
Varianza entre Localidades (const)	1.18		1.78		0.90		0.30		0.41		0.39	
ICC	0.26		0.35		0.22		0.08		0.11		0.11	
Número de Localidades	47		11		11		8		7		10	
Observaciones	84,928		19,765		20,877		14,208		12,594		17,484	

Fuente: Elaboración propia con ECOPRED, 2014.

**Cuadro 11. Estimación de modelo logístico multinivel para Desorden por regiones.**

DESORDEN	Global		RCO		RCP		RNE		RNO		RSE	
	OR	Sig	OR	Sig	OR	Sig	OR	Sig	OR	Sig	OR	Sig
<b>Efectos fijos / Nivel 1</b>												
<b>Variables de control</b>												
Hogar con baja vulnerabilidad	1.13	0.000	1.14	0.000	1.09	0.081	1.09	0.262	1.22	0.005	1.10	0.184
Hogar con mediana vulnerabilidad	1.27	0.000	1.36	0.000	1.17	0.006	1.36	0.002	1.38	0.001	1.16	0.067
Hogar con alta vulnerabilidad	1.49	0.000	1.62	0.000	1.45	0.000	2.00	0.000	1.52	0.018	1.24	0.029
Jefe de Familia femenino	1.02	0.426	1.05	0.000	1.00	0.982	1.05	0.475	0.94	0.392	1.00	0.986
Cuenta con casa Propia	0.99	0.570	0.91	0.000	1.09	0.064	0.90	0.168	1.12	0.164	0.91	0.172
El jefe de familia es Empleador	1.46	0.000	1.36	0.057	1.85	0.000	0.93	0.814	0.86	0.562	1.84	0.001
El jefe de familia es Empleado	1.13	0.000	1.27	0.000	1.03	0.526	1.13	0.138	1.13	0.134	1.05	0.511
El jefe de familia es Trabajador Independiente	1.20	0.000	1.23	0.001	1.16	0.006	1.39	0.000	1.30	0.005	1.08	0.353
Estabilidad residencial de la familia	1.50	0.000	1.72	0.000	1.65	0.000	1.21	0.024	1.12	0.160	1.61	0.000
<b>Variables explicativas</b>												
Indicador de percepción de cohesión social del Jefe de Familia	1.01	0.580	0.94	0.023	1.00	0.857	1.10	0.004	1.05	0.174	1.08	0.015
Indicador de percepción de apego vecinal del Jefe de Familia	1.07	0.000	1.08	0.006	1.09	0.002	1.05	0.194	1.05	0.235	1.10	0.015
Indicador de percepción de control informal del Jefe de Familia	3.37	0.000	4.20	0.000			4.63	0.000	7.20	0.000	3.90	0.000
Constante	0.10	0.000	0.13	0.000	0.65	0.136	0.26	0.000	0.26	0.168	0.09	0.000
<b>Efectos fijos / Nivel 2</b>												
<b>Variables explicativas</b>												
Índice de Vulnerabilidad de la localidad	0.71	0.000	1.16	0.714	0.41	0.000	0.77	0.143	0.17	0.085	0.78	0.380
Estabilidad Residencial de la localidad	1.09	0.000	0.96	0.882	0.91	0.002	0.50	0.117	3.95	0.016	1.12	0.473
Indicador de cohesión social de la localidad	1.20	0.000	1.30	0.000	0.95	0.394	0.99	0.963	5.59	0.000	0.93	0.772
Indicador de apego vecinal de la localidad	0.76	0.000	1.05	0.793	1.38	0.014	0.54	0.000	1.05	0.909	0.96	0.909
Indicador de control informal de la localidad	0.95	0.012	0.92	0.616	0.79	0.013	8.85	0.000	1.26	0.696	2.57	0.069
<b>Efectos aleatorios / Nivel 2</b>												
Varianza entre Localidades (const)	1.04		1.14		6.93		0.08		0.16		0.23	
ICC	0.24		0.26		0.68		0.02		0.05		0.06	
Número de Localidades	47		11		11		8		7		10	
Observaciones	84,928		19,765		20,877		14,208		12,594		17,484	

Fuente: Elaboración propia con ECOPRED, 2014.

Estos resultados reafirman la conclusión de que la eficacia de una comunidad existe en relación con necesidades específicas que están incrustadas en condiciones particulares y que son estas condiciones las que promueven unas u otras interacciones y condicionan la disponibilidad de intervenir de los individuos. Los resultados respaldan la importancia de diseñar políticas hechas a la medida, políticas que tomen en cuenta los ecosistemas particulares de cada localidad.

- d.** Alcances de la eficacia colectiva: el caso de ingreso per cápita, productividad, inversión en intangibles y la dinámica de su relación en el tiempo.

Diversos estudios (Skrabski et al., 2004; Zhang et al., 2007; Kamo et al., 2008; Mazerolle et al., 2009; Odgers et al., 2009) han demostrado que las comunidades altamente eficaces parecen tener mejores resultados en una serie de dimensiones además de la delincuencia, como el peso al nacer (Browning y Cagney, 2002; Morenoff, 2003; Cagney y Browning, 2004), el embarazo en la adolescencia (Gyan, 2017), el asma y la mortalidad (Cagney y Browning, 2004). Esto sugiere un vínculo entre el concepto de eficacia colectiva y el bienestar en general de la población (Sampson, 2012). Además se ha encontrado que los volúmenes de interacciones homófilas y heterófilas, que supone las dimensiones propuestas de eficacia colectiva, se vinculan con los niveles de utilidad social<sup>22</sup> y desempeño económico de las comunidades (Growiec, 2020).

En esta investigación se han encontrado efectos mixtos pero relevantes respecto al punto anterior. Los resultados de un análisis de correlaciones, que se muestra en el cuadro 12, indican efectos heterogéneos de la eficacia colectiva de las ciudades de México sobre el desempeño de otros indicadores de bienestar y actividad económica. Los resultados parecen asociar los mayores niveles de ingresos de los hogares con las interacciones homófilas (apego vecinal, 0.44 y 0.45) y los menores ingresos con las interacciones heterófilas (cohesión social, -0.39 y -0.37). Por lo que respecta a la inversión en intangibles, los resultados indican que las interacciones heterófilas (cohesión social) despliegan una correlación positiva significativa con este indicador pero las homófilas (apego vecinal) contrariamente exhiben una asociación negativa. Esto último es interesante de analizar en

---

<sup>22</sup> Concepto que refiere a la satisfacción con la vida, felicidad o bienestar emocional como resultado de pertenecer a la comunidad (Growiec, 2020).

el marco de algunos estudios de la nueva geografía económica que analizan la creación del conocimiento, y en donde algunos modelos postulan la necesidad de un equilibrio entre homófila y heterófila en los procesos de innovación (Fujita, 2007). Al respecto, Valdivia y Macip (2017) han elaborado un modelo basado en agentes que considera interacciones entre conocimiento común y diferenciado para analizar el surgimiento de creatividad en un centro turístico de México.

En esta investigación es de nuestro interés explorar si las interacciones heterófilas y homófilas de los individuos de una localidad pudieran estar condicionando la inversión en intangibles. Consideramos que estos elementos ajustan a los lineamientos centrales de la literatura sobre intangibles (Corrado-Hulten-Sichel 2009), ya que estos últimos en gran medida están influidos por interacciones que no están mediadas por el mecanismo de precios, por lo que la cohesión social y el apego vecinal pueden ser dos componentes que influyen en la dinámica de los intangibles. En particular, y de acuerdo al cuadro 12, la inversión en intangibles llevada a cabo por los sectores asociados a Investigación y Desarrollo se asocia negativamente con las interacciones heterófilas (cohesión social) pero guardan una relación positiva cuando se considera el indicador de crecimiento (0.31).

**Cuadro 12. Correlaciones de Pearson: Eficacia colectiva y otros indicadores.**

	Cohesión Social		Apego Vecinal		Control Informal	
	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value
<b>Inversión en Intangibles</b>	0.30	0.0404	-0.41	0.0040	0.15	0.3253
log(inversión por Intangibles)	0.22	0.1333	-0.37	0.0106	-0.03	0.8620
<i>Tasa de crecimiento de los Ingresos por Intangibles</i>	-0.02	0.8700	0.18	0.2146	0.08	0.6050
<i>Capacidades Económicas (Publicidad)</i>	0.26	0.0782	-0.05	0.7562	-0.04	0.8075
log ( <i>Capacidades Económicas (Publicidad)</i> )	0.23	0.1227	-0.05	0.7180	-0.06	0.6893
<i>Tasa de crecimiento de las Capacidades Económicas (Publicidad)</i>	-0.20	0.1745	0.05	0.7307	0.09	0.5561
<i>Propiedad Intelectual (Financiera)</i>	0.38	0.0093	-0.47	0.0008	0.21	0.1668
log ( <i>Propiedad Intelectual (Financiera)</i> )	0.36	0.0127	-0.49	0.0005	0.02	0.9180
<i>Tasa de crecimiento de la Propiedad Intelectual (Financiera)</i>	0.07	0.6552	0.00	0.9765	0.11	0.4550
<i>Propiedad Intelectual (Investigación y Desarrollo)</i>	-0.21	0.1613	0.06	0.6656	-0.20	0.1679
log ( <i>Propiedad Intelectual (Investigación y Desarrollo)</i> )	-0.24	0.1038	0.07	0.6367	-0.29	0.0503
<i>Tasa de crecimiento de la Propiedad Intelectual (Investigación y Desarrollo)</i>	0.31	0.0338	-0.19	0.1919	0.39	0.0067
<i>Propiedad Intelectual (Artística)</i>	-0.18	0.2156	0.05	0.7341	-0.08	0.6107
log ( <i>Propiedad Intelectual (Artística)</i> )	-0.13	0.3777	0.00	0.9982	-0.09	0.5350
<i>Tasa de crecimiento de la Propiedad Intelectual (Artística)</i>	0.01	0.9399	0.08	0.5877	0.08	0.5812
<b>Gasto por Intangibles</b>	0.15	0.3198	0.04	0.7889	0.14	0.3384
log ( <i>Gasto por Intangibles</i> )	0.06	0.6908	0.08	0.5973	0.11	0.4677
<i>Tasa de crecimiento del Gasto por Intangibles</i>	-0.07	0.6186	0.06	0.6809	-0.14	0.3321
<i>Servicios Profesionales</i>	-0.23	0.1241	0.28	0.0583	0.03	0.8433
log ( <i>Servicios Profesionales</i> )	-0.18	0.2135	0.22	0.1422	0.07	0.6583
<i>Tasa de crecimiento de los Servicios Profesionales</i>	0.17	0.2673	-0.03	0.8560	-0.03	0.8445
<i>Capacidades Económicas</i>	0.18	0.2290	0.00	0.9758	0.14	0.3476
log ( <i>Capacidades Económicas</i> )	0.10	0.5072	0.03	0.8328	0.09	0.5403
<i>Tasa de crecimiento de las Capacidades Económicas</i>	-0.13	0.3666	0.08	0.6003	-0.15	0.2984

Fuente: Elaboración propia con datos del Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2015 y de los Censos económicos 2014 y 2019. Los cálculos de inversión por intangibles se basan en Valdivia y Borrayo (2022).

**Cuadro 12. Correlaciones de Pearson: Eficacia colectiva y otros indicadores.**

	Cohesión Social		Apego Vecinal		Control Informal	
	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value
<b>Índice de Desarrollo Humano</b>	-0.13	0.4011	0.27	0.0649	0.02	0.8757
<b>Índice de Educación</b>	0.10	0.4964	0.14	0.3499	0.16	0.2902
<i>Años Promedio de Educación</i>	0.06	0.6824	0.17	0.2416	0.10	0.4981
<b>índice de Ingreso</b>	-0.39	0.0068	0.45	0.0017	-0.30	0.0432
<i>Ingreso promedio per cápita</i>	-0.37	0.0098	0.44	0.0021	-0.30	0.0429
<b>Índice de Salud</b>	-0.22	0.1430	0.15	0.3105	0.10	0.4840
<i>Tasa de Mortalidad Infantil</i>	0.22	0.1430	-0.15	0.3105	-0.10	0.4840
<b>Productividad (VAPPO)</b>	-0.19	0.2052	0.22	0.1339	0.02	0.8926
<i>log (Productividad (VAPPO))</i>	-0.24	0.0998	0.26	0.0826	0.03	0.8408
<i>Tasa de crecimiento de la Productividad (VAPPO)</i>	-0.06	0.6717	-0.16	0.2832	-0.03	0.8400
<b>Producción (PCBpc)</b>	-0.11	0.4794	0.17	0.2514	0.03	0.8464
<i>log( Producción (VCBpc))</i>	-0.09	0.5468	0.06	0.6839	0.20	0.1707
<i>Tasa de crecimiento de la Producción (VCBpc)</i>	-0.16	0.2731	-0.13	0.3804	-0.06	0.6931

Fuente: Elaboración propia con datos del Informe de Desarrollo Humano Municipal<sup>23</sup> 2010-2015 y de los Censos económicos<sup>24</sup> 2014 y 2019. Los cálculos de inversión por intangibles se basan en Valdivia y Borrayo (2022).

<sup>23</sup>Informe de Desarrollo Humano Municipal, consultar en [https://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/library/poverty/informe-de-desarrollo-humano-municipal-2010-2015-transformando-.html].

<sup>24</sup>Censos económicos 2014 y 2019, consultar en [https://www.inegi.org.mx/app/saic/default.html].

Los resultados mixtos encontrados pueden corresponder en parte a la dinámica temporal de la eficacia colectiva –debido a que los datos de los que se dispone corresponden a diferentes periodos– y en parte a la naturaleza de los retos. Como se mencionó anteriormente, Sampson (2012) señala que la necesidad promueve la acción colectiva y conforme la adversidad sea controlada es probable que los mecanismos sociales de eficacia colectiva se adapten a la nueva circunstancia.

Para abordar este planteamiento, ya que no se cuenta con información sobre la eficacia colectiva para otros años diferentes a 2014, se propone considerar a la eficacia colectiva del 2014 como condición en el crecimiento y convergencia del ingreso, productividad e inversión en intangibles. Indicadores en los que se encuentra asociaciones significativas con la eficacia colectiva, en el cuadro 12, y en los que teóricamente se ha encontrado evidencia de que las interacciones (homófilas/herófilas), que suponen las dimensiones de eficacia colectiva, intervienen posiblemente en su desempeño (Fujita, 2007; Growiec, 2020). A continuación se presenta un análisis general al respecto, en un marco de convergencia regional que utiliza las dimensiones de eficacia colectiva como variables condicionantes.

El marco teórico de convergencia, basado en las ideas de Baumol (1986), parte de la idea de que las economías, en el largo plazo, tienden al mismo nivel de ingreso debido a un efecto de catching-up, por lo que se espera que los lugares menos productivos crezcan a mayores tasas que los inicialmente más productivos hasta lograr que se aproximen (converjan) entre ellos. Este razonamiento de convergencia se puede aplicar no solo al ingreso, sino también a cualquier otro indicador que pueda establecer desigualdad entre regiones. En este sentido, el parámetro asociado a la convergencia sirve para medir la velocidad de convergencia de zonas a través de contrastar si existe una relación negativa entre las tasas de crecimiento y el nivel inicial o condición endógena inicial de un indicador. Así, para que exista convergencia, el parámetro o coeficiente de la condición inicial tiene que ser mayor a cero pero no mayor a uno, ya que esto último implicaría que las localidades rezagadas terminen adelantando a las no rezagadas y no se logre la convergencia (Ruiz C., 2004).



Bajo esta idea se propone analizar cinco especificaciones de convergencia a través del método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) para determinar si existe convergencia entre las localidades y si la eficacia colectiva media el desempeño del ingreso de los residentes, la productividad y la inversión en intangibles. La primera especificación M1 es un análisis comúnmente denominado convergencia absoluta y que depende de la condición inicial; la segunda especificación M2 corresponde a la estimación de convergencia pero ahora controlada con la dimensión de cohesión social; la tercera especificación M3 corresponde a la estimación de convergencia controlada por la dimensión de apego vecinal; la cuarta especificación M4 corresponde a la estimación de convergencia controlada por la dimensión de control informal; y la quinta y última especificación M5 corresponde a la estimación de convergencia controlada por las tres dimensiones de eficacia colectiva. Se debe remarcar que la finalidad de estas estimaciones sigue siendo descriptiva y sólo es considerada para evaluar si las correlaciones encontradas en la tabla 12 prevalecen bajo un modelo básico de convergencia regional.

- *Ingreso per cápita y eficacia colectiva*

Los resultados del análisis, en el cuadro 13, indican que la eficacia colectiva media el crecimiento y convergencia del ingreso<sup>25</sup> de los residentes de las localidades. Se observa que las dimensiones de eficacia colectiva resultan significativas de manera individual y en su conjunto para explicar la tasa de crecimiento del ingreso per cápita en el periodo 2010 – 15, además de mediar su convergencia entre las localidades. El apego vecinal, con una asociación positiva y parámetros más robustos, se muestra, dentro de las especificaciones consideradas, como la dimensión de eficacia colectiva que más peso tiene sobre el ingreso. También se observa un efecto significativo aunque en sentido negativo sobre el ingreso de la cohesión social y del control informal. Además la presencia de las dimensiones de eficacia colectiva aporta robustez a las estimaciones (ver F-statistic y  $R^2$ ). Es interesante que el parámetro de convergencia del ingreso per cápita cobre significancia al tomar en cuenta a las dimensiones de eficacia colectiva, ya que en la primera especificación de la estimación de convergencia, M1 que no es controlada por ninguna dimensión de eficacia colectiva, no presenta significancia del parámetro de convergencia pero en las

---

<sup>25</sup>Se utiliza al ingreso per cápita anual en dólares a precios constantes de los periodos 2010 y 2015.

especificaciones M2, M3, M4 y M5 es significativa. Este resultado sugiere la mediación de la eficacia colectiva en la convergencia del ingreso per cápita de las localidades durante el periodo 2010 y 2015.

**Cuadro 13. Eficacia colectiva y convergencia del ingreso per cápita.**

Ingreso per cápita anual (Dolares PPC)	M1		M2		M3		M4		M5	
	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value
Constante	1.30	0.1100	1.73	0.0308	1.82	0.0157	1.37	0.0639	1.67	0.0277
Condición inicial endógena 2010	-0.14	0.1500	-0.20	0.0453	-0.21	0.0245	-0.15	0.0930	-0.19	0.0419
Cohesión Social 2014			-0.04	0.0168					0.01	0.7999
Apego Vecinal 2014					0.05	0.0007			0.04	0.0487
Control Informal 2014							-0.05	0.0018	-0.03	0.1144
F-statistic:	2.15	0.1499	4.29	0.0200	7.98	0.0011	6.82	0.0026	4.77	0.0029
Adjusted R-squared:	0.02		0.13		0.23		0.20		0.25	

Fuente: Elaboración propia con datos del Índice de Desarrollo Humano 2010 y 2015.

Respecto a la dinámica temporal, bajo este enfoque de beta-convergencia, podemos suponer que las localidades que presentaron altas tasas de crecimiento en ingresos per cápita en el periodo 2010-15, partieron de una condición endógena inicial de relativos bajos niveles de ingresos per cápita en 2010, esta adversidad de “bajos niveles de ingresos” pero con una tendencia a la convergencia género que en 2014 se observe el predominio de las interacciones homófilas (acciones de apego vecinal) e inhibición de las interacciones heterófilas (acciones de cohesión social) y de la disponibilidad de intervenir (acciones de control informal) de los residentes en estas localidades, lo que resulto en tasas relativamente altas de crecimiento del ingreso de los hogares en el periodo 2010-15. En este caso, la narrativa sugeriría que los mecanismos sociales son la respuesta a una adversidad anterior, se puede suponer, en base a Sampson (2012) y Growiec (2020), que conforme se da la convergencia y los bajos ingresos aumentan, las comunidades pasan de usar los mecanismos de cohesión social (interacciones heterófilas) y control informal a usar mecanismos de apego vecinal (interacciones homófilas).

- *Productividad y eficacia colectiva*

En cuanto a los resultados, en el cuadro 14, para la productividad –analizada a través del valor agregado promedio por la población ocupada (VAPPO)<sup>26</sup> de las localidades para los periodos de 2014 y 2019– se encontró que la dimensión de cohesión social acelera el coeficiente de convergencia de la productividad además de sugerir que, contemporáneamente, bajos niveles de cohesión social se asocian con bajos niveles de productividad. Se encontró en el análisis que los respectivos coeficiente de convergencia beta de las cinco especificaciones propuestas (M1 - M5) presentan significancia y aunque las asociaciones individuales (ver M2, M3 y M4) de la tasa de crecimiento de la productividad con las respectivas tres dimensiones de eficacia colectiva parecen ser nulas, cuando se toma en cuenta al conjunto de las tres dimensiones de eficacia colectiva (en M5) se observa que la cohesión social presenta una asociación negativa y significativa (-0.9, p-value < 0.1) y se observa que la convergencia se acelera (el coeficiente de la condición endógena inicial pasa de -0.27 en M1 a -0.30 en M5).

**Cuadro 14. Eficacia colectiva y convergencia de la productividad.**

	M1		M2		M3		M4		M5	
	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value
Constante	3.49	0.0011	3.82	0.0006	3.39	0.0023	3.48	0.0013	3.76	0.0011
Condición inicial endógena 2014	-0.27	0.0022	-0.30	0.0011	-0.27	0.0042	-0.27	0.0025	-0.30	0.0020
Cohesión Social 2014			-0.04	0.1963					-0.09	0.0514
Apego Vecinal 2014					-0.01	0.7142			-0.06	0.1956
Control Informal 2014							0.00	0.9000	0.02	0.6186
F-statistic:	10.56	0.0022	6.23	0.0042	5.25	0.0091	5.17	0.0096	3.81	0.0100
Adjusted R-squared:	0.17		0.19		0.16		0.15		0.20	

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2014 y 2019.

Podemos suponer, para este caso dónde los mecanismos sociales de eficacia colectiva son contemporáneos a la condición inicial endógena y bajo el argumento de beta-convergencia, que las localidades que en el periodo 2014-19 presentaron “altas” tasas de crecimiento de productividad son localidades que iniciaron en 2014 con niveles relativamente “bajos” de productividad; y estas localidades con niveles “bajos” de productividad fueron localidades

<sup>26</sup>Datos de censos económicos 2014 y 2019.

con niveles bajos de cohesión social en 2014 –esto considerando el signo negativo y significativo del coeficiente de cohesión social (de interacciones heterófilas) en M5.

Estos resultados parecen señalar que las interacciones heterofilias, insertas en el mecanismo de cohesión social, mitigan la desigualdad en la productividad de los residentes de las localidades conforme crecen. Este resultado es coherente con el enfoque de la nueva geografía económica, que argumenta que la aglomeración de gente heterogénea (trabajadores profesionales con una gran variedad de conocimientos y habilidades) en una ciudad o distrito industrial, contribuye a la difusión, generación y acumulación de conocimiento y por ende al incremento de la productividad; no obstante, en el largo plazo el “nuevo conocimiento” resultado de la heterogeneidad tiende a homogeneizar y con esto el crecimiento de la productividad se desacelera (Fujita y Krugman, 2004).

- *Inversión en activos intangibles y eficacia colectiva*

Bajo lo discutido anteriormente es de esperar también que la inversión en activos intangibles<sup>27</sup>, sobre todo la inversión en propiedad innovadora<sup>28</sup>, se muestre asociada a los mecanismos de organización social, en especial a la cohesión social y al apego vecinal; no obstante, los resultados solo muestran una asociación significativa entre el control informal y el sub-rubro de inversión en investigación y desarrollo (I&D)<sup>29</sup>.

---

<sup>27</sup>La inversión en intangibles se construyó con base en Valdivia y Borrayo (2022) este indicador considera los ingresos que corresponden a la sumatoria de los márgenes brutos de operación de los rubros de Diseño especializado (rama 5414), Servicios de publicidad y actividades relacionadas (rama 5418), Servicios de investigación de mercados y encuestas de opinión pública (sub rama 54191), Servicios financieros y de seguros (sector 52), Servicios legales (rama 5411), Servicios de contabilidad, auditoría y servicios relacionados (rama 5412), Servicios de consultoría administrativa, científica y técnica (rama 5416), Servicios de investigación científica y desarrollo (rama 5417), Otros servicios profesionales, científicos y técnicos (rama 5419), 512 Industria filmica y del video, e industria del sonido (subsector 512), Radio y televisión (subsector 515), Agencias noticiosas (sub rama 51911), Edición de periódicos, revistas, libros, software y otros materiales, y edición de estas publicaciones integrada con la impresión (subsector 511) y Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos (sector 71).

<sup>28</sup>La inversión en propiedad innovadora está contenida en la inversión en intangibles y se refiere a los ingresos que corresponden a la sumatoria de los márgenes brutos de operación de los rubros de Servicios financieros y de seguros (sector 52), Servicios legales (rama 5411), Servicios de contabilidad, auditoría y servicios relacionados (rama 5412), Servicios de consultoría administrativa, científica y técnica (rama 5416), Servicios de investigación científica y desarrollo (rama 5417), Otros servicios profesionales, científicos y técnicos (rama 5419), 512 Industria filmica y del video, e industria del sonido (subsector 512), Radio y televisión (subsector 515), Agencias noticiosas (sub rama 51911), Edición de periódicos, revistas, libros, software y otros materiales, y edición de estas publicaciones integrada con la impresión (subsector 511) y Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos (sector 71), en base a Valdivia y Borrayo (2022).

<sup>29</sup>La inversión en investigación y desarrollo (I&D) es un sub-rubro de la inversión en propiedad innovadora y se refiere a los ingresos que corresponden a la sumatoria de los márgenes brutos de operación de los rubros de servicios legales (rama 5411), servicios de contabilidad, auditoría y servicios relacionados (rama 5412), servicios de consultoría administrativa,

Se observa, en el cuadro 15, que a pesar de que los ingresos por inversión en intangibles, incluidos los ingresos por inversión en propiedad innovadora, han tendido a converger entre 2014 y 2019, las respectivas dimensiones de eficacia colectiva no muestran determinar ni su crecimiento ni su convergencia. Solo se encontró una asociación significativa del control informal (disponibilidad a intervenir) con la sub-rama de ingresos por propiedad intelectual en investigación y desarrollo (M4 de la sección C).

Este último resultado indica que las localidades que mostraron las mayores tasas de crecimiento de sus ingresos por inversión en I&D, en el periodo 2014 a 2019, son las localidades que en 2014 presentaron altos niveles de disponibilidad de intervenir (control informal) de sus residentes.

Hasta este punto, se ha mostrado que la eficacia colectiva condiciona la convergencia regional del ingreso per cápita. También se ha observado que la eficacia colectiva puede acelerar o alentar la beta-convergencia, por ejemplo, el coeficiente de la condición inicial del ingreso se acelera cuando se considera a cualquiera de las dimensiones de eficacia colectiva (ver cuadro 13), pero la convergencia de los ingresos por I&D se ralentiza cuando se considera al control informal en la estimación –el coeficiente pasa de -0.53 a -0.44 (cuadro 15 secciones A y C). Se ha mostrado también que el ingreso per cápita, la productividad y los ingresos por propiedad intelectual por investigación y desarrollo presentan asociaciones significativas con por lo menos una de las dimensiones de eficacia colectiva (ver cuadros 13, 14 y 15). Así los resultados reportados sostienen la idea de que la eficacia colectiva interviene en la convergencia de indicadores de bienestar y de actividad económica de las localidades –dicho de otra forma, la eficacia colectiva media la desigualdad entre las ciudades de México.

Queda para una futura investigación desarrollar modelos más robustos de convergencia para evaluar si los mecanismos de organización efectivamente están condicionando la dinámica de desigualdad del crecimiento regional de las localidades en México.

---

científica y técnica (rama 5416), servicios de investigación científica y desarrollo (rama 5417) y por otros servicios profesionales, científicos y técnicos (rama 5419). En base a Valdivia y Borrayo (2022).

**Cuadro 15. Eficacia colectiva e inversión en intangibles.**

	M1		M2		M3		M4		M5	
	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value	Coef.	P-Value
<b>Sección A. Ingreso por Inversión en intangibles</b>										
Constante	0.41	0.0019	0.43	0.0015	0.42	0.0028	0.41	0.0021	0.42	0.0050
Condición inicial endógena 2014	-0.46	0.0000	-0.48	0.0000	-0.47	0.0001	-0.46	0.0000	-0.46	0.0003
Cohesión Social 2014			0.06	0.4092					0.08	0.4544
Apego Vecinal 2014					-0.02	0.8402			0.04	0.6856
Control Informal 2014							0.04	0.6160	0.01	0.9105
F-statistic:	20.83	0.0000	10.69	0.0002	10.21	0.0002	10.37	0.0002	5.17	0.0018
Adjusted R-squared:	0.30		0.30		0.29		0.29		0.27	
<b>Sección B. Ingreso por Propiedad Intelectual</b>										
Constante	0.36	0.0041	0.38	0.0030	0.37	0.0061	0.36	0.0046	0.36	0.0096
Condición inicial endógena 2014	-0.43	0.0001	-0.45	0.0001	-0.44	0.0002	-0.43	0.0001	-0.43	0.0005
Cohesión Social 2014			0.07	0.3494					0.10	0.3310
Apego Vecinal 2014					-0.01	0.8902			0.06	0.5955
Control Informal 2014							0.03	0.6602	0.00	0.9983
F-statistic:	18.86	0.0001	9.86	0.0003	9.24	0.0004	9.36	0.0004	4.82	0.0027
Adjusted R-squared:	0.28		0.28		0.26		0.27		0.25	
<b>Sección C. Ingreso por Propiedad Intelectual I&amp;D</b>										
Constante	0.09	0.5765	0.14	0.3752	0.10	0.5248	0.17	0.2757	0.18	0.2698
Condición inicial endógena 2014	-0.53	0.0012	-0.47	0.0042	-0.52	0.0016	-0.44	0.0072	-0.43	0.0112
Cohesión Social 2014			0.12	0.1204					0.05	0.6479
Apego Vecinal 2014					-0.09	0.2262			0.01	0.9034
Control Informal 2014							0.16	0.0403	0.14	0.1727
F-statistic:	11.88	0.0012	7.40	0.0017	6.76	0.0027	8.63	0.0007	4.20	0.0060
Adjusted R-squared:	0.19		0.22		0.20		0.25		0.22	

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2014 y 2019.

## 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Este trabajo ha analizado cómo es que mecanismos de organización social locales (cohesión social, apego vecinal y control informal) median la relación entre las características estructurales de los lugares (concentración de vulnerabilidad y estabilidad residencial) y los niveles de delincuencia, bienestar y algunos indicadores económicos como la productividad y la inversión en intangibles en 47 localidades urbanas de México. Para este fin se ha considerado utilizar a las teorías de desorganización social y de eficacia colectiva (Sampson, 1997), que dan la pauta para la interpretación del ecosistema de relaciones que intervienen en el análisis propuesto. El uso de ambas teorías implicó un análisis cuidadoso sobre los efectos de vecindario que se producen bajo un conjunto de factores contextuales y sociales, así como sobre las interacciones sociales que surgen bajo características particulares de los lugares.

Las principales contribuciones de este trabajo consistieron en el desarrollo de indicadores estructurales y de mecanismos organizacionales para 47 localidades urbanas de México, el análisis y discusión del papel de las interacciones, la identificación de los efectos de vecindario y sus correlaciones espaciales dentro del marco de la teoría de eficacia para las ciudades de México

El principal hallazgo apunta a que los mecanismos organizacionales de eficacia colectiva de una comunidad existen en relación con necesidades específicas que están incrustadas en condiciones particulares y que son estas condiciones las que promueven unas u otras interacciones (homófilas/heterófilas) y condicionan la disponibilidad de intervenir de los individuos.

Particularmente se observó que no necesariamente se cumple una relación positiva entre vulnerabilidad vs. delincuencia y entre ausencia de mecanismos organizativos vs. delincuencia, tal como la teoría de desorganización social en principio esperaría. Por ejemplo, el estudio demuestra que la vulnerabilidad tiene una relación positiva con los riesgos de presenciar actos de inseguridad pero una negativa con los riesgos de presenciar actos de desorden, y siendo además estos efectos potenciados por la presencia de los mecanismos organizativos.

Para explicar la anterior discrepancia entre las asociaciones de inseguridad y desorden frente a los mecanismos organizativos y de vulnerabilidad de las comunidades. En este estudio se propone que dicha discrepancia se debe a que ante altos niveles de inseguridad prevalecen interacciones sociales heterófilas (implicadas en actos de cohesión social) entre los residentes de una localidad para enfrentar la problemática de inseguridad, mientras que en situaciones de desorden dominan las interacciones homófilas (implicadas en actos de apego vecinal). Esta caracterización sobre el tipo de interacción social que domina entre los agentes tiende a estar ausente en los estudios empíricos de desorganización social y eficacia colectiva (Sampson y Groves, 1989; Sampson et al., 1997; Rhineberger-Dunn y Carlson, 2011; Sampson, 2012; Sutherland, Brunton-Smith y Jackson 2013; Bruinsma et al., 2013; Manzano et. al., 2020), pero autores como Growiec (2020) y otros han puesto énfasis al respecto, acercando su perspectiva a los modelos económicos de interacción social / externalidades que analizan, por ejemplo, creación y difusión del conocimiento (Fujita, 2007).

La identificación de los mecanismos sociales que implican la activación de unos u otras interacciones sociales (homofilas vs heterofilas), es una importante aportación del trabajo, ya que no es considerada en los estudios de organización social que se han realizado en México (Valenzuela, 2012; Vilalta, 2009; Vilalta et al., 2020) y otros países de Latinoamérica (Rhineberger-Dunn y Carlson, 2011; Sampson, 2012; Sutherland, Brunton-Smith y Jackson 2013; Bruinsma et al., 2013; Manzano et. al., 2020). Desde nuestro punto de vista, esto es relevante en materia del diseño de política pública pues demuestra que no es suficiente con que estén operando mecanismos de organización social para abatir la delincuencia en una comunidad, sino que además es importante atender si los tipos de interacción social son consistentes para romper con trampas de pobreza o equilibrios sub-óptimos.

La investigación también revela el carácter heterogéneo en el que operan los mecanismos de organización social a lo largo del país. En particular, los efectos contextuales son muy importantes en la región centro del país pero no así en la región noreste. Además se ha determinado que la respuesta de las comunidades, a través de los mecanismos de organización social, ante situaciones adversas depende de la naturaleza de



la situación, del contexto y recursos en cuanto a mecanismos de organización social por lo que no se puede esperar una respuesta homogénea en todas las localidades. En resumen este estudio muestra el carácter heterogéneo del comportamiento de dichos indicadores a lo largo de territorio mexicano y del papel principal que tienen las interacciones sociales en la operación de la acción colectiva.

Finalmente se ha encontrado que los mecanismos de organización social de eficacia colectiva (cohesión social, apego vecinal y control informal) no solo median la relación entre las características estructurales y la delincuencia sino también median la desigualdad en otros indicadores de bienestar y de la actividad económica (ingreso per cápita, productividad e inversión I&D) entre las localidades.

## Referencias

- Arias, E. D., (2012). Nota Editorial. Revista INVI N°74/Mayo 2012/Volumen 27: 9-18 (consulta: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/invi/v27n74/art01.pdf>).
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. *Journal of political Economy*, 100(2), 223-251.
- Baumol, W. J. (1986). Productivity growth, convergence, and welfare: what the long-run data show. *The american economic review*, 1072-1085.
- Beugelsdijk, S., & Smulders, S. (2009). Bonding and bridging social capital and economic growth.
- Blanco, L., & Villa, S. M. (2008). Sources of crime in the state of Veracruz: The role of female labor force participation and wage inequality. *Feminist Economics*, 14(3), 51-75.
- Browning, Christopher R., and Kathleen A. Cagney. 2002. "Neighborhood Structural Disadvantage, Collective Efficacy, and Self-Related Physical Health in an Urban Setting." *Journal of Health and Social Behavior* 43: 383-99.
- Browning, C. R., Dietz, R. D., & Feinberg, S. L. (2004). The paradox of social organization: Networks, collective efficacy, and violent crime in urban neighborhoods. *Social Forces*, 83(2), 503-534.
- Bruinsma, G. J., Pauwels, L. J., Weerman, F. M., & Bernasco, W. (2013). Social disorganization, social capital, collective efficacy and the spatial distribution of crime and offenders: An empirical test of six neighbourhood models for a Dutch city. *British Journal of Criminology*, 53(5), 942-963.
- Bursik Jr, R. J. (1988). Social disorganization and theories of crime and delinquency: Problems and prospects. *Criminology*, 26(4), 519-552.

- Bursik Jr, R. J., & Grasmick, H. G. (1993). Economic deprivation and neighborhood crime rates, 1960-1980. *Law & Soc'y Rev.*, 27, 263.
- Cagney, K. A., & Browning, C. R. (2004). Exploring neighborhood-level variation in asthma and other respiratory diseases: the contribution of neighborhood social context. *Journal of general internal medicine*, 19(3), 229-236.
- Calderón, S., & Valero Gil, J. N. (2012). About the relation of inequality and poverty with crime in Mexico. *Journal of International Business and Economics*, 12(1), 72-77.
- Cerda, J., Vera, C., & Rada, G. (2013). Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos. *Revista médica de Chile*, 141(10), 1329-1335.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American journal of sociology*, 94, S95-S120.
- Corrado C, Hulten C, y Sichel D, 2009, Intangible capital and U.S. economic growth. *Review of Income and Wealth* 55(3): 661 e 685.
- Da Silva, B. F. A. (2014). Social disorganization and crime: searching for the determinants of crime at the community level. *Latin American research review*, 218-230.
- Dasgupta, P. (1988): "Trust as a Commodity," in *Trust. Making and Breaking Cooperative Relations*, ed. by D. Gambetta, pp. 49-72. New York: Basil Blackwell
- Festinger, L., Schachter, S., & Back, K. (1950). Social pressures in informal groups; a study of human factors in housing.
- Florida, R. (2004). *The Rise of the Creative Class*. New York, NY: Basic Books
- Frühling, H., & Gallardo, R. (2012). Programas de seguridad dirigidos a barrios en la experiencia chilena reciente. *Revista invi*, 27(74), 149-185.
- Fujita, M. (2007). Towards the new economic geography in the brain power society. *Regional Science and Urban Economics*, 37(4), 482-490.
- Fujita, M., & Krugman, P. (2004). The new economic geography: Past, present and the future. In *Fifty years of regional science* (pp. 139-164). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Gyan, S. E., Ahorlu, C., Dzorgbo, D. B. S., & Fayorsey, C. K. (2017). Social capital and adolescent girls' resilience to teenage pregnancy in Begoro, Ghana. *Journal of biosocial science*, 49(3), 334-347.
- Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. *American journal of sociology*, 78(6), 1360-1380.

- Granovetter, M. (2005). The impact of social structure on economic outcomes. *Journal of economic perspectives*, 19(1), 33-50.
- Growiec, K., Growiec, J., & Kamiński, B. (2017). Mapping the dimensions of social capital (No. 2016-025).
- Growiec, K., Growiec, J., & Kamiński, B. (2020). Emergence of Small-World Networks in an Overlapping-Generations Model of Social Dynamics, Trust and Economic Performance. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 23(2).
- Inglehart, R., & Baker, W. E. (2000). Modernization, cultural change, and the persistence of traditional values. *American sociological review*, 19-51.
- Ioannides, Y. (2013). *From neighborhoods to nations: The economics of social interactions*. Princeton University Press.
- Jiménez-García, W. G., Manzano-Chávez, L., & Mohor-Bellalta, A. (2021). Medición de la vulnerabilidad social: propuesta de un índice para el estudio de barrios vulnerables a la violencia en América Latina. *Papers. Revista de Sociologia*, 1(1), 1-32.
- Kadushin, C. (2002): "The Motivational Foundation of Social Networks," *Social Networks*, 24, 77–91.
- Kamo, N., Carlson, M., Brennan, R. T., & Earls, F. (2008). Young citizens as health agents: Use of drama in promoting community efficacy for HIV/AIDS. *American Journal of Public Health*, 98(2), 201-204.
- Klapwijk, A., & Van Lange, P. A. (2009). Promoting cooperation and trust in "noisy" situations: the power of generosity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(1), 83.
- Kohler, U., & Luniak, M. (2005). Data inspection using biplots. *The Stata Journal*, 5(2), 208-223.
- Kornhauser, R. R. (1978). *Social sources of delinquency: An appraisal of analytic models*.
- Kubrin, C. E., & Weitzer, R. (2003). New directions in social disorganization theory. *Journal of research in crime and delinquency*, 40(4), 374-402.
- Lin, N., Cook, K. S. & Burt, R. S. (2001). *Social Capital: Theory and Research*. New Brunswick, NJ: Transaction
- Luhmann, N. (2018). *Trust and power*. John Wiley & Sons.
- Manski, C. F. (2000). Economic analysis of social interactions. *Journal of economic perspectives*, 14(3), 115-136.

- Manzano, L. E., & Chávez, L. M. (2018). Experiences of violent and property victimization in Santiago neighbourhoods: multilevel approaches to social disorganization theory and new ecological studies of crime.
- Manzano, L., Mohor, A., & Jiménez, W. (2020). Violent victimization in poor neighborhoods of Bogotá, Lima, and Santiago: Empirical test of the Social Disorganization and the Collective Efficacy Theories. *The handbook of the sociology of Latin America*. New York, NY: Oxford University Press. *Online publication*.
- Mazerolle, L., Wickes, R., & McBroom, J. (2009). Community variations in violence: The role of social ties and collective efficacy in comparative context. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 47(1), 3-30.
- Merino N. J. (2017). La potencialidad de la Regresión Logística Multinivel: Una propuesta de aplicación en el análisis del estado de salud percibido. *Empiria: Revista de metodología de ciencias sociales*, (36), 177-211.
- Misztal, B. (1996). Trust as Social Order.
- Morenoff, J. D. (2003). Neighborhood mechanisms and the spatial dynamics of birth weight. *American journal of sociology*, 108(5), 976-1017.
- Morenoff, J. D., Sampson, R. J., & Raudenbush, S. W. (2001). Neighborhood inequality, collective efficacy, and the spatial dynamics of urban violence. *Criminology*, 39(3), 517-558.
- Ogders, C. L., Moffitt, T. E., Tach, L. M., Sampson, R. J., Taylor, A., Matthews, C. L., & Caspi, A. (2009). The protective effects of neighborhood collective efficacy on British children growing up in deprivation: a developmental analysis. *Developmental psychology*, 45(4), 942.
- Olavarria-Gambi, M., & Allende-González, C. (2014). Crime in Neighborhoods: Evidence from Santiago, Chile. *Crime Prevention and Community Safety*, 16(3), 205-226.
- Oliver, J. C., Rosel, J., & Jara, P. (2000). Modelos de regresión multinivel: aplicación en psicología escolar. *Psicothema*, 12(3), 487-494.
- Pan, M., Widner, B., & Enomoto, C. E. (2012). Spillover effects of crimes in neighboring states of Mexico. *International Journal of Business and Social Science*, 3(14), 14.
- Pattillo, M. E. (1998). Sweet mothers and gangbangers: Managing crime in a black middle-class neighborhood. *Social Forces*, 76(3), 747-774.
- Park, R. E., Burgess, E. W., & McKenzie, R. D. (1925). *The City Chicago*. Univ. Press, Chicago.

- Putnam, R. (1993). The prosperous community: Social capital and public life. *The american prospect*, 13(Spring), Vol. 4. Available online: <http://www.prospect.org/print/vol/13> (consulta 7 Abril 2020).
- Quetelet, A. (1842). *A Treatise on Man and the Development of His Faculties* (Edinburgh: W. & R. Chambers).
- Quezada, P., Santillan, M., Hinojosa, R., & Rada, J. (2019). Percepción de inseguridad versus tasa delictiva; ¿qué afecta más la economía mexicana?. *Ensayos Revista de Economía (Ensayos Journal of Economics)*, 38(2), 205-226.
- Quintana L. & Mendoza M.A. (2016). *Econometría aplicada utilizando R*. Available online: <http://saree.com.mx/econometriaR/?q=node/3> (consulta 31 de julio 2021).
- Rasbash, J. R., Steele, F. A., Browne, W. J., & Prosser, B. (2004). *A user's guide to MLwiN version 2.0*. Institute of Education.
- Reiss Jr, A. J. (1986). Why are communities important in understanding crime?. *Crime and justice*, 8, 1-33.
- Rhineberger-Dunn, G. M., & Carlson, S. M. (2011). An analysis of the mediating effects of social relations and controls on neighborhood crime victimization. *W. Criminology Rev.*, 12, 15.
- Ruíz, C. (2004). *La dimensión territorial del desarrollo económico de México*. Unam.
- Sampson, R. J. (2012). *Great American city: Chicago and the enduring neighborhood effect*. University of Chicago Press.
- Sampson, R. J. (2014). Collective efficacy theory. *Understanding deviance: Connecting classical and contemporary perspectives*, 128.
- Sampson, R. J., & Groves, W. B. (1989). Community structure and crime: Testing social-disorganization theory. *American journal of sociology*, 94(4), 774-802.
- Sampson, R. J., Morenoff, J. D., & Earls, F. (1999). Beyond social capital: Spatial dynamics of collective efficacy for children. *American sociological review*, 633-660.
- Sampson, R. J., Morenoff, J. D., & Gannon-Rowley, T. (2002). Assessing “neighborhood effects”: Social processes and new directions in research. *Annual review of sociology*, 28(1), 443-478.
- Sampson, R. J., Raudenbush, S. W., & Earls, F. (1997). Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy. *science*, 277(5328), 918-924.

- Sampson, R. J., & Raudenbush, S. W. (1999). Systematic social observation of public spaces: A new look at disorder in urban neighborhoods. *American journal of sociology*, 105(3), 603-651.
- Sampson, R. J., & Wikström, P. O. (2008). The social order of violence in Chicago and Stockholm neighborhoods: a comparative inquiry. *Order, conflict, and violence*, 97-119.
- Shaw, C. R., & McKay, H. D. (1942). Juvenile delinquency and urban areas.
- Skrabski, Á., Kopp, M., & Kawachi, I. (2004). Social capital and collective efficacy in Hungary: cross sectional associations with middle aged female and male mortality rates. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(4), 340-345.
- Sutherland, A., Brunton-Smith, I., & Jackson, J. (2013). Collective efficacy, deprivation and violence in London. *British Journal of Criminology*, 53(6), 1050-1074.
- Vacchiano, M., & Merino Noé, J. (2018). Introducción a la lógica multinivel: un análisis longitudinal con SPSS y R.
- Valdivia, M. y R. Borrayo (2022). Capital e Inversión de Intangibles en la Economía Mexicana. Documento de trabajo. CRIM-UNAM
- Valdivia; M y R. Macip, 2018. "Production of New Creative Knowledge in a Local Developing Economy: The Case of Puerto Vallarta," *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, Royal Dutch Geographical Society KNAG, vol. 109(2), p. 309-326, April.
- Valenzuela, A. (2012). La eficacia colectiva como estrategia de control social del espacio barrial: evidencias desde Cuernavaca, México. *Revista Invi*, 27(74), 187-215.
- Venkatesh, S. A. (1997). The social organization of street gang activity in an urban ghetto. *American journal of sociology*, 103(1), 82-111.
- Vilalta, C. (2009). Un modelo descriptivo de la geografía del robo en la zona metropolitana del Valle de México. *Journal of Latin American Geography*, 55-78.
- Vilalta, C. J., Lopez, P., Fondevila, G., & Siordia, O. (2020). Testing Broken Windows Theory in Mexico City. *Social Science Quarterly*, 101(2), 558-572.
- Widner, B., Reyes-Loya, M. L., & Enomoto, C. E. (2011). Crimes and violence in Mexico: Evidence from panel data. *The Social Science Journal*, 48(4), 604-611.
- Wilson W. J. (1996). *When Work Disappears: The World of the New Urban Poor*. New York: Knopf

- Zammit, S., Lewis, G., Rasbash, J., Dalman, C., Gustafsson, J. E., & Allebeck, P. (2010). Individuals, schools, and neighborhood: a multilevel longitudinal study of variation in incidence of psychotic disorders. *Archives of general psychiatry*, *67*(9), 914-922.
- Zhang, L., Messner, S. F., & Liu, J. (2007). An exploration of the determinants of reporting crime to the police in the city of Tianjin, China. *Criminology*, *45*(4), 959-984

## ANEXO

### Diseño Estadístico ECOPRED (2014)

<b>Período de referencia de la información</b>	Enero – Noviembre de 2014
<b>Selección de la muestra</b>	Probabilístico: polietápico, estratificado y por conglomerados
<b>Unidades de observación</b>	Las viviendas seleccionadas, los hogares, los residentes del hogar y la persona seleccionada en el hogar
<b>Población objeto de estudio</b>	Jefes de hogar y jóvenes de 12 a 29 años (siempre que éstos no sean Jefes de hogar)
<b>Tamaño de muestra nacional</b>	97,754 viviendas
<b>Período de levantamiento</b>	6 de octubre al 9 de diciembre de 2014
<b>Cobertura geográfica</b>	47 ciudades de interés, distribuidas en las 32 entidades federativas

Fuente: Diseño muestral ECOPRED (2014) consultar en: [<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825074883>].

### Listado de localidades

(Clasificación de localidades por región y % estatal de hogares representados en la ECOPRED).

#	Localidad	Región de pertenencia	% estatal de hogares representados en ECOPRED	#	Localidad	Región de pertenencia	% de población estatal representada en ECOPRED
01	Aguascalientes	RCO	66%	26	Uruapan	RCO	7%
02	Mexicali	RNO	25%	27	Cuautla	RCP	10%
03	Tijuana	RNO	45%	28	(A.M.) Cuernavaca	RCP	45%
04	La Paz	RNO	39%	29	Tepic	RCO	34%
05	San Francisco de Campeche	RSE	30%	30	(A.M.) Monterrey	RNE	84%
06	Saltillo	RNE	26%	31	Oaxaca de Juárez	RSE	8%
07	(A.M.) Torreón	RNE	39%	32	Heroica Puebla de Zaragoza	RCP	28%
08	Colima	RCO	24%	33	Tehuacán	RCP	5%
09	Manzanillo	RCO	24%	34	(A.M.) Querétaro	RCO	49%
10	Tuxtla Gutiérrez	RSE	16%	35	Cancún	RSE	55%
11	Chihuahua	RNE	27%	36	San Luis Potosí	RCO	32%
12	Juárez	RNE	40%	37	Los Mochis	RNO	10%
13	Gustavo A. Madero	RCP	14%	38	Culiacán Rosales	RNO	26%
14	Iztapalapa	RCP	20%	39	Ciudad Obregón	RNO	13%
15	Victoria de Durango	RNE	34%	40	Hermosillo	RNO	29%
16	León de los Aldama	RCO	24%	41	Villahermosa	RSE	18%
17	Acapulco de Juárez	RSE	23%	42	Nuevo Laredo	RNE	12%
18	Chilpancingo de los Bravo	RSE	7%	43	Ciudad Victoria	RNE	10%
19	Zihuatanejo	RSE	2%	44	Tlaxcala de Xicoténcatl	RCP	9%
20	Pachuca de Soto	RCP	12%	45	(A.M.) Veracruz	RSE	9%
21	(A.M.) Guadalajara	RCO	55%	46	Mérida	RSE	44%
22	Ecatepec de Morelos	RCP	12%	47	(A.M.) Zacatecas	RCO	18%
23	Ciudad Netzahualcóyotl	RCP	8%				
24	Toluca de Lerdo	RCP	5%				
25	Morelia	RCO	16%				



## Construcción de variables

- Inseguridad.

La percepción de inseguridad se construyó utilizando los reactivos de la sección 4.18 del cuestionario principal de la ECOPRED (2014), en específico los reactivos 13 a 16 de dicha sección. Estos reactivos señalan la frecuencia de observar dentro de la colonia a personas robando a transeúntes, casas, negocios o vehículos, o bien han observado a personas amenazando o extorsionando o si han presenciado a personas disparando algún tipo de arma de fuego. Así, la variable individual se construyó como binaria, donde si el jefe de Familia ha presenciado “muy frecuentemente” o “frecuentemente” cualquiera de esos actos de inseguridad se asigna el valor 1, si no 0. La variable a nivel localidad corresponde al porcentaje de población que señala al menos haber presenciado uno de esos actos.

- Desorden.

La construcción de la percepción de desorden es similar a la de inseguridad. También se usaron reactivos de la sección 4.18, en específico los reactivos 2 y 3 de la sección 4.18. Estos reactivos señalan la frecuencia de observar dentro de la colonia a personas grafitando o rayando paredes, rompiendo ventanas u otros objetos. Así la variable a nivel individual indica si los encuestados señalan que estas acciones suceden “muy frecuentemente” o “frecuentemente” dentro de su colonia. Si es así se asigna el valor 1, si no 0. La variable a nivel localidad corresponde al porcentaje de población que indica haber presenciado frecuentemente o muy frecuentemente alguno de esos actos.

- Concentración de vulnerabilidad (SOVI).

El indicador de vulnerabilidad se construyó utilizando diferentes reactivos del cuestionario principal de la ECOPRED. Este indicador considera el número de desventajas que presenta la persona. Como primer paso para la construcción del indicador a nivel individual se creó una variable binaria para cada una de las desventajas consideradas. Estas desventajas son:

1. Si el jefe del hogar no cuenta con educación básica: utilizando la edad y nivel de educación de los jefes del hogar se asignó el valor de 1 a los mayores de 15 años que no cuentan con al menos estudios de secundaria, si los jefes de familia mayores de 15 años cuentan con estudios de al menos secundaria entonces se asignó 0.
2. Si el hogar tiene problemas de suministro de agua: utilizando el reactivo 2 de la sección 4.20 se construyó una variable binaria donde si los encuestados no respondieron afirmativamente al enunciado “Hay suministro de agua en su vivienda” entonces se asignó el valor 1, si responden afirmativamente entonces se asigna 0.
3. Si el hogar tiene problemas de suministro de electricidad: utilizando el reactivo 3 de la sección 4.20 se construyó una variable binaria donde si los encuestados no responden afirmativamente al enunciado “El servicio de energía eléctrica es continuo (sin apagones frecuentes) y estable (sin variaciones en el voltaje)” se asignó el valor 1, si responden afirmativamente entonces se asignó 0.
4. Si el hogar tiene problemas de drenaje: utilizando el reactivo 5 de la sección 4.20 se construyó una variable binaria donde si los encuestados no responden afirmativamente el enunciado “Tiene drenaje eficiente en su colonia (su

casa no se inunda, no huele a drenaje en su colonia” se asignó el valor 1, si responden afirmativamente entonces se asignó 0.

5. Si el hogar presenta hacinamiento: utilizando la razón que corresponde al número de cuartos que se utilizan para dormir, reactivo 4.1, entre el número total de personas que viven en el hogar, reactivo 2.1, se construyó una variable binaria donde si había más de dos personas por habitación se asignó el valor 1, si por habitación había dos o menos personas se asignó 0.

Considerando el número de desventajas de las personas se clasifico a los encuestados en “No vulnerable” si no presentaba ninguna desventaja, “Con baja vulnerabilidad” si presentaba una de las desventajas, “Con mediana vulnerabilidad” si presentaba dos desventajas y “Con alta vulnerabilidad” si presentaba tres o más desventajas.

El indicador a nivel localidad corresponde a un índice de vulnerabilidad (SOVI) que se construyó en base a Jiménez y Manzano (2021) y es al total de desventajas observadas en la localidad entre el potencial de desventaja de la población de la localidad. Esto es, la suma del total de desventajas observadas de cada uno de los encuestados de la localidad dividido entre el potencial de desventaja de la población de la localidad. Esto último es la multiplicación del número de encuestados (jefes de familia) de la población por las 5 posibles desventajas que pueden padecer. La ecuación que expresa esto es la siguiente (Jiménez & Manzano, 2021):

$$SOVI_L = \frac{\text{Total de desventajas observadas}}{\text{Potencial de desventaja}} = \frac{\sum_i^n \text{Grado de desventaja individual}}{5 * \text{Población Total de la Localidad}} \dots [\text{EQ 01}]$$

Además la variable fue estandarizada a media 0 y desviación estándar de 1.

- Estabilidad Residencial

La estabilidad residencial corresponde al promedio de años vividos del total de encuestados dentro de sus colonias.

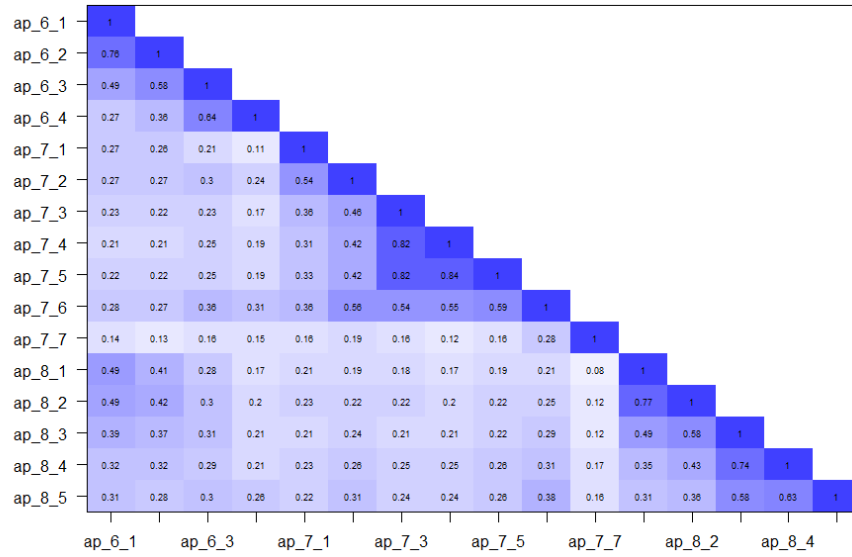
- Control Informal

El indicador de control informal se construyó a partir de los 16 reactivos de la sección 4.19 del cuestionario principal de la ECOPRED. Este indicador considera las acciones de control formal (realizadas por la policía) e informal (realizadas por los vecinos) así como la inacción ante una situaciones adversas. El indicador individual corresponde a una variable dicotómica donde se asigna 1 si el encuestado responde que los vecinos o colonos han intervenido o se han organizado para darles una solución al menos en tres de las dieciséis situaciones adversas planteadas, si no se asigna 0. El indicador a nivel localidad corresponde al porcentaje de hogares que respondieron que se realizaron acciones de control informal.

- Cohesión Social y Apego Vecinal

El apego vecinal y la cohesión social son dos índices creados a partir del análisis factorial (AF) exploratorio y confirmatorio. El AF considero 16 reactivos de las secciones 4.6, 4.7 y 4.8 del cuestionario principal de la ECOPRED, este arrojó 5 posibles factores.

**Figura. Correlaciones Policóricas**

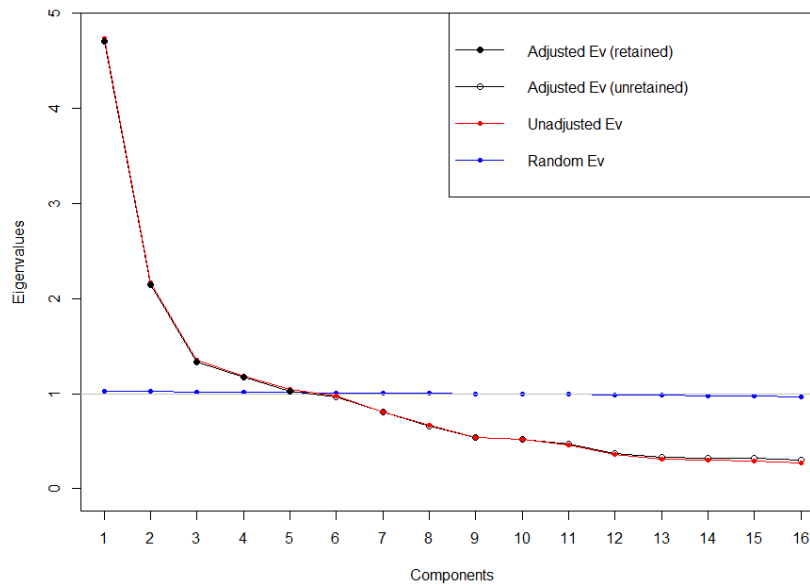


Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

**Pruebas de especificación.**

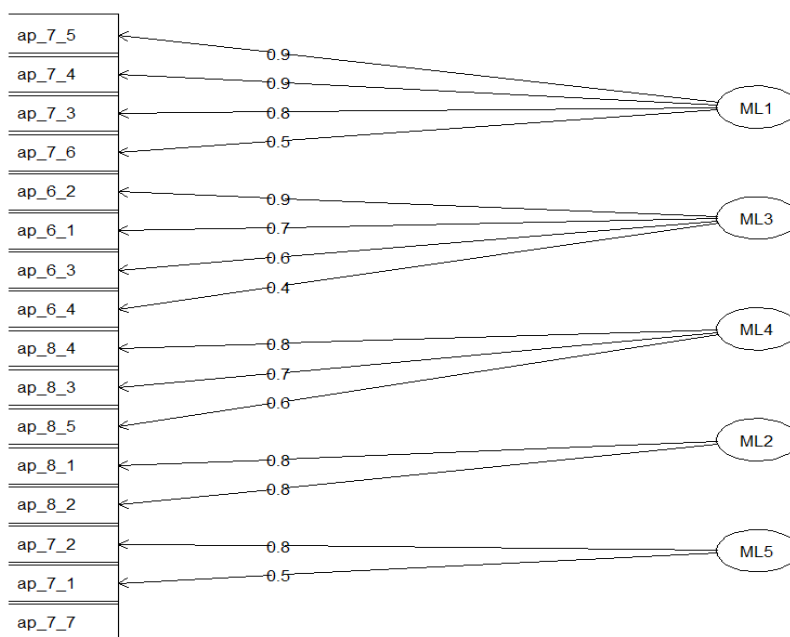
Bartlett Test		Kaiser Mayer Olkin Test	
479149.2	0.000	Overall MSA	0.85

**Figura. Gráfico de sedimentación**



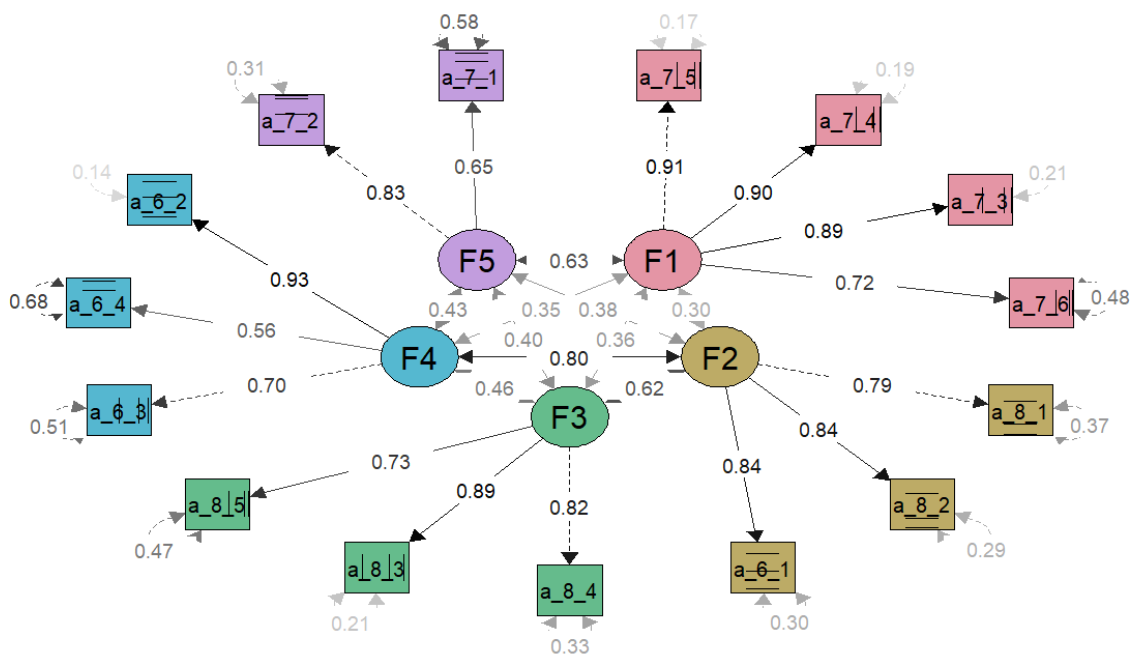
Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

**Figura. Carga factorial**



Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

**Figura. Análisis Factorial Confirmatorio**



Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

Se eligió trabajar con los factores F1 y F3, los más robustos y viables para el análisis de eficacia colectiva, con un KMO superior a 0.8, lo que se considera un buen ajuste. Estos 2 índices derivados de los factores resultantes son:

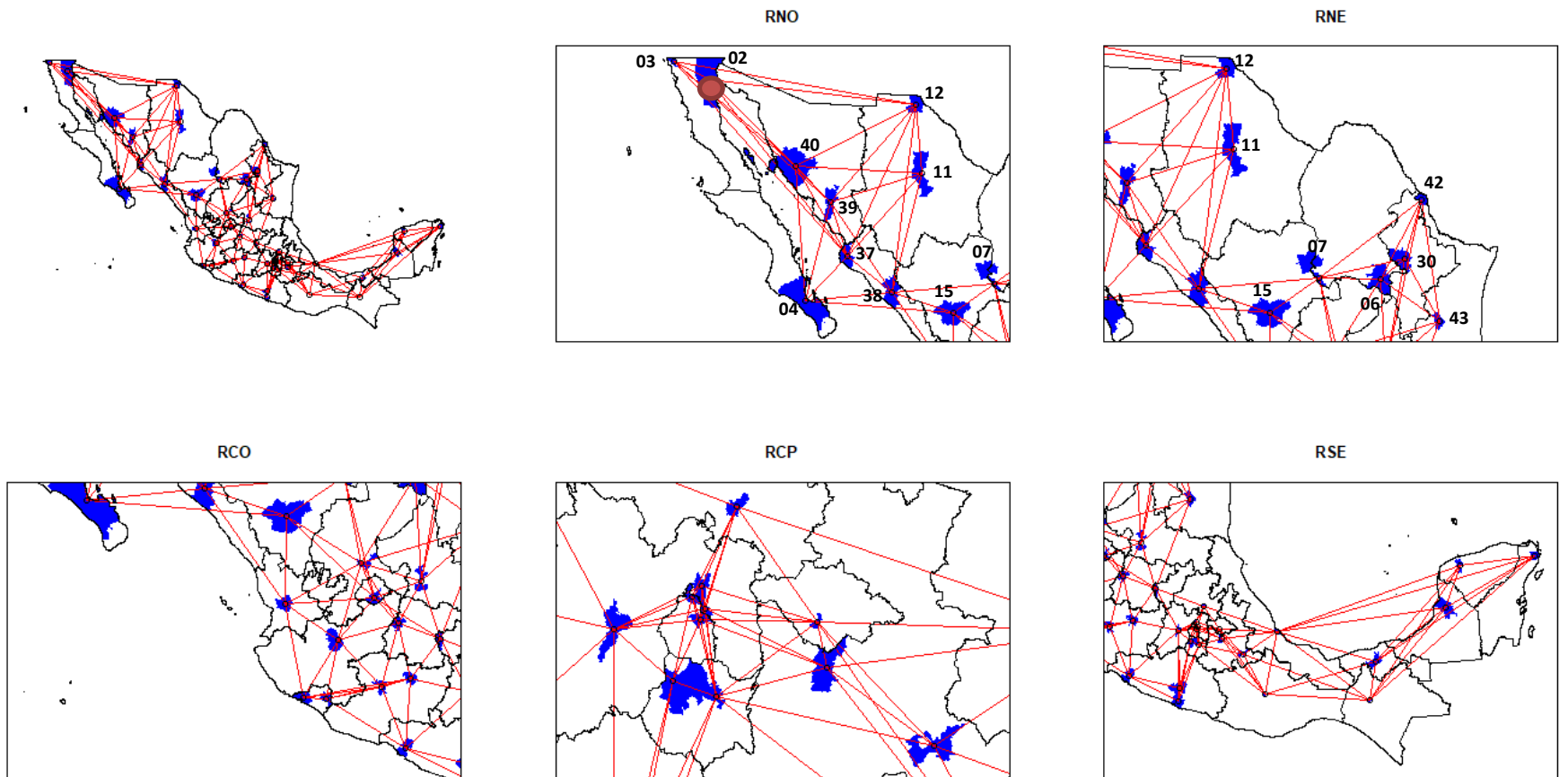
- 1) El primer factor, que se identifica como Índice de Cohesión Social, se compone de los reactivos 3, 4, 5 y 6 de la sección 4.7. Estos reactivos indican la frecuencia con la que los vecinos se reúnen para solucionar problemas de

servicios públicos como agua, alumbrado, pavimentación de calles o limpieza, para organizar la seguridad de la colonia y para solicitar servicios de la delegación o municipio. Este índice representa una medida de la participación activa de la población para resolver problemáticas compartidas en el vecindario.

- 2) El segundo factor, que se identifica como Índice de Apego Vecinal, se compone de los reactivos 3, 4 y 5 de la sección 4.8. Estos reactivos indican la frecuencia con la que los vecinos se detienen a platicar, se cuentan sus problemas y se visitan en sus respectivas casas. Este índice es una medida de la calidad y cercanía de los lazos sociales formados entre los vecinos.

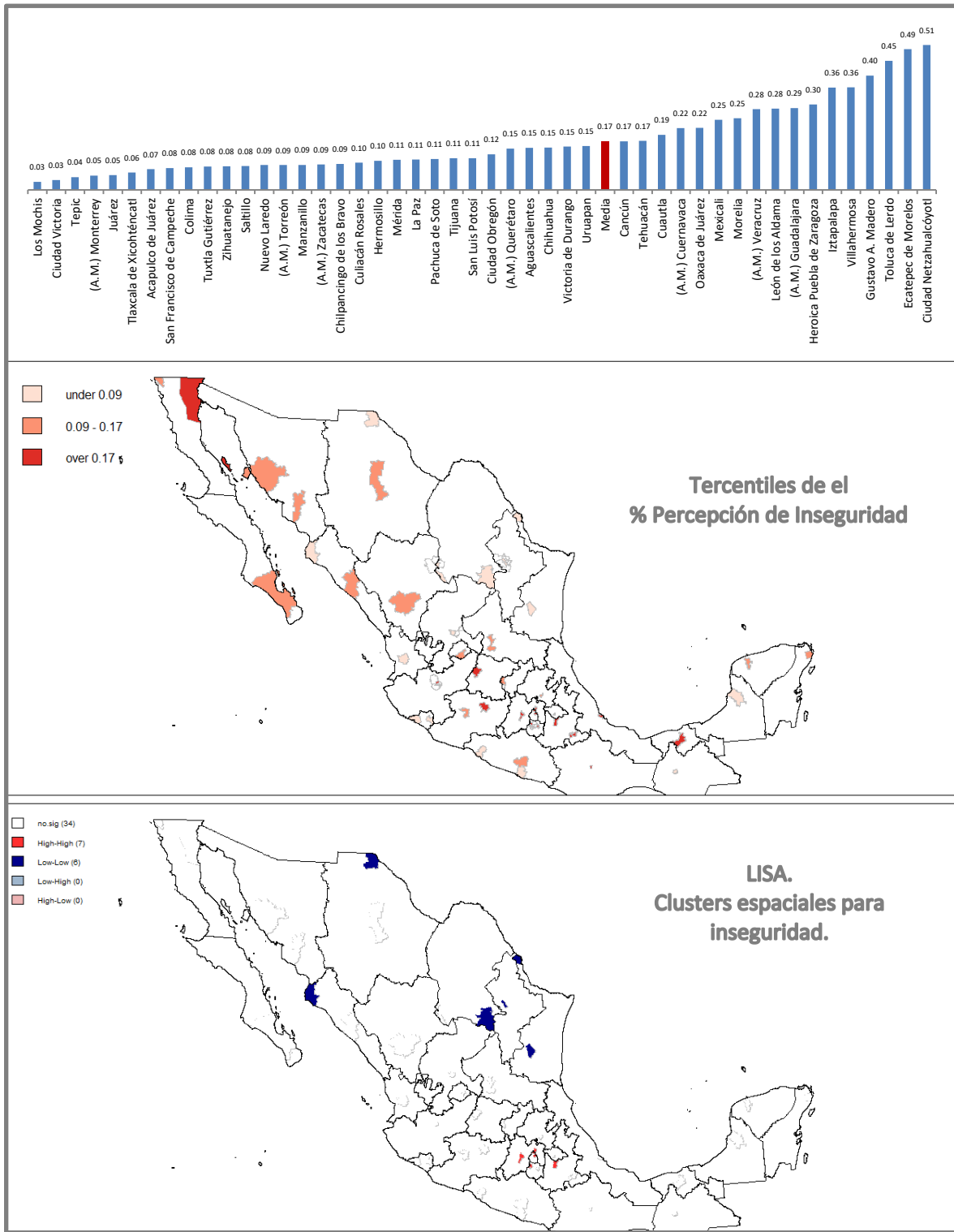
Ambos índices fueron estandarizados a media 0 y desviación estándar de 1 y los indicadores a nivel localidad corresponden a los promedios por localidad de los índices del total de encuestados.

Figura. Mapa de contigüidades para los 5 vecinos más próximos.



Fuente: Elaboración propia.

**Figura. Distribución de la percepción de inseguridad, %.**

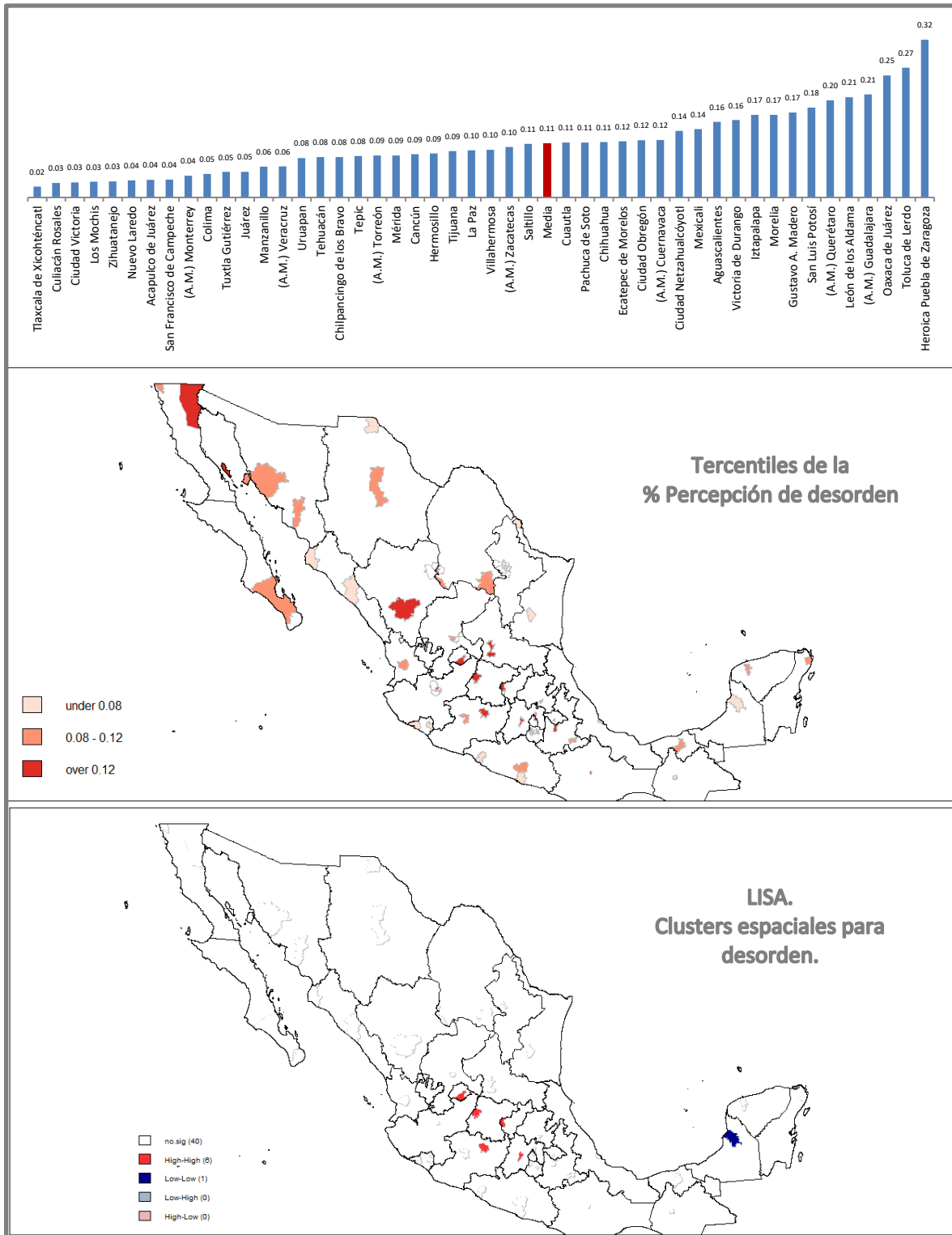


Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

\*LISA: Analysis of Local Indicators of Spatial Association.

\*Los pesos espaciales considerados en el LISA corresponden a los 5 vecinos más cercanos.

**Figura. Distribución de la percepción de desorden, %.**



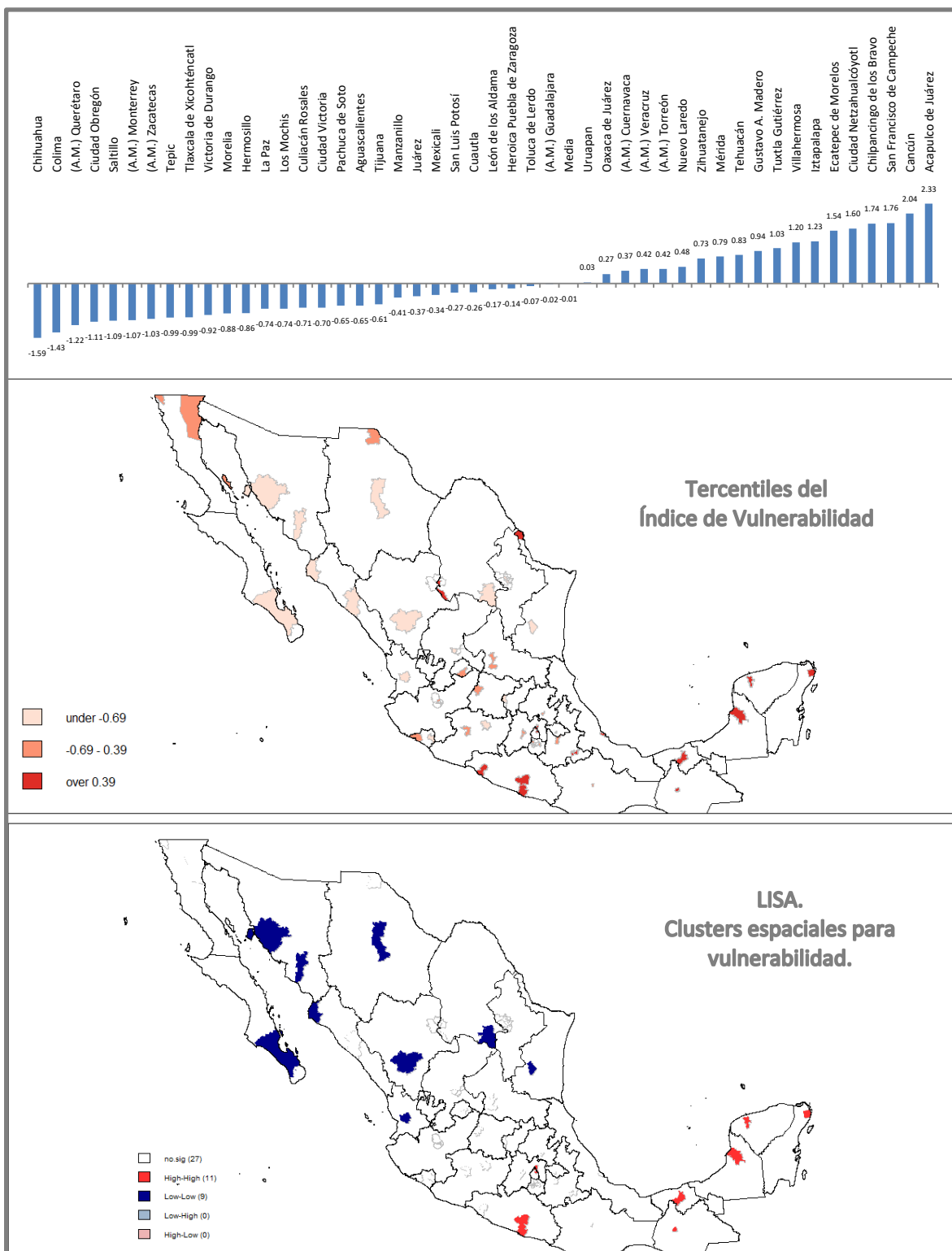
Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

\*LISA: Analysis of Local Indicators of Spatial Association.

\*Los pesos espaciales considerados en el LISA corresponden a los 5 vecinos más cercanos.



**Figura. Distribución del índice de vulnerabilidad.**

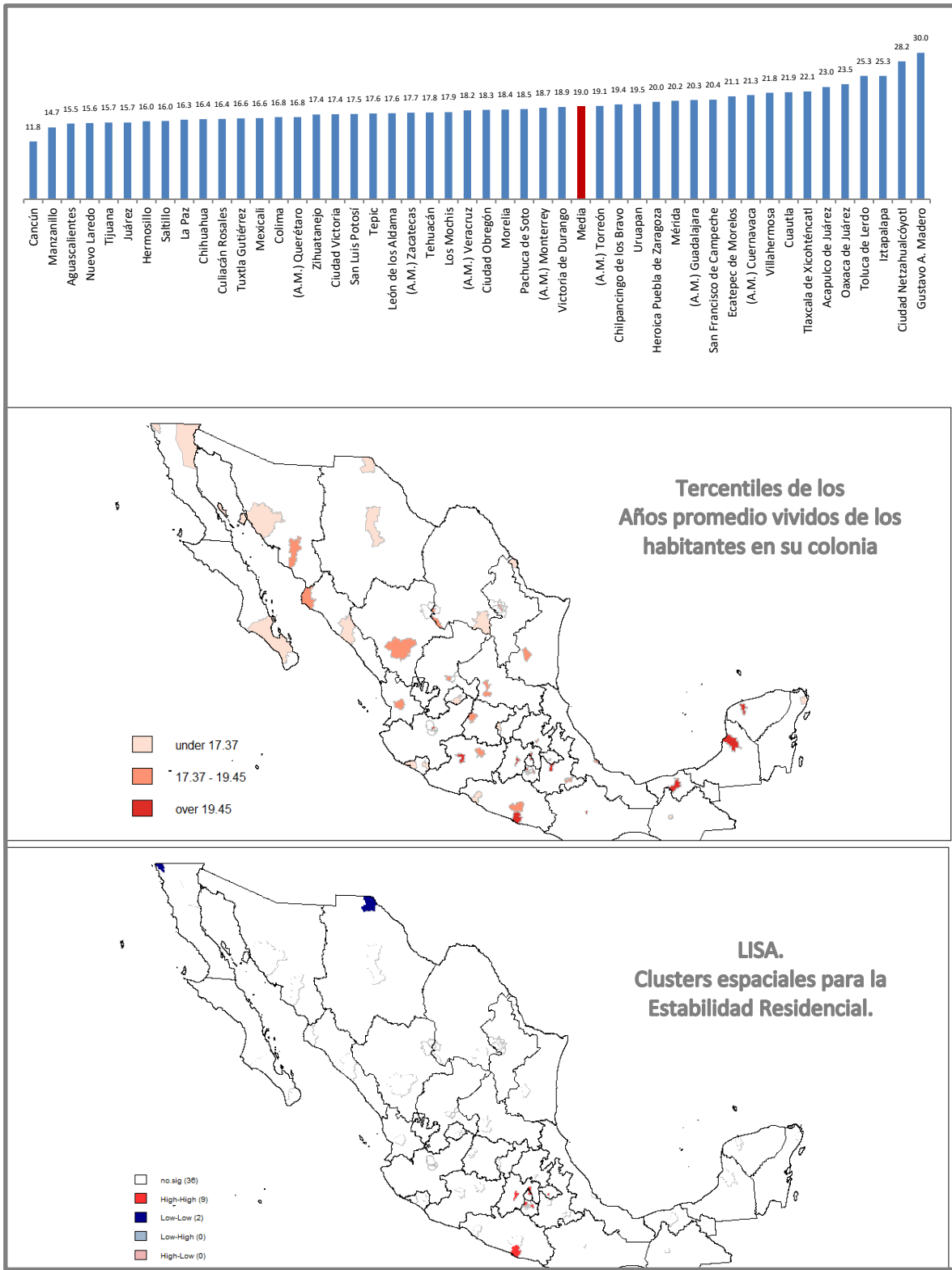


Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

\*LISA: Analysis of Local Indicators of Spatial Association.

\*Los pesos espaciales considerados en el LISA corresponden a los 5 vecinos más cercanos.

**Figura. Distribución de la estabilidad residencial.**

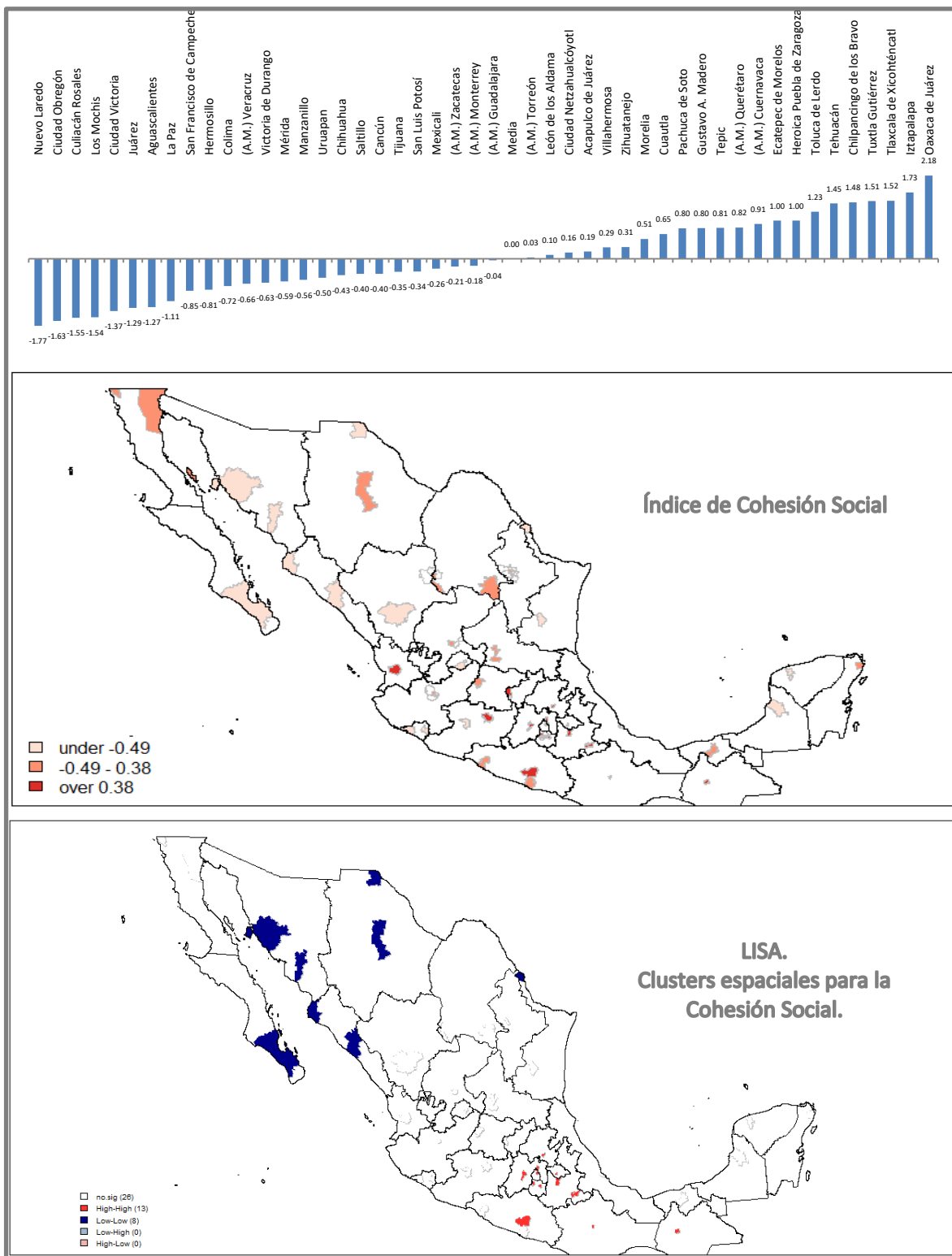


Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

\*LISA: Analysis of Local Indicators of Spatial Association.

\*Los pesos espaciales considerados en el LISA corresponden a los 5 vecinos más cercanos.

**Figura. Distribución de la Cohesión Social.**

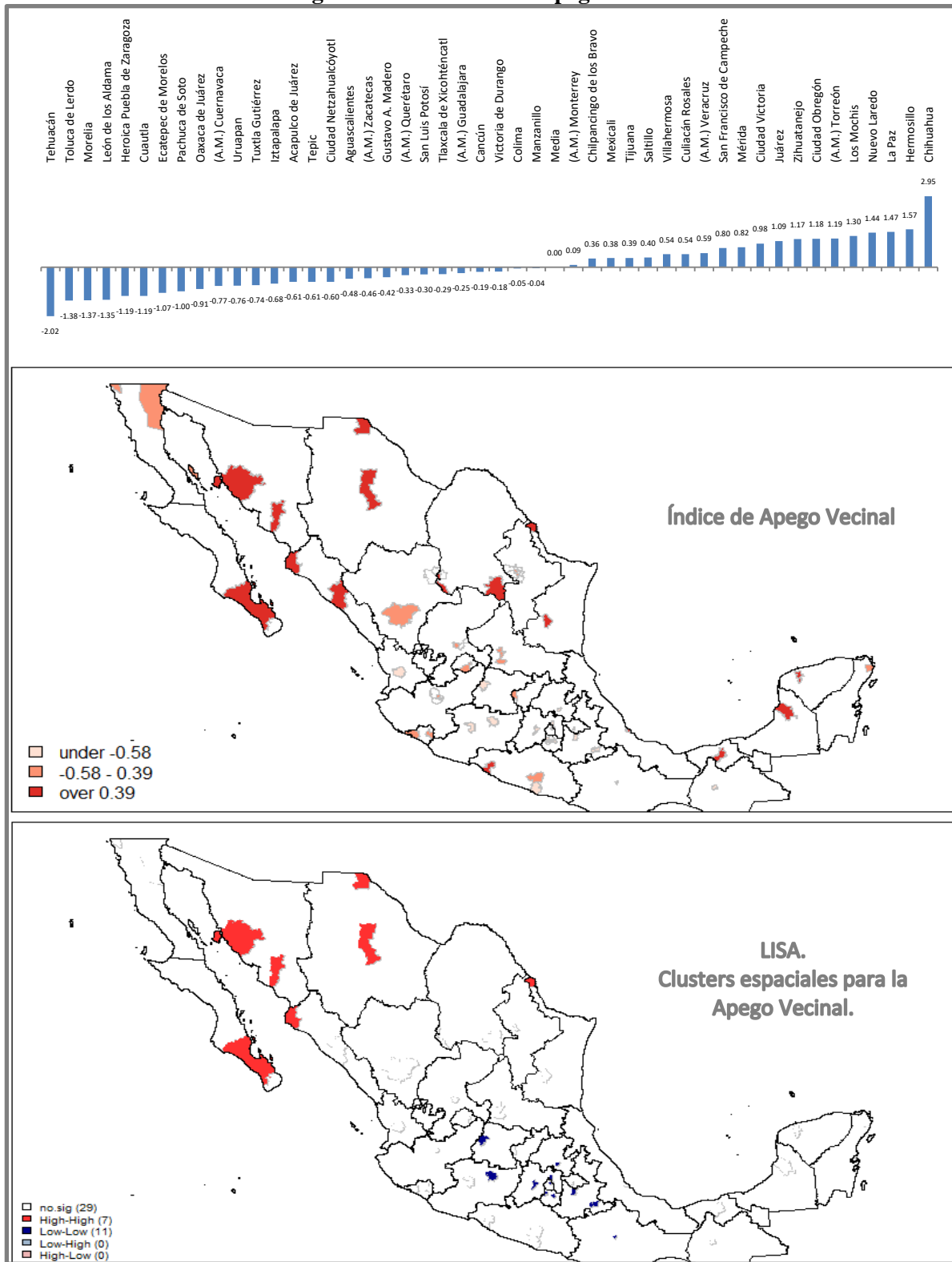


Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

\*LISA: Analysis of Local Indicators of Spatial Association.

\*Los pesos espaciales considerados en el LISA corresponden a los 5 vecinos más cercanos

**Figura. Distribución del Apego Vecinal.**

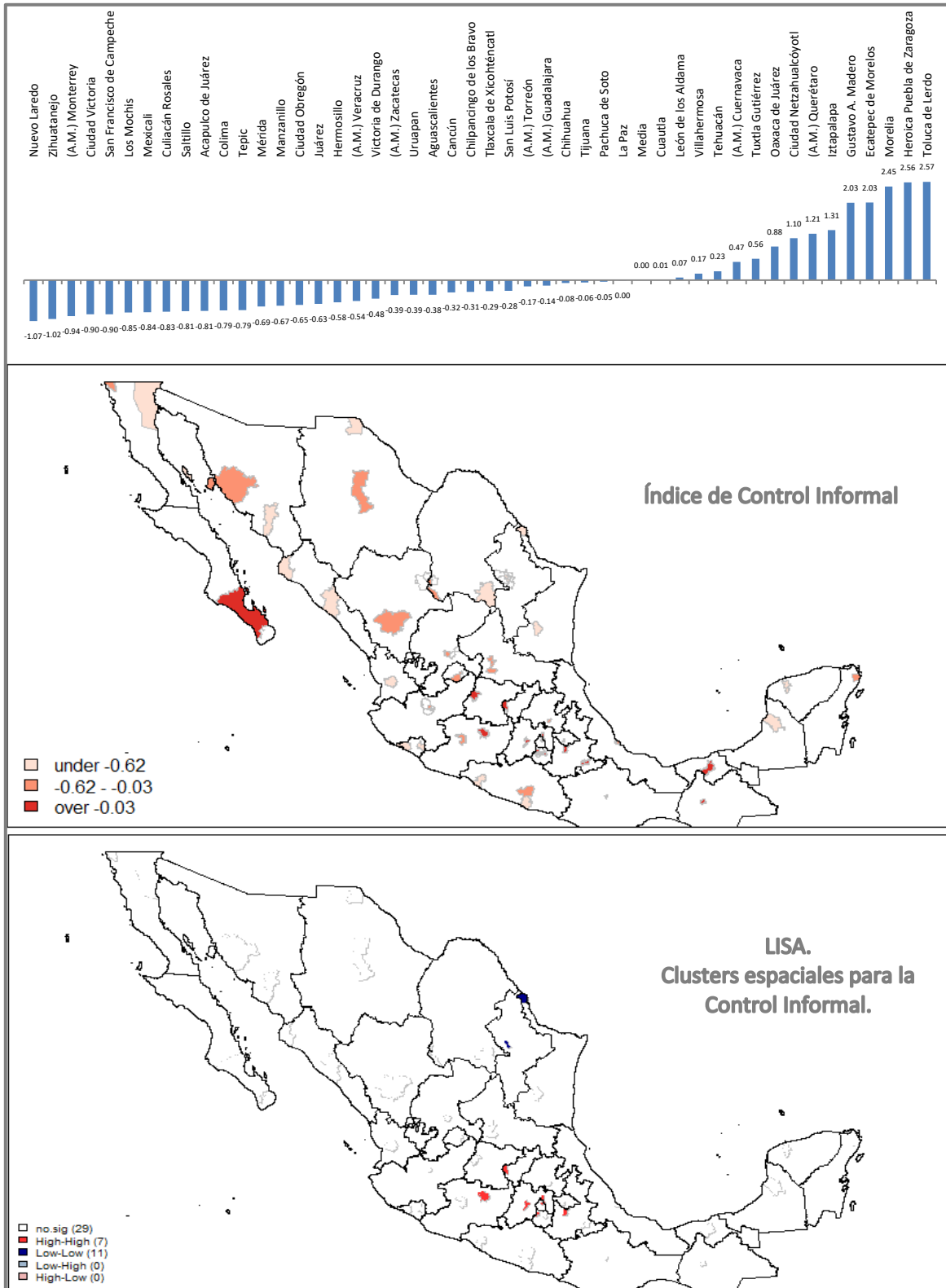


Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

\*LISA: Analysis of Local Indicators of Spatial Association.

\*Los pesos espaciales considerados en el LISA corresponden a los 5 vecinos más cercanos.

**Figura. Distribución del Control Informal.**



Fuente: Elaboración propia con ECOPRED (2014).

\*LISA: Analysis of Local Indicators of Spatial Association.

\*Los pesos espaciales considerados en el LISA corresponden a los 5 vecinos más cercanos.