

ISSN: 2961-287X



En alianza con:



RICCE

*Revista Iberoamericana
de Complejidad y Ciencias
Económicas*

Vol. 3 Núm. 1(2025)

REVISTA IBEROAMERICANA DE COMPLEJIDAD Y CIENCIAS ECONÓMICAS

Vol 3 No. 1 - Marzo 2025.

Editado por:

Universidad La Salle

RUC: 20456344004

Av. Alfonso Ugarte 517, Cercado, Arequipa, Perú

ISSN: 2961-287X

Depósito Legal No. 2023-08579

Publicación cuatrimestral

DOI: 10.48168/RICCE.v3n1

EQUIPO EDITORIAL EDITOR

Dr. Glenn Roberto Arce Larrea (Perú)

EDITORES INVITADOS

Dr. José Gpe. Ramírez Durán (México)

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Glenn Roberto Arce Larrea (Perú)

Dr. Carlos Eduardo Maldonado Castañeda (Colombia)

Dr. Carlos Alberto Flores Sánchez (México)

Dr. Eligio Cruz Leandro (México)

Dr. José Guadalupe Ramírez Durán (México)

Mtro. Josué Miguel Flores Parra (México)

Dr. Leonardo G. Rodríguez Zoya (Argentina)

Dr. Miguel Ramón Viguri Axpe (España)

Dr. Nelson Alfonso Gómez Cruz (Colombia)

Dr. Ricardo Fernando Rosales Cisneros (México)

Dra. Margarita Ramírez Ramírez (México)

Dra. María del Consuelo Salgado Soto (México)

Dra. María Nely Vásquez Pérez (España)

Dra. Nora del Carmen Osuna Millan (México)

Dra. Taeli Gomez Francisco

Dra. Wendy Ugarte Mejía (Perú)

Econ. Angela Daniela Portugal Pacheco (Perú)

Dr. Juan Antonio Meza Fregoso (México)

EDICIÓN Y DISEÑO

Universidad La Salle (Arequipa)

EN ALIANZA CON

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA (MÉXICO)

ACADEMIA HISPANOAMERICANA DE LA COMPLEJIDAD

ricce@ulasalle.edu.pe

<https://revistas.ulasalle.edu.pe/ricce>

EDITORIAL

La complejidad es una característica inherente a las sociedades contemporáneas. En un mundo donde los sistemas económicos, políticos y sociales están interconectados de formas cada vez más sofisticadas.

Es de suma importancia adoptar enfoques que permitan analizar estas dinámicas con una mirada integradora. El pensamiento complejo nos brinda las herramientas necesarias para comprender los fenómenos emergentes en un entorno donde los cambios son constantes y los desafíos requieren soluciones innovadoras y multidisciplinarias.

En esta edición, exploramos diversas problemáticas desde la perspectiva de la complejidad. Cada uno de los artículos presentados aborda temáticas que reflejan la interacción de factores múltiples, destacando la necesidad de un análisis que supere las explicaciones lineales y simplistas. La teoría de sistemas, la interconexión de redes y el análisis de las estructuras sociales se combinan aquí para ofrecer una visión integral de los desafíos que enfrenta nuestra sociedad.

Uno de los ejes centrales de esta edición es la exploración de emergencias en nuestra sociedad, donde de forma hasta cierto punto extraña, encontramos la convergencia de renacimientos de expresiones de desprecio por ciertos grupos sociales, y que por otro lado los emprendimientos sociales y su capacidad de transformar realidades. A través del estudio de diversos proyectos en León, Guanajuato, México, se analiza el impacto de estas iniciativas en la inclusión social y la generación de empleo, destacando su papel en la reducción de desigualdades. La actividad emprendedora no solo es un motor económico, sino también un mecanismo de cohesión social, integrando a comunidades marginadas dentro de circuitos productivos más equitativos. Esto refleja la necesidad de políticas de apoyo y financiamiento que permitan el desarrollo sostenible de estas iniciativas y maximicen su impacto.

Asimismo, la investigación sobre el impacto del confinamiento en comunidades vulnerables nos permite entender cómo los procesos de adaptación y resiliencia han sido clave para la continuidad de proyectos comunitarios esenciales. La pandemia de COVID-19 expuso de manera crítica las fragilidades de ciertos sectores poblacionales, demostrando la importancia de diseñar estrategias de apoyo adaptativas y basadas en las necesidades reales de cada comunidad. En este contexto, el análisis del CESCO (Centro Educativo de Servicios para la Comunidad) de la Universidad Iberoamericana de León representa un caso de estudio fundamental para comprender cómo las instituciones educativas pueden contribuir activamente a la mitigación de problemáticas sociales mediante enfoques multidisciplinarios.

En el ámbito de la seguridad vial, un análisis basado en la teoría de los sistemas de Niklas Luhmann nos muestra la complejidad inherente a los accidentes de tránsito y cómo una mirada sistémica puede contribuir a mejorar la infraestructura y la educación vial. La siniestralidad en la Huasteca Potosina no puede entenderse solo desde la perspectiva

del error humano o la deficiencia de infraestructura, sino como el resultado de la interacción de elementos socioculturales, políticos y urbanos. Esto obliga a replantear el diseño de estrategias de movilidad sostenible, incorporando perspectivas integradoras que permitan reducir los accidentes y mejorar la seguridad en carretera.

Por otro lado, la investigación sobre los Parques Tecnológicos de Guanajuato nos invita a reflexionar sobre la necesidad de fortalecer los vínculos entre la academia, el sector empresarial y las políticas públicas para consolidar una economía basada en el conocimiento. La inversión en tecnología y ciencia es un componente fundamental del desarrollo económico a largo plazo, pero su efectividad depende de la correcta articulación entre los distintos actores involucrados. La construcción de redes de innovación requiere no solo financiamiento, sino también una visión estratégica que permita convertir el conocimiento científico en soluciones aplicables a las problemáticas locales y globales.

Finalmente, un análisis sobre las percepciones de la pobreza desde el pensamiento complejo nos lleva a cuestionar los paradigmas tradicionales que intentan explicar este fenómeno de manera reduccionista. Al incorporar teorías sobre redes sociales y autoorganización, el estudio nos ofrece una visión más amplia de los mecanismos que perpetúan la desigualdad y las estrategias posibles para su superación. La pobreza no es solo una condición económica, sino un entramado de relaciones sociales, políticas y culturales que requieren soluciones sistémicas e integradoras. La comprensión de estos factores nos permite avanzar en la construcción de estrategias más efectivas y sostenibles para combatir la exclusión social.

Esta edición nos recuerda la importancia de adoptar enfoques holísticos para comprender nuestra realidad y generar soluciones más efectivas y sostenibles. Esperamos que los artículos aquí presentados sirvan como punto de partida para nuevas discusiones y aportes en el campo de la complejidad y su aplicación en problemáticas contemporáneas. Desde la teoría de sistemas hasta el análisis de redes sociales, pasando por los modelos de autoorganización y la interdependencia de las estructuras políticas, los trabajos aquí compilados contribuyen a la ampliación del conocimiento sobre la complejidad y sus aplicaciones prácticas.

Invitamos a nuestros lectores a seguir explorando la naturaleza interconectada de los fenómenos que nos rodean y a continuar impulsando investigaciones que ayuden a comprender la sociedad desde una mirada integradora. Confiamos en que este número abrirá nuevos horizontes en el análisis de los desafíos actuales y estimulará el desarrollo de soluciones innovadoras que contribuyan al bienestar colectivo.

Dr. José Gpe. Ramírez Durán

León, Guanajuato, México

APLICACIÓN DEL PENSAMIENTO COMPLEJO DE LUHMANN AL ANÁLISIS DE LOS ACCIDENTES VIALES EN LA HUASTECA POTOSINA MEXICANA

FECHA DE RECEPCIÓN: 12-12-24 / FECHA DE ACEPTACIÓN: 05-02-25

J. Eddie César Villegas-Zermeño

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS, UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA LEÓN

Correo electrónico: eddie.villegas@iberoleon.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4515-3927>

Carmen del Pilar Suárez-Rodríguez

COORDINACIÓN ACADÉMICA REGIÓN HUASTECA SUR, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

Correo electrónico: pilar.suarez@uaslp.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4482-8355>

RESUMEN

El presente artículo analiza la problemática de los accidentes viales en la Huasteca Potosina desde la teoría de los sistemas sociales propuesta por Niklas Luhmann. A través de un diseño cualitativo y documental, se examina la complejidad que subyace en la sinergia de factores sociales, culturales, políticos y de infraestructura que inciden en la incidencia de siniestros de tránsito. Los hallazgos señalan que abordar la seguridad vial de forma aislada resulta insuficiente; en su lugar, se propone una aproximación integral y sistémica que involucre a todos los subsistemas sociales pertinentes. Se concluye que la implementación de estrategias coordinadas, la mejora de infraestructura, la educación vial y la participación activa de las comunidades pueden contribuir a reducir la siniestralidad y mejorar la calidad de vida en la región.

Palabras clave: Accidentes viales, Huasteca Potosina, pensamiento complejo, Luhmann, sistemas sociales.

ABSTRACT

This article analyzes the problem of road accidents in the Huasteca Potosina region

using Niklas Luhmann's social systems theory. Through a qualitative and documentary design, it examines the complexity underlying the synergy of social, cultural, political, and infrastructural factors influencing traffic accidents. Findings suggest that addressing road safety in an isolated manner is insufficient; instead, an integrated and systemic approach involving all relevant social subsystems is proposed. It is concluded that coordinated strategies, infrastructure improvement, road safety education, and active community participation can help reduce traffic accidents and improve the region's quality of life.

Keywords: road accidents, Huasteca Potosina, complex thinking, Luhmann, social systems.

JEL Classification: R41, I10.

1. INTRODUCCIÓN

La Huasteca Potosina, localizada en la parte oriental del estado de San Luis Potosí en México, es una región caracterizada por su notable variedad de paisajes naturales y su rica herencia cultural. En esta zona convergen montañas, ríos y zonas selváticas, generando ecosistemas únicos que, a su vez, dan lugar a diferentes actividades económicas y prácticas sociales. A pesar de su atractivo turístico y de la diversidad sociocultural que la distingue, las cifras recientes muestran un incremento significativo en el número de accidentes viales (INEGI, 2021). Esta situación ha generado preocupación entre las autoridades y la sociedad civil, pues la seguridad vial es un tema transversal en el que intervienen múltiples actores, tales como instituciones de salud, organismos de tránsito, organizaciones de la sociedad civil y, por supuesto, los habitantes de la región. Cada uno de estos sectores desempeña una función clave, ya sea en la prevención, la atención de víctimas o la promoción de políticas públicas que aborden integralmente la problemática vial.

En este contexto, la teoría de sistemas sociales de Niklas Luhmann (1984) ofrece un marco conceptual sólido para comprender la creciente complejidad que rodea el fenómeno de los accidentes viales en la Huasteca Potosina. Desde el punto de vista luhmanniano, la sociedad puede entenderse como un entramado de subsistemas interrelacionados, cada uno con sus propios códigos y modos de comunicación. Dentro de esta perspectiva, los accidentes de tránsito no dependen únicamente de fallas en el comportamiento individual ni se explican exclusivamente por infraestructuras inadecuadas, sino que surgen como resultado de múltiples interacciones y procesos autopoéticos. Siguiendo la línea de Maturana y Varela (1984), dichos procesos se retroalimentan continuamente, otorgando una dimensión sistémica al tema de la seguridad vial, que involucra factores económicos, políticos, culturales y tecnológicos de manera simultánea.

En consecuencia, el propósito central de este artículo es examinar el aumento de los accidentes viales en la Huasteca Potosina como un fenómeno de naturaleza compleja,

influenciado por diversos factores que interactúan y se superponen. Para ello, se propone un análisis que considere tanto los elementos sociales, políticos y culturales como las relaciones que los vinculan. A partir de este entendimiento, se plantean lineamientos orientados a la formulación de estrategias integrales que fortalezcan la seguridad vial y fomenten la coordinación sistémica entre las instituciones gubernamentales, la comunidad y los distintos subsistemas involucrados.

2. MARCO TEÓRICO: EL PENSAMIENTO COMPLEJO Y LA TEORÍA DE SISTEMAS SOCIALES DE LUHMANN

El pensamiento complejo, tal como lo describe Morin (2001), concibe la realidad como un tejido dinámico donde intervienen múltiples factores interdependientes que se influyen mutuamente y se reconfiguran en todo momento. En este contexto, Capra (1996) señala que la comprensión de fenómenos sociales o naturales no puede darse de manera fragmentada, pues cada componente aporta una pieza esencial a la totalidad. Aplicado a la seguridad vial, este enfoque demanda un análisis profundo y simultáneo de factores relacionados con la infraestructura, los comportamientos de los conductores, el andamiaje legal, la cultura cívica y la organización social (Varela, 1984). Ignorar cualquiera de estos aspectos equivale a reducir la complejidad inherente a la movilidad, lo que conduce a interpretaciones parciales y, en consecuencia, a respuestas poco efectivas.

Por su parte, la teoría de sistemas sociales de Luhmann (1984) sostiene que cada subsistema (por ejemplo, el sistema político, el sistema legal, el sistema sanitario o el económico) se rige por sus propios códigos, reglas e intereses. En la Huasteca Potosina, donde se registra un número creciente de accidentes viales, los subsistemas involucrados en la movilidad —como las autoridades encargadas del transporte de mercancías, las instancias gubernamentales que regulan el turismo, las dependencias de salud pública y las instituciones educativas— actúan con relativa autonomía y, con frecuencia, operan sin una adecuada sincronía. Este desencuentro se convierte en un factor que amplifica la siniestralidad, pues las soluciones propuestas tienden a ser aisladas y no contemplan la red de interacciones que subyace al fenómeno vial.

Adicionalmente, Maturana y Varela (1984) introducen el concepto de autopoiesis, el cual describe cómo cada sistema se reproduce y mantiene gracias a su propia organización interna. Cuando se extrapola esta idea a la problemática de la seguridad vial, se observa cómo las prácticas de conducción, la normatividad y la cultura local se retroalimentan y dan lugar a estructuras cada vez más complejas. La falta de coordinación entre subsistemas no solo impide la adopción de políticas integrales y coherentes, sino que puede perpetuar o agravar las circunstancias que generan accidentes viales. Por ende, atender la seguridad vial desde la mirada del pensamiento complejo exige establecer puentes de diálogo entre los diferentes subsistemas, fomentar la cooperación interinstitucional y reconocer que los

cambios en uno de ellos repercuten inevitablemente en los demás. Solo así será posible diseñar estrategias que abarquen la totalidad de elementos en juego y que respondan de manera efectiva a las necesidades de la región.

3. METODOLOGÍA

La presente investigación se enmarca en un enfoque cualitativo, centrado en la interacción de diversos subsistemas que explican la siniestralidad vial desde la perspectiva del pensamiento complejo y de la teoría de sistemas sociales de Luhmann. Para estructurar el estudio, se han seguido los pasos descritos a continuación, incorporando los hallazgos derivados de un Análisis de Componentes Principales (Suárez-Rodríguez & Villegas-Zermeño, 2022) que permitió identificar factores clave en la percepción y el comportamiento vial:

Revisión Documental: Se consultaron informes oficiales (por ejemplo, INEGI, Secretaría de Salud) y literatura especializada en pensamiento complejo y teoría de sistemas sociales. Adicionalmente, se revisaron bases de datos y documentos técnicos relacionados con la siniestralidad vial en la Huasteca Potosina, de manera que se pudieran contrastar los datos cuantitativos con las reflexiones teóricas propias del enfoque sistémico. Durante esta fase, se incluyeron los resultados del análisis factorial (Análisis de Componentes Principales) realizado sobre un conjunto de 39 ítems vinculados a actitudes y comportamientos de conducción. Estos datos sirvieron para identificar patrones de riesgo y dimensiones relevantes en la percepción de la seguridad vial.

Análisis Interpretativo: Se empleó la perspectiva luhmanniana para analizar la interacción de los subsistemas involucrados en la problemática de la seguridad vial. La teoría de sistemas sociales de Luhmann facilita comprender cómo subsistemas (p.ej., el político, el legal, el sanitario y el cultural) se interrelacionan y reproducen. A la luz de la información extraída del Análisis de Componentes Principales, se profundizó en cómo las diferentes cargas factoriales (asociadas a búsqueda de sensaciones, consciencia de condiciones viales, respeto a normas de tránsito, etc.) podrían reflejar la forma en que cada subsistema percibe y actúa sobre la seguridad vial. Concretamente, se examinaron las lógicas de operación (códigos internos, comunicación intersubsistemas) asociadas a la normativa de tránsito, la educación vial, la coordinación institucional y la cultura local, tomando en cuenta los perfiles de riesgo detectados.

Contrastación Teórica: Los hallazgos, tanto de la revisión documental como del análisis interpretativo, se compararon con estudios previos sobre complejidad, accidentes viales y autopoiesis social (Morin, 2001; Observatorio Nacional de Lesiones de México, 2018). Mediante esta triangulación, se logró establecer la correspondencia entre los factores identificados en el análisis factorial (por ejemplo, la tendencia a la velocidad, la subestimación del peligro o la influencia de condiciones de infraestructura) y los

postulados teóricos sobre la complejidad y la responsabilidad compartida en la prevención de accidentes. Este proceso permitió enriquecer la interpretación de los datos y proponer líneas de acción coherentes con el enfoque sistémico.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Carencias de Infraestructura y Coordinación Institucional: Según datos de la Secretaría de Salud (2019), un alto porcentaje de accidentes en la Huasteca Potosina se asocia a vías de comunicación deficientes y mal señalizadas. El Análisis de Componentes Principales aplicado a los ítems relacionados con infraestructura y responsabilidad institucional reveló una correlación marcada entre la percepción de mal estado de las carreteras, la señalización insuficiente y la tendencia a culpar a las autoridades por la falta de soluciones concretas. Estos hallazgos sugieren que, cuando la ciudadanía identifica carencias estructurales (por ejemplo, falta de topes en zonas conflictivas o iluminación deficiente), se genera una dinámica de desconfianza en la acción gubernamental. Desde el enfoque sistémico, esta situación refleja la insuficiente colaboración entre organismos de gobierno (transporte, salud, seguridad) y la inexistencia de un marco normativo integral que articule esfuerzos. De acuerdo con Luhmann, cada subsistema opera de forma relativamente autónoma, y el factor análisis evidenció que, sin una coordinación efectiva, el deterioro de la infraestructura y la carencia de políticas unificadas inciden en el aumento de la siniestralidad vial.

Educación Vial y Conductas de Riesgo: La falta de educación vial en la población incide en comportamientos de riesgo como el exceso de velocidad y el consumo de alcohol al conducir (Observatorio Nacional de Lesiones de México, 2018). El análisis factorial mostró que varios ítems relacionados con la “búsqueda de sensaciones” (e.g., “Me gustan los riesgos”, “Disfruto cuando alguien maneja a velocidad alta”) cargan fuertemente en un mismo componente, lo que indica la existencia de un patrón conductual orientado al placer y la adrenalina. Este comportamiento se retroalimenta en un círculo vicioso de irresponsabilidad y tolerancia social al incumplimiento de normas, un fenómeno que, bajo la óptica luhmanniana, puede entenderse como la falta de “perturbaciones sistémicas positivas”. Dichas perturbaciones, en forma de acciones pedagógicas y normativas, podrían inducir cambios conductuales. En este sentido, la dimensión educativa se muestra como un subsistema con alto potencial de intervención: al articularse con el sistema familiar y el comunitario, podría contrarrestar las tendencias detectadas en el factor que agrupa actitudes de riesgo.

Dimensión Socioeconómica: La Huasteca Potosina enfrenta desigualdades socioeconómicas que se traducen en vehículos con escaso mantenimiento, ausencia de revisiones técnicas y zonas rurales con vías mal pavimentadas (INEGI, 2021). El Análisis de Componentes Principales incluyó ítems sobre la capacidad económica para dar

mantenimiento a los automóviles y la disponibilidad de servicios de emergencia. Los resultados pusieron de manifiesto que existe un factor en el que se agrupan la precariedad de recursos y la percepción de inseguridad vial. Esto indica que, en contextos de menor nivel socioeconómico, se incrementa la susceptibilidad a accidentes por falta de condiciones básicas (frenos en buen estado, llantas adecuadas, señalizaciones claras) y por la menor capacidad de respuesta de los servicios de salud y asistencia vial. Así, se configura un círculo de vulnerabilidad en el que la autopoiesis social descrita por Maturana y Varela (1984) tiende a perpetuarse, consolidando patrones de riesgo al no existir los recursos necesarios para modificar estructuralmente las condiciones de movilidad.

Hacia una Intervención Sistémica: El pensamiento complejo (Morin, 2001) sugiere que los cambios en un subsistema pueden impactar en otros, y el factor analysis reafirma esta interdependencia: las conductas de riesgo, las carencias de infraestructura y las desigualdades socioeconómicas no actúan de manera aislada, sino que se refuerzan mutuamente. Por ello, la solución a los accidentes viales no radica únicamente en endurecer sanciones o mejorar un aspecto puntual, sino en reformar el conjunto de factores que inciden en la seguridad vial. El diseño de políticas públicas que asuman la complejidad del fenómeno y apunten a la coparticipación ciudadana —por ejemplo, involucrando a la comunidad en la planeación de infraestructura y en programas de educación vial— se vislumbra como un camino viable para disminuir la siniestralidad. En esta línea, la identificación de dimensiones a través del análisis factorial permite focalizar las intervenciones (por ejemplo, dirigir campañas específicas a quienes muestran actitudes de mayor tolerancia al riesgo), reforzar la coordinación institucional y proponer mecanismos de financiamiento que mejoren la infraestructura en zonas vulnerables. De este modo, se responde a las demandas de la sociedad de manera integral, asumiendo la complejidad intrínseca de la problemática vial y comprendiendo que los sistemas sociales son múltiples, interdependientes y susceptibles de transformaciones profundas cuando se actúa de forma articulada.

5. CONCLUSIONES.

Los accidentes viales en la Huasteca Potosina no pueden abordarse de manera fragmentada, pues la realidad descrita por los datos y el análisis de componentes principales (ACP) confirma la existencia de múltiples factores que se retroalimentan y refuerzan. En particular, la teoría de sistemas sociales de Luhmann resulta útil para comprender cómo estos subsistemas —educativo, político, económico, cultural— interactúan entre sí y generan dinámicas que incrementan la siniestralidad vial. El ACP evidenció, por ejemplo, que los comportamientos de riesgo se encuentran asociados a un factor común que reúne actitudes de búsqueda de sensaciones y baja percepción de peligro, mientras que otros factores se relacionan con la calidad de la infraestructura y la disponibilidad de recursos socioeconómicos.

A partir de ello, se propone diseñar políticas públicas integrales que fomenten la coordinación interinstitucional, asegurando que autoridades de tránsito, salud, obras públicas y educación operen bajo un mismo marco de acción. Asimismo, es prioritario fortalecer la educación vial en todos los niveles, involucrando a escuelas, familias y organizaciones civiles, de modo que se atiendan las variables identificadas en el ACP relacionadas con conductas de riesgo. Además, mejorar la infraestructura vial de manera planificada y sostenible se torna esencial para corregir las carencias que el análisis mostró como determinantes (pavimentación deficiente, señalización limitada, falta de iluminación en zonas críticas). Finalmente, se propone crear mecanismos de participación ciudadana que estimulen la corresponsabilidad en la seguridad vial, pues la reducción efectiva de los accidentes exige la participación activa de la comunidad.

En suma, la aplicación del pensamiento complejo y la teoría de sistemas sociales de Luhmann, sumada a la identificación de factores clave mediante el ACP, ofrece un marco analítico sólido que puede orientar intervenciones más efectivas en la prevención de accidentes viales, tanto en la Huasteca Potosina como en otras regiones con problemáticas similares. La visión sistémica, apoyada en datos empíricos, facilita el diseño de estrategias integrales que contemplen la diversidad de elementos que confluyen en la siniestralidad, brindando mejores oportunidades para intervenir de manera asertiva y duradera.

REFERENCIAS

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas. INEGI. <https://www.inegi.org.mx>
- Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie* [Teoría de los sistemas sociales]. Suhrkamp.
- Maturana, H., & Varela, F. (1984). *El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del entendimiento humano*. Editorial Universitaria.
- Morin, E. (2001). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Observatorio Nacional de Lesiones de México. (2018). *Informe anual de accidentes viales*. ONLM.
- Secretaría de Salud. (2019). *Informe sobre accidentes viales en México*. Secretaría de Salud, México.
- Varela, F. (1984). El fenómeno de la autopoiesis. En Maturana, H. & Varela, F. *El árbol del conocimiento*. Editorial Universitaria.
- Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. MIT Press.

PERCEPCIONES SOBRE LA POBREZA: UN ANÁLISIS DESDE EL PENSAMIENTO COMPLEJO

FECHA DE RECEPCIÓN: 02-12-24 / FECHA DE ACEPTACIÓN: 30-01-25

Dr. José Guadalupe Ramírez Durán

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA LEÓN

Correo electrónico: joseguadalupe.ramirezduan@iberoleon.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6287-7022>

RESUMEN

Este artículo examina las percepciones sobre la pobreza y las estrategias de superación desde la perspectiva del pensamiento complejo, para lo cual, se realizaron entrevistas semiestructuradas a 105 personas entre mayo y septiembre de 2024, de las cuales 95 fueron útiles en el sentido de que cumplieron con el requisito de dar una respuesta clara a las preguntas realizadas. A través del software VOSviewer (nocodefunction), se generaron mapas semánticos que permitieron visualizar los principales nudos conceptuales. El análisis reveló que las percepciones sobre la pobreza oscilan entre puntos de vista donde cuando se habla del pobre es una explicación extensa, sin embargo, cuando se habla de la o las formas a través de las cuales se puede salir de tal situación, no existen muchas ideas o ánimo de contribuir, observándose una especie de fractura en el tejido social, lo que sugiere la necesidad de estrategias de intervención integrales y adaptadas a las dinámicas sociales particulares.

Palabras clave: Pobreza, pensamiento complejo, ciencias de la complejidad, mapas semánticos, VOSviewer (nocodeunctions), redes sociales, autoorganización

ABSTRACT

This article examines perceptions about poverty and strategies to overcome it from the perspective of complex thinking, for which semi-structured interviews were conducted with 105 people between May and September 2024, of which 95 were useful in the sense that they met the requirement of giving a clear answer to the questions asked. Through the VOSviewer (nocodeunctions) software, semantic maps were generated that allowed

the main conceptual nodes to be visualized. The analysis revealed that perceptions about poverty oscillate between points of view where when talking about the poor there is an extensive explanation, however when talking about the way or ways through which one can get out of such a situation, there are not many ideas or desire to contribute, observing a kind of fracture in the social fabric, which suggests the need for comprehensive intervention strategies adapted to the particular social dynamics of each community.

Keywords: Poverty, complex thinking, complexity sciences, semantic maps, VOSviewer (nocodeunctions), social networks, self-organization

1. INTRODUCCIÓN

La pobreza es un fenómeno multidimensional que no puede explicarse a través de una única causa, puesto que no solamente incluye un actuar económico, sino que al mismo tiempo se analizan formas de vida, de pensamiento, así como integraciones en grupos sociales. Su análisis requiere un enfoque sistémico que contemple factores económicos, sociales, políticos y culturales interconectados (Morin, 2007). En este artículo, se examinan las percepciones de la pobreza y sus estrategias de superación desde la perspectiva del pensamiento complejo, considerando que las respuestas individuales reflejan dinámicas sistémicas y no simples dicotomías entre responsabilidad personal y factores estructurales.

Al mismo tiempo, para comprender la pobreza en su complejidad, se retoman las teorías de Mark Granovetter (1973) sobre redes sociales y de Ilia Prigogine (1997) sobre autoorganización. Estas teorías permiten analizar la movilidad social y las posibilidades de cambio dentro de un sistema lejos del equilibrio. Asimismo, se considera el impacto de la globalización en la perpetuación de la pobreza y la discriminación social, lo que requiere enfoques multidisciplinares para su análisis y abordaje.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 LA DISCRIMINACIÓN DE LOS POBRES DESDE LA COMPLEJIDAD

En muchas ocasiones se menciona la pobreza como un fenómeno que provoca discriminación, que, como lo indica Navarrete (2016), se encuentra profundamente arraigada en diversos sectores de la sociedad. Para el caso de México, el mismo autor señala que se tiene una tendencia a excluir sistemáticamente a quienes viven en condiciones de marginación económica, especialmente a indígenas, campesinos, migrantes y trabajadores informales, lo cual es provocado por la interconexión y la globalización, donde las brechas económicas se han acentuado, y el acceso desigual a recursos, educación y oportunidades laborales ha reforzado estereotipos que asocian la pobreza con la inferioridad. De forma común, pueden encontrarse evidencias, en las ciudades y en el campo, en los medios

de comunicación y en los centros de trabajo, en la calle y en los comercios, del cómo se discrimina a hombres, mujeres, niños, jóvenes y ancianos no solo por su apariencia, sino por su condición socioeconómica, negándoles derechos básicos y relegándolos a la invisibilidad social.

Giddens (1999) ha señalado la intensificación de las desigualdades al generar una mayor interdependencia económica sin garantizar una distribución equitativa de los beneficios. Mientras ciertos sectores prosperan en la economía global, otros quedan rezagados y son estigmatizados por su pobreza. En México, esta discriminación se manifiesta en la falta de acceso a servicios de calidad, la precarización del trabajo y la exclusión de quienes no cumplen con los estándares impuestos por un modelo de crecimiento que privilegia a unos pocos. Así, la pobreza no solo es una condición material, sino un factor de exclusión que define quién tiene acceso a oportunidades y quién es relegado al margen de la sociedad.

La discriminación hacia los pobres es un fenómeno interconectado, no puede estudiarse, observarse o comprenderse aisladamente, sino que tiene que verse a la luz del pensamiento complejo y de las ciencias de la complejidad, puesto que la pobreza es el resultado de factores históricos, económicos y políticos que perpetúan la exclusión (Morin, 1990; Sen, 1992). No se trata solo de un acto de prejuicio individual, sino de una manifestación sistémica de desequilibrios globales (Fraser, 1997).

Se han encontrado hallazgos relevantes de una nueva sociedad que ha evolucionado hacia un individualismo que privilegia el éxito, el consumo y la satisfacción de deseos, sin embargo, al mismo tiempo revela que la discriminación hacia los pobres opera en diferentes niveles, desde la exclusión en los espacios laborales y educativos hasta la estigmatización en los medios de comunicación (Giddens, 1999) (como en los anuncios de promociones de las grandes empresas). La falta de representación en los espacios de toma de decisiones refuerza la idea de que la pobreza es una condición inmutable, lo que contribuye a la falta de intervención efectiva por parte de los gobiernos y la sociedad en general.

Además, el fenómeno de la discriminación hacia los pobres no solo afecta su acceso a oportunidades, sino que influye en la manera en que los propios individuos perciben su realidad y sus posibilidades de cambio. La internalización de estereotipos negativos puede llevar a la autolimitación y a la reproducción de dinámicas de exclusión o autoexclusión.

2.2 LA POBREZA COMO UN SISTEMA COMPLEJO

La teoría de los sistemas complejos sugiere que la pobreza no tiene una única causa, sino que resulta de la interacción de múltiples factores (Morin, 2008). La discriminación de los pobres se refuerza a través de mecanismos de retroalimentación negativa, que consolidan la exclusión y limitan la movilidad social, por ello es que debe de observarse dicho fenómeno desde una perspectiva multidimensional (Sen, 1999).

Desde una perspectiva sistémica, la pobreza no es solo una condición material, sino un

entramado de relaciones y dinámicas sociales que condicionan las oportunidades de los individuos. La falta de acceso a servicios básicos, la precariedad laboral y la exclusión del sistema educativo son algunos de los factores que perpetúan la pobreza en un ciclo difícil de romper.

Derivado de pensamientos como el expresado por Sen (1999), la pobreza puede entenderse como un sistema complejo, además, como la capacidad de adaptación de los individuos y comunidades en contextos de escasez. Muchas comunidades han desarrollado estrategias de supervivencia basadas en la solidaridad y la cooperación, lo que sugiere que los procesos de autoorganización pueden jugar un papel fundamental en la superación de la pobreza (Lomnitz, 1975).

Sin embargo, la pobreza puede tener un comportamiento como lo expresado por Gödel en un bucle extraño (1979) en términos de sistemas complejos y retroalimentación negativa, similar a la noción de autorreferencia en los teoremas de incompletitud. Donde la pobreza no es solo la falta de recursos económicos, sino un fenómeno emergente que surge de interacciones entre factores como la educación, la salud, el acceso a oportunidades y la estructura económica. Como en los sistemas formales de Gödel, donde hay verdades que no pueden demostrarse dentro del propio sistema, el combate a la pobreza enfrenta barreras internas que impiden su erradicación total sin intervenciones externas que alteren la estructura del sistema (Hofstadter, 1979).

Por lo tanto, la pobreza se perpetúa a través de circuitos de retroalimentación negativa: la falta de acceso a educación de calidad o el control de la educación que limita el acceso de las personas ante la poca oferta, reduce las oportunidades laborales, lo que a su vez refuerza la desigualdad y limita la movilidad social, generando nuevas generaciones en condiciones de pobreza dado que es más imperiosa la necesidad de cubrir las necesidades básicas como la alimentación, esto, por otro lado ha reforzado actitudes de desprecio y discriminación en las personas.

Podría considerarse que para romper este ciclo, es necesario adoptar enfoques sistémicos que reconozcan la naturaleza no lineal del problema, aplicando modelos de dinámica de sistemas para identificar puntos de apalancamiento donde intervenciones estratégicas puedan generar cambios sostenibles (Meadows, 2008) y tal vez de esta forma, la pobreza pueda abordarse desde una perspectiva que trascienda las soluciones aisladas y avance hacia estrategias estructurales que transformen el sistema en su conjunto, dado que no es posible que se atienda desde una sola perspectiva, sino que es necesario visualizar el entramado de relaciones del todo.

2.3 REDES SOCIALES Y AUTOORGANIZACIÓN EN LA MOVILIDAD SOCIAL

Granovetter (1973) señala la importancia de los lazos sociales débiles en el acceso a

oportunidades, donde se destaca la relevancia del cúmulo de relaciones a las que los individuos podrían acceder y de esa forma potencializar su efectividad y acceso a oportunidades en función donde, sin embargo, los lazos en el sector de los pobres no es posible tener acceso a aquellos lazos que pudieran fungir como elementos que los ayuden a salir de sus circunstancias, dado que no cuentan con la fuerza o visibilidad que se requiere en un mundo que se comunica a través de banalidades y éxitos económicos, elementos con los que no cuentan los pobres, es por ello que la autoorganización no se puede dar, puesto que según Prigogine (1997), esto implica que los sistemas abiertos puedan transformarse cuando se implementan condiciones adecuadas para el cambio, sin embargo, esto depende de una serie de entramados políticos, económicos y sociales que no actúan en sintonía, sino que lo hacen como sistemas de dominantes y dominados.

En vista de lo anterior es que puede considerarse que la movilidad social de las personas en situación de pobreza está directamente relacionada con su capacidad para acceder a redes de contacto que faciliten el acceso a empleos, educación y otros recursos esenciales. En sociedades con una gran desigualdad, los individuos de bajos recursos suelen estar confinados a redes cerradas que limitan sus oportunidades, por lo que para poder fortalecer la conectividad social y fomentar la participación comunitaria pueden ser estrategias clave para impulsar la movilidad económica y social.

Dicho esto, la intervención en comunidades en situación de pobreza debe considerar no solo el acceso a recursos materiales, sino también la creación de espacios de socialización y cooperación que permitan la emergencia de nuevas oportunidades. La autoorganización dentro de las comunidades puede dar lugar a soluciones innovadoras y sostenibles para la reducción de la pobreza.

Algunos autores han considerado que la globalización ha intensificado los encuentros entre diferentes culturas y grupos étnicos, lo que ha generado tanto oportunidades de integración como tensiones sociales, entre tales autores se encuentra Giddens (1999), quien ha indicado que vivimos en un mundo donde las instituciones tradicionales están en crisis, y esto incluye las formas en que se construyen las identidades colectivas. En este contexto, el miedo al cambio y la pérdida de identidad pueden reforzar actitudes racistas y discriminatorias, manifestándose en la xenofobia, el rechazo a migrantes y la marginación de comunidades racializadas, encuentra una relación en la forma en la que la globalización avanza, y de la misma forma lo hacen las desigualdades, lo cual puede alimentar discursos de exclusión y fortalecer barreras entre los grupos sociales.

Por otro lado, Giddens (1999) menciona que la modernidad ha traído consigo una era de incertidumbre, donde los riesgos y miedos pueden ser utilizados para justificar políticas discriminatorias, tales como las que estamos viviendo en la actualidad. En este contexto, los discursos políticos y mediáticos refuerzan estereotipos negativos sobre ciertos grupos, presentándolos como amenazas a la seguridad o la estabilidad económica. La globalización, además, amplifica la difusión de prejuicios a través de redes sociales y

medios de comunicación, los normalizan, y con ello se fortalecen ideologías racistas, discriminatorias que afectan a los más pobres, y aunque esto mismo ha comenzado a despertar ciertas resistencias y movilizaciones, no tienen la fuerza suficiente, dado que el sistema político y económico han segregado, controlado y manipulado al sistema social, utilizando los medios de comunicación masiva y las nuevas figuras de las redes sociales como defensores de estas prácticas de control.

3. METODOLOGÍA

Una vez que se ha hecho una disgregación en la necesidad respecto de cómo la semántica y las redes pueden contribuir a reconocer los discursos que han permeado a la sociedad a través de fenómenos modernos y de estrategias globalizantes, es que se hace esta investigación, la cual se describe a continuación.

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a 105 personas principalmente con estudios de grado o licenciatura, de las cuales 95 fueron útiles, dado que en ciertas entrevistas se manifestó una falta de preocupación o bien desinterés en el tema. Se empleó la página de internet VOSviewer (nocodeunctions) para analizar los datos mediante mapas semánticos, identificando conexiones entre conceptos que pudieran indicar el grado de conocimiento y la percepción que se tiene acerca del fenómeno de la pobreza y de los pobres.

El análisis de redes permitió evaluar la densidad y centralidad de los conceptos en el discurso de los entrevistados, así como la influencia manifiesta en los pensamientos desarrollados y expresados ante las preguntas: ¿qué piensa de los pobres y su pobreza?, y la segunda pregunta: ¿cómo piensa que los pobres pueden salir de su circunstancia de pobreza?

Las entrevistas se realizaron principalmente en el contexto urbano para identificar patrones de percepción de la pobreza y de la forma en la que consideran quienes viven en tal situación pueden salir de la misma.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados reflejan dos grandes tendencias en la comprensión de la pobreza y la discriminación:

1. **Explicaciones estructurales:** Los entrevistados atribuyen la pobreza a desigualdades sistémicas, falta de acceso a educación y oportunidades laborales limitadas. Se enfatiza la necesidad de políticas públicas para generar empleo y apoyo social.
2. **Responsabilidad individual:** Algunos participantes consideran que la pobreza depende del esfuerzo personal y la iniciativa. En esta perspectiva, la educación financiera

dedicación y de que cualquier persona pudiera conseguir un objetivo, queda desaparecida, puesto que la meritocracia se ha convertido en una carrera en donde el contrincante se ha convertido en enemigo, y el triunfo se consigue a cualquier costo, lo que importa es el individuo.

Podría decirse, respecto de lo anterior, que los cambios sociales y económicos experimentados durante los últimos cincuenta años han convertido al sistema social en un sistema que se contextualiza como uno cada vez más hostil para los grupos más desfavorecidos, lo cual se ve manifiesto en el desprecio que tiene la sociedad por las personas que son diferentes, y que el otro no tiene cabida en las “formas” de vida que se plantean desde un discurso que privilegia el consumo y un comportamiento lleno de estereotipos, segmentaciones y segregaciones.

A continuación se replican algunos de los comentarios que se extraen de las entrevistas que fundamentan este trabajo de investigación, donde puede observarse que la percepción del pobre y de la pobreza se ve reflejada en una semántica manifiesta por la permeabilidad de una sociedad ensimismada, “...son pobres es porque ellos quieren...” nos indica esa forma de pensar de que el individuo quisiera vivir con carencias, con falta de acceso a mejores oportunidades, alguien que cuenta con todas las herramientas para salir de su pobreza

Además de lo anterior, cuando señalan: “...pues a lo mejor no es que sean pobres si no que no, no quieren trabajar, no consiguen un trabajo...” deja ver la fuerza de los Lazos débiles manifiesta en el pensamiento de Granovetter, solamente que esos lazos no son los adecuados para quienes viven marginados, pues por mencionar un ejemplo en el caso del trabajo de Lomnitz, son los propios marginados quienes se ayudan entre ellos, pero no cuentan con los medios o contactos para poder abrir horizontes que los lleven más allá de su propio espacio, en donde puedan prosperar.

El comentario siguiente, denota la dureza de la movilidad social intergeneracional que se vive en México, lo que denota al mismo tiempo una falta de infraestructura, instituciones sólidas y voluntad política, siendo que cuando incluso se habla de México como país se habla de común acerca de los resultados macroeconómicos, pero lo micro y lo social no tiene indicadores, no tiene voz, no tiene eco: “...hablando de México es casi imposible moverse de estatus social no es una cuestión de solamente “echarle ganas” casi todo el sector de la población a mi parecer es pobre comparado con los líderes que manejan esta sociedad.”

“...yo conozco gente que trabaja horas con horas y sigue ganando o no puede salir como de ese estancamiento así que yo pienso que la pobreza no se puede evitar, pero si como mejorar con la educación más que nada porque eso ayudaría que los jóvenes de hoy en día puedan conseguir un mejor sueldo económico, o algún mejor trabajo.” Este pensamiento denota la frustración de una “sociedad zanahoria” que por más que se esfuerza, cada ocasión que están por llegar a un equilibrio, alcanzar un objetivo, pasa algo, una crisis, una

2. **Implementar políticas de redistribución equitativa:** Diseñar mecanismos económicos y sociales que reduzcan la brecha de oportunidades y generen circuitos de retroalimentación positiva.
3. **Fortalecer redes de apoyo comunitario:** Las comunidades pueden actuar como espacios de autoorganización que promuevan la inclusión y el empoderamiento.
4. **Fomentar la participación activa:** Involucrar a los sectores marginados en la toma de decisiones permite construir soluciones adaptadas a sus necesidades y realidades.

Desde la perspectiva del pensamiento complejo, la discriminación de los pobres no es un problema lineal con una solución simple, sino un sistema interdependiente que requiere enfoques flexibles, adaptativos y multidimensionales. Solo a través de un enfoque sistémico podremos avanzar hacia un mundo más equitativo y justo.

Por otro lado, la percepción de la pobreza reflejada en los testimonios recopilados evidencia una narrativa permeada por estereotipos y una visión individualista que minimiza los factores estructurales que la generan y perpetúan. La idea de que las personas pobres lo son porque “quieren” o porque “no trabajan” desconoce la complejidad de la movilidad social y la falta de oportunidades reales para quienes se encuentran en condiciones de marginación.

Desde la perspectiva de Granovetter, la debilidad de los lazos sociales entre las clases más desfavorecidas impide que accedan a redes de apoyo que les faciliten oportunidades de ascenso. Esto refuerza lo que Lomnitz plantea en su estudio sobre la marginación: las redes de apoyo existen, pero están limitadas a su mismo entorno, sin posibilidades de romper el ciclo de pobreza o bien porque alguien o algo se los impide.

Al mismo tiempo, los testimonios reflejan la dureza de la movilidad social en México, donde los esfuerzos individuales a menudo chocan contra la falta de infraestructura, la ausencia de instituciones sólidas y la poca voluntad política para generar cambios significativos.

La frustración ante la imposibilidad de mejorar la calidad de vida se hace patente en la idea de una “sociedad zanahoria”, en la que el esfuerzo constante se ve opacado por crisis económicas, pandemias o conflictos globales que terminan por frenar cualquier avance.

Es necesario impulsar medidas que coadyuven con la educación, indicador que aparece como una posible solución para abrir caminos hacia mejores condiciones laborales, pero por sí mismo no es suficiente si no se acompaña de políticas públicas que garanticen igualdad de oportunidades y acceso a empleos dignos.

Este artículo ha tratado de hacer una invitación a la reflexión de sobre la percepción de la pobreza, sobre la urgencia de cambiar su narrativa y comprenderla desde una perspectiva más estructural, reconociendo que el esfuerzo individual, si bien importante, no es la única variable en la ecuación del progreso social. Es necesario un cambio de paradigma que priorice la construcción de redes de apoyo más amplias, la consolidación de instituciones

REFERENCIAS

más equitativas y la implementación de políticas públicas que generen verdaderas oportunidades para todos.

- Fraser, N. (1997). *Justice Interruptus: Critical Reflections on the “Postsocialist” Condition*. Routledge.
- Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Giddens, A. (1999). *Un mundo desbocado: Los efectos de la globalización en nuestras vidas*. Taurus.
- Lomnitz, L. A. (1975). *Cómo sobreviven los marginados*. México: Siglo XXI Editores.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Morin, E. (2008). *On Complexity*. Hampton Press.
- Navarrete, F. (2016). *México racista. Una denuncia*. México: Grijalbo.
- Prigogine, I. (1997). *The End of Certainty: Time, Chaos, and the New Laws of Nature*. Free Press.
- Sen, A. (1992). *La desigualdad económica*. Alianza Editorial.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Knopf.
- Hofstadter, D. (1979). *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid*. Basic Books.
- Meadows, D. H. (2008). *Thinking in Systems: A Primer*. Chelsea Green Publishing.

IMPACTO ECONÓMICO DE LA RED DE PARQUES TECNOLÓGICOS DEL ESTADO DE GUANAJUATO

FECHA DE RECEPCIÓN: 28-11-24 / FECHA DE ACEPTACIÓN: 04-02-25

Juan Flores Pelcastre

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA LEÓN

Correo electrónico: juan.flores@iberoleon.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5210-541X>

RESUMEN

Como parte de la política pública económica del estado de Guanajuato, a partir de 2012, se ha realizado una inversión en la construcción, equipamiento y puesta en marcha de la red de Parques de innovación, científicos y tecnológicos en el estado. La red fue fundada por los tres niveles de gobierno, así como de inversiones provenientes de instituciones de educación públicas y privadas. Esta red de Parques de reciente creación tiene como objetivo contribuir al desarrollo económico de la región bajo, mediante la transferencia de conocimientos de las instituciones educativas y centros de investigación vinculadas hacia la industria local. A casi una década de la puesta en marcha del plan maestro de los Parques, ¿cuál ha sido el impacto económico de los Parques Tecnológicos en el estado de Guanajuato? A partir de datos generados por interacciones de los Parques con los fondos públicos de innovación analizado con un modelo de redes sociales (SNA), se proponen indicadores de impacto económico para la red. Con estas primeras mediciones, se ha encontrado que la red de Parques ha tenido un impacto limitado debido, principalmente, a su nivel de madurez producto de su reciente creación y la necesidad latente de cada Parque de encontrar fuentes de financiamiento para la operación del proyecto. Para lograr una operación exitosa de los Parques, su sostenibilidad de largo plazo y lograr el impacto económico en la región de la red es necesario orientar los esfuerzos a través de indicadores y así, contribuir al esfuerzo público, académico y empresarial de transitar, en Guanajuato, hacia una economía basada en conocimiento.

Palabras clave: Parques Tecnológicos. Desarrollo Económico. Análisis de Redes Sociales (SNA). Sistemas Complejos. Sistemas Regionales de Innovación.

ABSTRACT

As part of the public economic policy of the state of Guanajuato, starting in 2012, an investment has been made in the construction, equipment and implementation of the network of innovation, scientific and technological Parks in the state. The network was funded by the three levels of government, as well as investments from public and private education institutions. This recently created network of Parks aims to contribute to the economic development of the Bajío region, through the transfer of knowledge from educational institutions and research centers linked to local industry. Almost a decade after the implementation of the Parks master plan, what has been the economic impact of the Technology Parks in the state of Guanajuato? Based on data generated by interactions of the Parks with public innovation funds analyzed with a social network model (SNA), economic impact indicators for the network are proposed. With these first measurements, it has been found that the Park network has had a limited impact due, mainly, to its level of maturity as a result of its recent creation and the latent need of each Park to find sources of financing for the operation of the project.

To achieve successful operation of the Parks, their long-term sustainability and achieve economic impact in the region of the network, it is necessary to guide efforts through indicators and thus contribute to the public, academic and business effort to move, in Guanajuato, towards a knowledge-based economy.

Keywords: Technology Parks. Economic development. Social Network Analysis (SNA). Complex Systems. Regional Innovation Systems.

1. DESARROLLO REGIONAL BASADO EN ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

Transitar a una economía basada en conocimiento es labor que desde hace décadas ha orientado la política económica de países. México no es excepción. Para la implementación de estas políticas se han realizado esfuerzos nacionales y regionales, tanto del sector público como del privado.

Los beneficios de adoptar un modelo económico intensivo en conocimiento para una región son diversos. En primer lugar, podemos mencionar la atracción de inversiones, empresas innovadoras de base tecnológica tienen afinidad por un estado con un ecosistema de conocimiento sólido, lo que genera una mayor inversión extranjera y nacional. De la mano de la inversión, viene el impulso para la creación de empleos de calidad, una demanda estable de profesionales altamente calificados, bien remunerados en sectores como tecnología, investigación y desarrollo.

Con la aplicación de conocimiento en los procesos productivos se espera una mayor eficiencia y productividad en las empresas, reduciendo la dependencia de sectores tradicionales, transformándolos y creando a su vez nuevos sectores con mayor valor agregado. De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) la disparidad de ingreso y las tasas de crecimiento entre países se debe a diferencias entre competitividad. La inversión en Investigación y Desarrollo explica el 75% de las mejoras en las variaciones de productividad.

Guanajuato ha apostado por la creación de una economía basada en conocimiento, experimentando un notable crecimiento en los últimos años, impulsado en gran medida por una serie de acciones estratégicas implementadas por los gobiernos estatal y municipales, instituciones académicas y el sector privado.

Dentro de las acciones estratégicas es notable el impulso y fortalecimiento de la educación superior. La expansión de la oferta educativa ha creado nuevas universidades y ampliado las carreras relacionadas con ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, conocidas como STEM por sus siglas en inglés: Science, Technology, Engineering and Mathematics. Asimismo, las Instituciones de Educación Superior (IES), así como los Centros Públicos de Investigación, han consolidado programas de maestría y doctorados en la región para la formación de recursos humanos altamente calificados, en sectores de alto valor agregado.

En consecuencia, en el estado se han establecido desde hace décadas, centros de investigación especializados en diversos sectores: automotriz, agroindustria, óptica, matemáticas aplicadas, ciencias ambientales, biomecánica, entre otros. Con esto la región ha sido pionera en el Fomento de la Investigación y el Desarrollo.

Los centros de investigación han promovido programas de vinculación para fomentar la transferencia de tecnología, teniendo como resultados un incremento en la producción científica y tecnológica, el desarrollo de nuevos productos y procesos y la generación de patentes. Guanajuato, durante el año 2024 se posicionó como el primer lugar a nivel nacional en solicitud de patentes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

Los Parques Tecnológicos en Guanajuato son también fruto de esta estrategia económica. Siete Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación, nacen a partir de un plan maestro liderado por la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable (SDES) del estado de Guanajuato, en conjunto con la Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior (SICES) e iniciativa privada. Se gestionan, reciben y operan fondos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), en concurrencia con Instituciones de Educación Superior, tanto públicas como privadas. En una etapa inicial, 2011, se edifican, equipan y orientan los esfuerzos de los Parques a través de este plan maestro de implementación. Para este fin se destina una inversión de más de mil millones de pesos, construyéndose una red de Parques Tecnológicos de operación única en el país.

Entidades federativas como Jalisco, Nuevo León y Ciudad de México, concentran de manera importante su actividad económica sobre su capital y área conurbana. Guanajuato extiende y diversifica su quehacer económico sobre varias ciudades de más de trescientos mil habitantes, separadas una de otras por 50 kilómetros a lo largo del corredor industrial de la carretera 45. Este corredor está formado, principalmente, por los municipios de León, Silao, Irapuato, Celaya y Salamanca, y se ha consolidado como uno de los ejes de desarrollo económico más importantes del estado y del país. La zona se caracteriza por un crecimiento industrial acelerado, atrayendo inversiones nacionales e internacionales y generando miles de empleos.

Los Parques fueron construidos a lo largo del corredor industrial. Similar al modelo de Parques Tecnológicos de España, este modo de operación y distribución, privilegia la especialización, así como la atención sobre un espacio territorial correspondiente a su vocación económica.

2. LOS PARQUES TECNOLÓGICOS EN GUANAJUATO

¿Qué es un Parque Tecnológico? De acuerdo con la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España, un Parque es un proyecto, generalmente asociado a un espacio físico, que mantiene relaciones formales y operativas con las universidades, centros de investigación y otras instituciones de educación superior. Está diseñado para alentar la formación y el crecimiento de empresas basadas en el conocimiento y de otras organizaciones de alto valor añadido pertenecientes al sector terciario, normalmente residentes en el propio Parque. Posee un organismo estable de gestión que impulsa la transferencia de tecnología y fomenta la innovación entre las empresas y organizaciones usuarias de la región. Ejemplo conocido es Silicon Valley, ubicado en el sur de la bahía de San Francisco, California, fundado a mediados del siglo pasado desde la Universidad de Stanford, con una visión clara: fomentar que profesores y estudiantes de la universidad crearan sus propias empresas basadas en las investigaciones realizadas.

Actualmente, Silicon Valley ha visto nacer empresas en el ramo de la tecnología de la información, como Apple, Google, Microsoft, Intel, Cisco, Oracle, Adobe, Facebook y Twitter; así como Intel, AMD y Nvidia en el ámbito de los semiconductores; Tesla en vehículos eléctricos, y Yahoo!, eBay, Netflix, Airbnb, como ejemplos de negocios relacionadas con el internet. Este éxito está impulsado por su estrecha colaboración con instituciones académicas, además de Stanford, como la Universidad de California en Berkeley.

Otras regiones en el mundo que han destacado por su formación de Parques Tecnológicos es Innopolis en Corea del Sur, Israel con Startup Nation, España con su red de Parques en Cataluña y Andalucía, Ruta N en Medellín Colombia, entre muchas otras.

Es importante distinguir el término Parque Tecnológico de Parque Industrial, aunque

ambos comparten el objetivo de agrupar empresas en un mismo espacio, existen diferencias fundamentales.

Los Parques Tecnológicos están enfocados en la innovación, la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías y como ocupantes predominan empresas de base tecnológica, centros de investigación y universidades. Sus actividades se centran en la Investigación, Desarrollo e Innovación (I + D + i), así como la transferencia tecnológica y la creación de nuevos procesos y productos.² Suelen contar con infraestructuras de alta calidad, como laboratorios, centros de datos, espacios de coworking y oficinas equipadas con tecnología avanzada; ofrecen servicios especializados, como incubadoras de empresas, aceleradoras, asesoramiento tecnológico y acceso a redes de contactos. Todo esto tiene como objetivo fomentar la creación de nuevos productos y servicios, atraer inversión y generar empleo de alto valor.

Por otro lado, un parque industrial está enfocado en la producción a gran escala y en actividades industriales tradicionales, ocupado predominantemente por empresas manufactureras, logísticas y de distribución, que llevan a cabo actividades relacionadas con la producción, el almacenamiento y la distribución de bienes. Cuenta con naves industriales, almacenes, vías de acceso para camiones y servicios básicos: electricidad y agua; se ofrecen servicios para las empresas, como seguridad, mantenimiento y gestión de residuos.

3. POLÍTICA PÚBLICA PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN GUANAJUATO

El desarrollo tecnológico de Guanajuato de la mano de los Parques de Innovación, Científicos y Tecnológicos está acompañado de una política pública transversal a cargo del Instituto de Innovación, Ciencia, Emprendimiento y Competitividad del Estado de Guanajuato, IDEA GTO. Creada en 2020, esta instancia pública conforma cinco grandes estrategias: 1) Desarrollo de empresas de alto valor agregado; 2) Fortalecimiento e integración de ecosistemas de ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento; 3) Desarrollo de la cultura y talento científico; 4) Gestión y financiamiento a la ciencia, tecnología e innovación; 5) Producción y transferencia científica-tecnológica a la industria, ello dentro del Programa de Gobierno 2018-2024.

A través de convocatorias son ofertados anualmente recursos económicos para mejorar la competitividad empresarial a través de apoyos a proyectos de desarrollo tecnológico en vinculación con el sector académico y de investigación. De 2020 a 2024 se han apoyado 85 proyectos vinculando 4 Centros de Investigación, 12 Universidades y 3 Parques Tecnológicos con 84 empresas del estado de Guanajuato. Más del 75% de las vinculaciones están comprendidas por MiPyMES, el 9% son grandes empresas y 19% emprendedores en etapas iniciales, espacialmente el 85% de los proyectos tienen un área de influencia

en el corredor industrial, principalmente en los municipios de León, Celaya, Irapuato y Guanajuato capital.

Con respecto a la propiedad intelectual, el año 2023 marca tres hechos históricos para Guanajuato en materia de solicitudes de patentes, el primero de ellos es que a nivel nacional el estado se posiciona como el primer lugar de solicitudes de patentes por cada 100 mil personas de la población económicamente activa, de acuerdo con el Ranking del Índice Mexicano de Competitividad; el segundo hecho es que se ha alcanzado la mejor posición en el ranking nacional histórico, superando su mejor posición previa de 4º lugar en 2021; y finalmente, durante 2024, es el que más solicitudes de patentes se han ingresado en toda la historia, superando el umbral de las 100 solicitudes, igualmente, por encima del año 2021 que se habían ingresado 94.

4. LA RED DE INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DEL ESTADO

En Guanajuato existe una red de Instituciones de Investigación y Desarrollo que, desde hace más de 20 años, opera de manera continua en la región, esta red está formada por Universidades, Tecnológicos, Centros de Investigación y recientemente por Parques Tecnológicos.

#	Agentes del sistema regional de Innovación de Guanajuato	En la Red
1	Centro De Ingeniería Y Desarrollo Industrial.	CIDESI
2	Centro De Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas.	CIATEC
3	Centro De Investigación en Matemáticas A.C.	CIMAT
4	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C.	CIATEJ
5	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. / Unidad Irapuato	CINVESTAV Irapuato
6	Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.	CIO
7	Centro de Tecnología Avanzada.	CIATEQ
8	Centro Mexicano De Energías Renovables.	Parque Tecnológico CEMER U de Guanajuato
9	Centro Nacional de Metrología	Centro Nacional de Metrología
10	Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo, Celaya.	Tec de Celaya
11	Centro Universitario de Vinculación con el Entorno. VEN	Guanajuato Tecno Parque
12	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica A.C.	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica
13	Instituto Tecnológico de Celaya.	Tec de Celaya
14	Instituto Tecnológico de Irapuato.	ITESI
15	Instituto Tecnológico de León.	Tec León
16	Instituto Tecnológico de Roque.	Tec Roque
17	Instituto Tecnológico de Tlajomulco.	Tec Tlajomulco
18	Instituto Tecnológico Sanmiguelense De Estudios Superiores, A. C.	Parque Tecnológico SanMiguelense
19	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey / Campus León	Parque Tecnológico Cien
20	Parque De Innovación Agrobioteg.	Parque de Innovación Agrobioteg
21	Promoción De La Cultura y La Educación Superior Del Bajío A.C. Universidad Iberoamericana León.	Parque Iberoinnovación
22	Universidad de Guanajuato.	Universidad de Guanajuato
23	Universidad De La Salle Bajío, A.C.	Parque de Innovación De la Salle Bajío
24	Universidad Meridiano A.C.	Universidad Meridiano
25	Universidad Politécnica de Guanajuato.	Universidad Politécnica de Guanajuato.
26	Universidad Politécnica de Pénjamo.	Universidad Politécnica de Pénjamo.
27	Universidad Tecnológica de León	UTL

TABLA I. INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y PARQUES TECNOLÓGICOS QUE FORMAN PARTE DEL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN DE GUANAJUATO. FUENTE ELABORACIÓN PROPIA

Esta lista, no agota a todas las instituciones de I&D de la región, se ha formado a partir del acceso a fondos por parte de Finnovateg y del Programa de Estímulos a la Innovación PEI – Conacyt. Es importante señalar que existen Instituciones de estados como Jalisco, Querétaro, San Luis Potosí, entre otros. Esto se debe a que las reglas de operación del programa PEI permiten a las empresas vincularse con instituciones no solo de Guanajuato, por el contrario de todo México. El Sistema Regional es entonces mayor que el estado. Aclaración importante para en análisis subsecuente de la red.

5. ANÁLISIS DE REDES

Un análisis de redes, SNA (Social Network Analysis), examina la estructura de las relaciones sociales en un grupo para descubrir las relaciones informales entre agentes, aplicando la teoría de grafos e identificando las entidades como “nodos” o “vértices” y las relaciones como “enlaces” o “aristas”. En el ámbito de la consultoría estas relaciones entre individuos comúnmente se forman a través de la comunicación, conciencia, confianza y toma de decisiones. Como enfoque de estudio de este tipo de relaciones, el análisis de redes ha estado desde hace tiempo (Ehrlich, 2005). En su forma más simple una red social es un mapa de todos los lazos relevantes entre todos los nodos estudiados.

Para conducir adecuadamente un análisis de redes particularmente en el ámbito social, este debe contemplar tres elementos importantes: un grupo, las interacciones y los atributos. (Ehrlich, 2005).

El grupo, es el objeto de estudio principal y puede estar formado por individuos, empresas, agentes que realizan una tarea común, para nuestro análisis el grupo estará formado por empresas e instituciones de investigación y desarrollo, particularmente los Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación, del Sistema Regional de Innovación.

Las interacciones son la parte medular del análisis: se busca entender las relaciones entre los actores del grupo, las interacciones se refieren a los vínculos y conexiones entre agentes. En este estudio la conexión es un proyecto aprobado por el Gobierno, las empresas tienen en común que todas han sido apoyadas por el FINNOVATEG durante 2014 a 2019, así como del Programa de Estímulos a la Innovación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (PEI - CONACYT) durante sus años activos.

Respecto a los atributos, estos pueden ayudar a determinar si existen factores sistémicos que influyen las interacciones entre los agentes, dentro la gama de atributos que tiene la red, se resaltarán si el agente pertenece a la red de Parques Tecnológicos del Estado y si el fondeo proviene del programa Finnovateg o PEI, para crear redes diferenciadas por programa.

Dos ejemplos se presentan de cómo se forma una red. Durante el 2019 el Parque Tecnológico sometió en conjunto con el Clúster Automotriz del Estado de Guanajuato A.C, el proyecto Laboratorio de innovación para el desarrollo de capacidades en industria 4.0 para los sectores automotriz y aeroespacial, dentro de la categoría B del programa Finnovateg. El monto total del proyecto es de 10,153,700 pesos. La razón social del Parque Tecnológico es Promoción De La Cultura Y La Educación Superior Del Bajío A.C, sin embargo, para fines de la red esta institución se conocerá como Parque Tecnológico Ibero innovación. El vínculo entre los agentes se forma a partir del proyecto aprobado por Finnovateg. La figura 1 muestra de manera gráfica esta interacción.

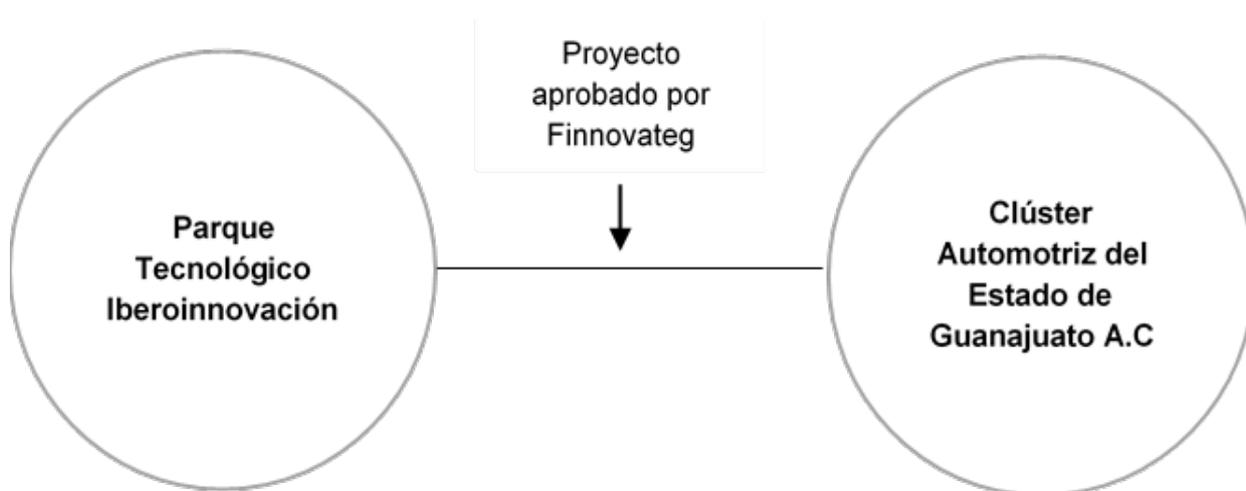


FIGURA 1. RED FORMADA POR 2 PROYECTOS APROBADOS POR EL PROGRAMA FINNOVATEG, ENTRE EL PARQUE TECNOLÓGICO IBEROINNOVACIÓN Y EL CLÚSTER AUTOMOTRIZ DEL ESTADO DE GUANAJUATO. EL VÍNCULO SE FORMA A TRAVÉS DE LA INTERACCIÓN DE UN PROYECTO FORMALIZADO BAJO DICHO FONDO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Profundizando en la formación de la red, en el año 2013, la empresa guanajuatense, Automatización y Control Electrónico Sa de CV, participa en el programa PEI, dentro de la categoría Proinnova con el proyecto, Diseño y Desarrollo de un Sistema de Medición de Peso en Materiales Textiles, sin contacto tipo viajero, para la Industria De Polímeros y Derivado en la especialidad Maquinaria Industrial. El proyecto tiene un monto total de \$ 6,959,820.00, y se vincula para su desarrollo con tres centros de investigación, 1.- Centro De Investigaciones en Óptica AC -CIO-, 2.- Centro de Investigación en Matemáticas AC -CIMAT-, 3.- Centro de Tecnología Avanzada AC -CIATEC-. Este dato, en la red, se visualizará en la figura 2, de la siguiente manera:

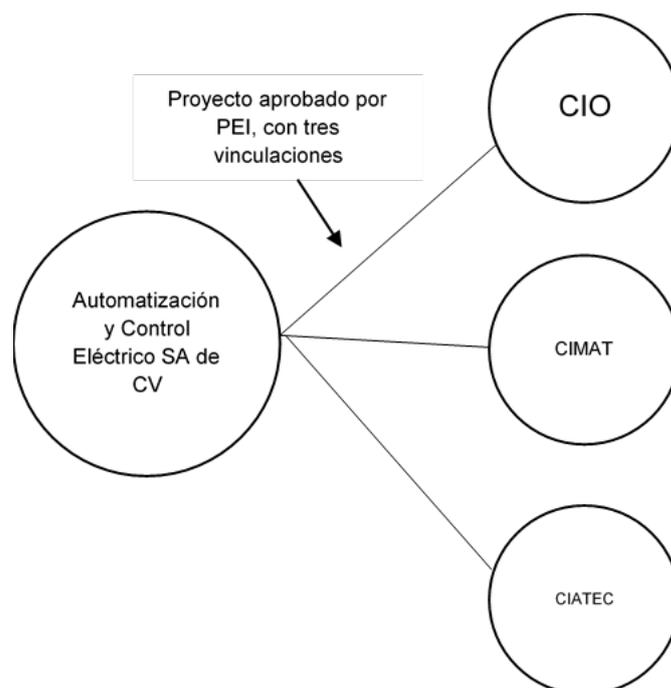


FIGURA 2. RED FORMADA POR 2 PROYECTOS APROBADOS POR EL PROGRAMA PEI, ENTRE LA EMPRESA AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL ELÉCTRICO SA DE CV, VINCULADO CON TRES CENTROS DE INVESTIGACIÓN. A PESAR DE SER UN SOLO PROYECTO, SE REALIZARÁN TRES VINCULACIONES PARA LA RED. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

6. MÉTRICAS

Si bien la información de los grafos da muestra de las interacciones, en los análisis de redes sociales la información cuantitativa es también relevante. Las medidas de relación claves se definen a continuación.

Centralidad: Esta medida no es un atributo intrínseco a un nodo, como podría serlo su valor de mercado, sus empleos generados o su grado de innovación, sino un atributo estructural, es decir un valor asignado que depende estrictamente de su localización en la red. Una organización con alta centralidad tendrá una mayor influencia en la red. Las medidas de centralidad mayormente utilizadas en los análisis de redes son la centralidad de grado, la cercanía, la intermediación y la centralidad de vector propio. (Ehrlich, 2005).

La centralidad de grado (degree centrality), es una simple cuenta de la cantidad de enlaces que un nodo posee con los demás. En el estudio es la cantidad de empresas diferentes que se han vinculado mediante un proyecto aprobado con una institución de I&D.

La cercanía (closeness), se basa en calcular la suma o bien el promedio de las distancias más cortas desde un nodo hacia todos los demás, la cercanía mide de alguna forma la accesibilidad de un nodo en la red. El número vínculos/proyectos promedio que una empresa o institución tendría que atravesar para llegar a todos los demás en la red.

La intermediación (*betweenness*) es una medida que cuantifica la frecuencia o el número de veces que un nodo actúa como un puente a lo largo del camino más corto entre otros dos nodos. El agente con mayor intermediación será en la red la organización por la que otras deberán comúnmente interactuar a fin de alcanzarse unas con otras.

La centralidad de vector propio (*eigenvector centrality*) mide la influencia de un nodo en una red y corresponde al principal vector propio de la matriz de adyacencia del grafo analizado. Intuitivamente, los nodos que poseen un valor alto de esta medida de centralidad están conectados a muchos nodos que a su vez están bien conectados, también en este sentido; por lo tanto, son buenos candidatos para difundir información, innovación, etc.

Para el análisis de red, la generación de grafos y de las métricas de relación se utilizará el software NodeXL, desarrollado por Social Media Research Foundation. (Smrfoundation.org, 2016). Este software trabaja sobre la plataforma Excel y permite realizar análisis de redes sociales a partir de la introducción de datos o bien conectarse directamente a las principales redes sociales digitales (twitter, Facebook) y extraer directamente la información.

Para la graficación de los datos utiliza principalmente dos algoritmos: Fruchterman-Reingold (Fruchterman, 1991) y Harel-Koren (Harel, 2000). El software incluye también el cálculo de las principales métricas de relación: centralidad, centralidad de grado, cercanía, intermediación y centralidad del vector propio.

El algoritmo Fruchterman-Reingold (FRA) es un algoritmo de graficación de redes sociales que se utiliza para crear visualizaciones de grafos. El algoritmo fue desarrollado por Thomas M. Fruchterman y Edward M. Reingold en 1991.

El algoritmo FRA utiliza un modelo basado en fuerzas para distribuir los nodos en la red. Cada nodo se trata como una carga eléctrica, y cada enlace se trata como un resorte con una fuerza de atracción. El algoritmo busca minimizar la energía total de la red, donde la energía es la suma de las energías potenciales de todos los enlaces y cargas en la red.

En el primer paso del algoritmo, los nodos se colocan en posiciones aleatorias en un espacio bidimensional. A continuación, se calcula la fuerza entre cada par de nodos y se mueven en consecuencia para minimizar la energía total de la red. Los nodos que están conectados por un enlace se atraen entre sí, mientras que los nodos que no están conectados se repelen entre sí. Además, se aplica una restricción de límites para evitar que los nodos se alejen demasiado del centro de la visualización.

El proceso de cálculo de fuerzas y movimientos se repite varias veces hasta que se alcanza un estado estable. En cada iteración, la energía total de la red disminuye, lo que indica que la visualización está mejorando. Finalmente, se obtiene una visualización de la red que muestra las conexiones entre los nodos de manera clara y organizada.

El algoritmo FRA es muy popular porque produce visualizaciones limpias y ordenadas de

redes sociales y permite que los nodos se muevan libremente sin solaparse. Además, es fácil de implementar y de entender. (Fruchterman, 1991)

El algoritmo de graficación Harel-Koren es otro algoritmo popular para visualizar redes sociales utilizando técnicas de Force-Directed. Este algoritmo fue desarrollado por David Harel y Yehuda Koren en 2002 y se basa en la idea de que la estructura de una red se puede representar mejor cuando los nodos están organizados jerárquicamente.

Por su parte, el algoritmo Harel-Koren comienza con una red sin posiciones iniciales para los nodos. En la primera fase, los nodos se colocan en una jerarquía mediante el uso de un algoritmo de clustering. Los nodos se agrupan en conjuntos y se forma una jerarquía basada en las relaciones de conectividad en la red.

En la segunda fase, los nodos se organizan dentro de cada cluster. El algoritmo comienza con una asignación aleatoria de posiciones para cada nodo y luego utiliza un enfoque basado en la minimización de energía para mover los nodos a posiciones que representan mejor las conexiones en la red.

El proceso de minimización de energía se basa en la idea de que los nodos conectados deben estar cerca uno del otro y los nodos no conectados deben estar separados. Para lograr esto, se utilizan dos tipos de fuerzas: fuerzas de atracción entre nodos conectados y fuerzas de repulsión entre nodos no conectados. Estas fuerzas se calculan de manera iterativa y se utilizan para mover los nodos a una posición óptima en la visualización.

El algoritmo de Harel-Koren ha demostrado ser efectivo para visualizar redes sociales jerárquicas, como las redes de colaboración científica o las redes de categorías de productos. Las jerarquías que se generan con este algoritmo pueden ser útiles para identificar subgrupos de nodos que están altamente conectados y visualizar patrones en la estructura de la red. (Harel, 2002)

Los datos a graficar, son obtenidos a partir de los resultados de las convocatorias del fondo Finnovateg, para los años 2014 a 2019. (Concyteg.gob.mx, 2016) y del Programa de Estímulos a la Innovación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (PEI – CONACyT) desde el año 2009 al 2018. Se sistematizaron en Excel teniendo cuidado en homologar el nombre de empresas e Instituciones de I&D con el fin de no introducir diferentes registros siendo la misma organización.

El análisis se realizará primero para los 431 proyectos con el algoritmo Fruchterman-Reingold, a fin de visualizar las interacciones a través del tiempo, esto con el algoritmo Harel-Koren y finalmente se analizará la toda la estructura de manera ordenada con este último algoritmo señalando las empresas clave de la red. Las métricas obtenidas se analizarán para la totalidad de la red.

7. RESULTADOS MÉTRICOS

Los resultados métricos de los análisis de redes sociales son especialmente importantes en el contexto de los Parques Tecnológicos debido a que estos suelen ser espacios donde convergen diversas empresas, organizaciones y actores clave del ecosistema innovador. En este sentido, los análisis de redes sociales pueden proporcionar información valiosa sobre cómo se relacionan estas entidades y cómo interactúan en la generación y transferencia de conocimientos, innovaciones y recursos.

Algunas de las aplicaciones prácticas de los análisis de redes sociales en el contexto de los Parques Tecnológicos pueden incluir:

Identificar las empresas y organizaciones más influyentes en el parque, es decir, aquellas con mayor grado de centralidad y que tienen un papel clave en la conectividad de la red. Destacar comunidades o grupos de empresas que colaboran entre sí con mayor frecuencia, lo que puede ser útil para el diseño de programas de fomento a la innovación o la identificación de sinergias para el desarrollo de nuevos productos o servicios. Notar a los actores que están menos conectados en la red y que podrían ser candidatos para la inclusión en programas de apoyo o para establecer nuevas alianzas y conexiones. Evaluar la eficacia de políticas públicas o programas de fomento a la innovación y el emprendimiento, al permitir el seguimiento y análisis de los cambios en la estructura de la red y las interacciones entre los actores.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de métricas de redes sociales que pueden ser relevantes en el contexto de los Parques Tecnológicos:

- **Grado:** indica el número de conexiones que tiene un nodo en la red. En el contexto de los Parques Tecnológicos, esta métrica puede ser útil para identificar a las empresas u organizaciones con mayor grado de conectividad en la red y que pueden ser consideradas líderes o referentes en el ecosistema innovador.
- **Cercanía:** indica la distancia promedio de un nodo a todos los demás nodos de la red. En el contexto de los Parques Tecnológicos, esta métrica puede ser útil para identificar a las empresas u organizaciones que tienen una posición privilegiada en la red y que pueden ser consideradas como puentes entre diferentes comunidades de innovación.
- **Centralidad de intermediación:** indica el grado en que un nodo se encuentra en el camino más corto entre otros nodos en la red. En el contexto de los Parques Tecnológicos, esta métrica puede ser útil para identificar a las empresas u organizaciones que actúan como intermediarios en la transferencia de conocimientos y recursos entre diferentes actores de la red.

- **Cohesión:** indica el grado en que los nodos en la red están conectados entre sí. En el contexto de los Parques Tecnológicos, esta métrica puede ser útil para identificar a las comunidades o grupos de empresas que colaboran entre sí con mayor frecuencia y que pueden ser consideradas como motores de la innovación en el ecosistema.
- **Clusterización:** indican los subconjuntos de nodos en la red que están completamente conectados entre sí. En el contexto de los Parques Tecnológicos, esta métrica puede ser útil para identificar a las comunidades o grupos de empresas que comparten intereses y conocimientos específicos y que pueden ser consideradas como nichos de innovación en el ecosistema.

Los resultados métricos de los análisis de redes sociales pueden proporcionar información valiosa sobre la estructura y dinámicas de la red de empresas y organizaciones en los Parques Tecnológicos, lo que puede ser útil para diseñar políticas y programas que fomenten el desarrollo de ecosistemas innovadores y colaborativos.

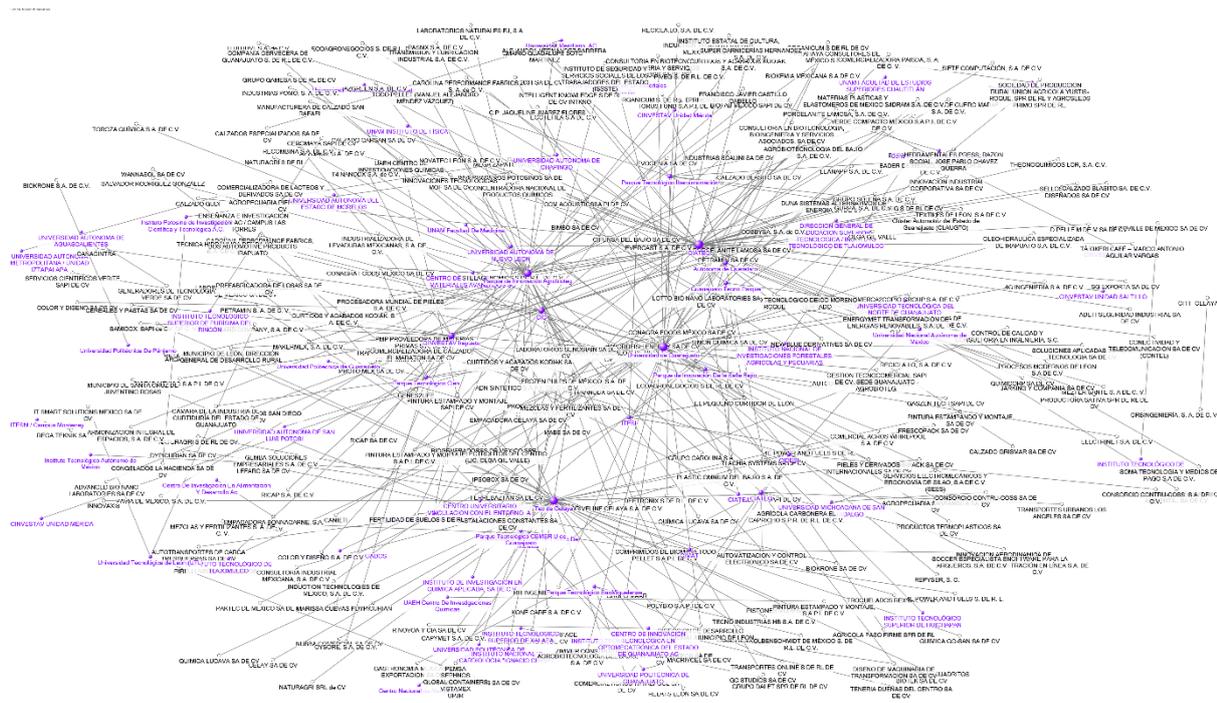


FIGURA 2. RED FORMADA POR 431 PROYECTOS APROBADOS POR FINNOWATEG Y PEI CONACYT DURANTE LOS AÑOS 2014 A 2019, REALIZADA MEDIANTE EL ALGORITMO DE GRAFICACIÓN FRUCHTERMAN-REINGOLD (FRA). FUENTE ELABORACIÓN PROPIA.

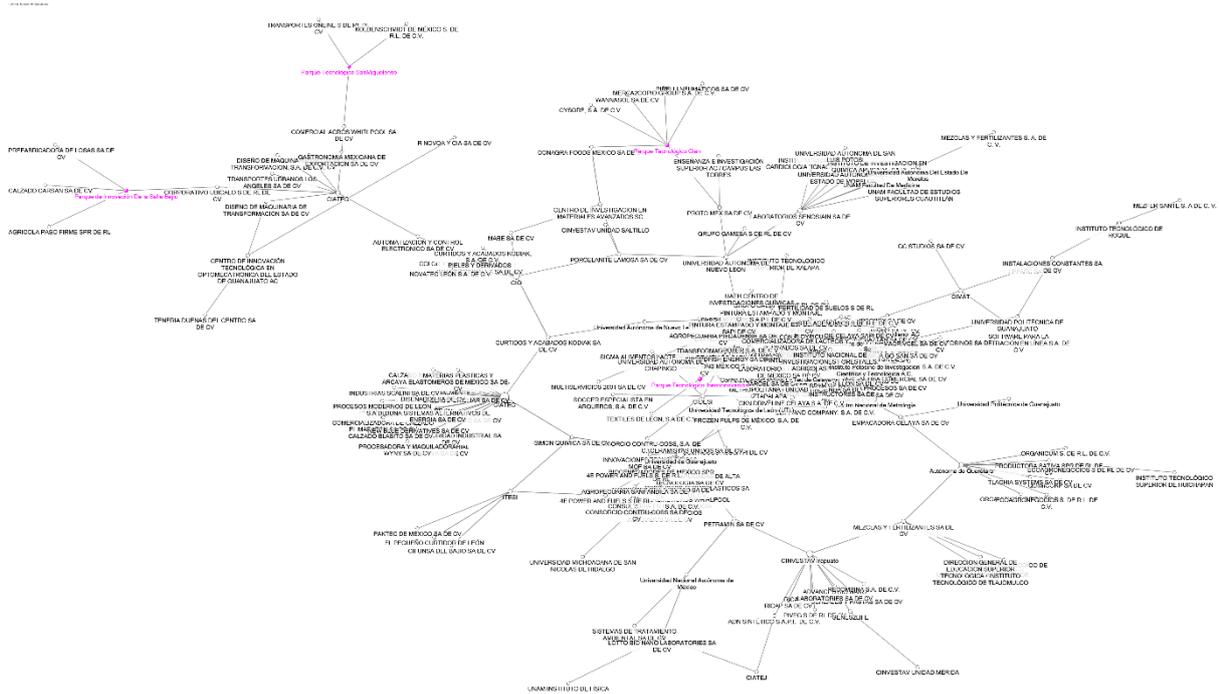


Figura 3. Red formada por 254 proyectos aprobados por Finnovateg durante los años 2014 a 2019, realizada mediante el algoritmo de graficación Harel-Koren (HK), en morado se presentan los Parques Tecnológicos. Fuente Elaboración Propia.

8. LA CONSOLIDACIÓN DE UN ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN EN GUANAJUATO

Existen diversas proyecciones futuras que se pueden proponer como mejoras en los Parques Tecnológicos a partir del análisis. Algunas de estas son:

1. Fomentar la cooperación público-privada. Las políticas públicas pueden enfocarse en fortalecer la colaboración entre los Parques Tecnológicos y las empresas privadas, lo que puede llevar a una mayor inversión, crecimiento y expansión de las empresas y, por lo tanto, de los Parques Tecnológicos en sí mismos. A través de una aplicación intensiva de conocimiento al entorno, los parques son punta de lanza para la atracción de nuevas empresas tecnológicas de alto valor agregado. La inversión extranjera directa (IED), puede ser detonada a través de los parques. Las universidades asociadas a los Parques Tecnológicos cuentan con presencia en la mayoría del estado, particularmente en municipios del noreste donde existe un importante rezago económico, llevando inversión a estas regiones.
2. Promover la investigación y el desarrollo. Las políticas públicas pueden establecer incentivos para la inversión en investigación y desarrollo en los Parques Tecnológicos, lo

que puede aumentar el potencial de innovación y la competitividad de las empresas que allí operan. De manera inicial se puede solicitar, en lo colectivo, que colaboren con el desarrollo de las reglas de operación de los programas de fondeo de recursos públicos.

3. Fortalecer la capacitación y la educación. Los Parques Tecnológicos pueden convertirse en centros de educación y capacitación, lo que puede atraer a empresas interesadas en el desarrollo de su capital humano. Las políticas públicas pueden enfocarse en fomentar la formación de talento y en la creación de programas educativos innovadores y adaptados a las necesidades de la industria. Como ejemplo se pueden tomar programas prospectivos de gobierno para el desarrollo de nuevas vocaciones económicas y reconversión tecnológica de la región.
4. Mejorar la infraestructura y los servicios. Los parques pueden enfocarse en mejorar la infraestructura y los servicios como la conectividad de internet, la energía, el transporte y la seguridad, lo que puede mejorar la calidad de vida de los trabajadores y la productividad de las empresas. La colaboración con empresas es fundamental para equipar centros tecnológicos que den servicios a la industria, particularmente a las pequeñas y medianas que no tienen acceso de manera ordinaria a equipo especializado.

Es posible decir que esta primera década de la red de parques ha sido muy complicada para el arranque. Con un entorno económico desfavorable y de mucha incertidumbre, la red se encuentra en un proceso de consolidación de la mano de la política pública e industrial de Guanajuato. Los Parques han consolidado de manera individual una imagen acorde a su institución de origen y función dentro del ecosistema en Guanajuato, logrando también continuar sin financiamiento público directo, negociando con sus instituciones de origen la operación, así como metas e indicadores de desempeño, internas y externas.

Con esperanza se puede mirar al futuro de la red. Los parques se han adaptado a un entorno competido por recursos públicos estatales y en ausencia de otras fuentes de fondeo, han ganado la confianza de empresas para poder desarrollar proyectos de innovación y logrado un papel fundante en el emprendimiento, particularmente en el universitario. A partir del emprendimiento, es que los parques han atendido a sectores de la industria tecnológica y tradicional. La innovación social presente como vocación en los parques ha sido muy activa y con frutos concretos en la región, particularmente con los más sectores económicos más desfavorecidos.

REFERENCIAS

- Capello R. y A. Morrison (2005). "An Evaluation of the Effectiveness of Science Parks in Local Knowledge Creation: a Territorial Perspective" Proceedings of 5th Triple Helix Conference, Turín.
- Flores Pelcastre, Juan (2023). Impacto económico de la red de parques tecnológicos del Estado de Guanajuato. Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias Sociales, Complejidad e Interdisciplinariedad. Universidad Iberoamericana León.
- Instituto Andaluz de Tecnología. IAT (2012). Plan Maestro del Sistema de Parques Tecnológicos en el Estado de Guanajuato. Centro de Innovación y Tecnología de Andalucía.
- Barabási A.-L. (2002), *Linked: The New Science of Networks*. Perseus Books Group.
- Buchanan M. (2003). *Nexus: Small Worlds and the Groundbreaking Science of Networks*. Norton.
- Cebrián Tarrasón, D., Vidal, R., Salmerón, J. L., Bertolín, J. A., & Negre, P. (2011). Análisis de las empresas de base tecnológica de un parque científico y tecnológico basado en técnicas de redes sociales.
- Concyteg.gob.mx. (2016). Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior. [En línea] Disponible en: <http://www.concyteg.gob.mx/> [Consultado 15 Nov. 2016].
- Ehrlich, K., & Carboni, I. (2005). *Inside social network analysis*. Boston College.
- Fruchterman, T. M., & Reingold, E. M. (1991). Graph drawing by force-directed placement. *Software: Practice and experience*, 21(11), 1129-1164.
- Harel, D., & Koren, Y. (2000, September). A fast multi-scale method for drawing large graphs. In *International Symposium on Graph Drawing* (pp. 183-196). Springer Berlin Heidelberg.
- Harel, D., & Koren, Y. (2002). A fast multi-scale method for drawing large graphs. *Journal of Graph Algorithms and Applications*, 6(3), 179-202.
- Smrfoundation.org. (2016). The home of NodeXL | Your Social Network Analysis Tool for Social Media. [En línea] Disponible en: <http://www.smrfoundation.org/> [Consultado en 15 Nov. 2016].
- Utape, G. D. E. D. G.-. (2018). *Unidad de Transparencia y Archivos del poder Ejecutivo del Estado de Guanajuato*.

DIAGNÓSTICO DESDE UNA APROXIMACIÓN COMPLEJA DE ZONAS VULNERABLES EN LA CIUDAD DE LEÓN A PARTIR DEL CONFINAMIENTO: EL CASO DEL CENTRO COMUNITARIO DE LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA LEÓN

FECHA DE RECEPCIÓN: 11-12-24 / FECHA DE ACEPTACIÓN: 07-02-25

Gerardo Covarrubias Valderrama

LA SALLE LEÓN

Correo: gerardoc@lasalleleon.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3692-8087>

Jaime Miguel González Chávez

LA SALLE BAJÍO

Correo: gonzalezchavezjaimemiguel@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3663-5502>

RESUMEN

La misión del Centro Educativo de Servicios para la Comunidad (CESCOM) de la Universidad Iberoamericana León es contribuir a la formación integral de la comunidad universitaria y promover el desarrollo de personas y grupos en situación de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, mediante actividades y proyectos que respondan a las problemáticas sociales.

En relación con esta misión, nuestra investigación tiene como propósito aportar elementos que permitan diseñar estrategias de atención del CESCOM en la colonia San Pedro de los Hernández en materia de desarrollo comunitario, considerando las expectativas de la comunidad y las posibilidades de adaptarse en el contexto de la post- contingencia sanitaria

derivada del COVID-19. Con la recolección de la información y su apropiada clasificación e interpretación conoceremos el impacto que ha tenido la contingencia sanitaria en las y los usuarios del CESCO, las variables que inciden en su adaptación, y las capacidades del CESCO para responder a la situación por medio de acciones y estrategias desde una mirada compleja para continuar con sus actividades y atender a sus usuarias y usuarios.

Palabras Clave: Complejidad, vulnerable, desarrollo comunitario, adaptación, estrategias.

ABSTRACT:

The mission of the Educational Center for Community Services (CESCOM) of the Universidad Iberoamericana León is to contribute to the comprehensive training of the university community and promote the development of people and groups in situations of poverty, vulnerability and exclusion, through activities and projects that respond to social problems.

In relation to this mission, our research aims to provide elements that allow the design of CESCO care strategies in the San Pedro de los Hernández neighborhood in terms of community development, considering the community's expectations and the possibilities of adaptation in the context of the post-health contingency derived from COVID-19. With the collection of information and its appropriate classification and interpretation, we will know the impact that the health contingency has had on the users of CESCO, the variables that affect their adaptation, and the capabilities of CESCO to respond to the situation through actions and strategies from a complex perspective to continue with its activities and serve its users.

Keywords: Complexity, vulnerable, community development, adaptation, strategies.

1. INTRODUCCIÓN

Los problemas complejos son procesos de problematización en que intervienen individuos o grupos con distintos puntos de vista, los cuales tienen especialidades (académicas o no académicas), referentes conceptuales o discursivos, recursos e intereses diversos. Si bien puede existir complementariedad entre estos puntos de vista, en muchas ocasiones están confrontados. Por esta razón, los problemas complejos aparecen como algo confuso, conflictivo, revuelto y difícil. (Luengo, 2012).

La misión del Centro Educativo de Servicios para la Comunidad (CESCOM; 2023) de la Universidad Iberoamericana León es contribuir a la formación integral de la comunidad

universitaria y promover el desarrollo de personas y grupos en situación de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, mediante actividades y proyectos que respondan a las problemáticas sociales demanda una intervención en diversos niveles y con distintas herramientas teóricas y conceptuales para cumplir con su objetivo general:

“Llevar a cabo actividades y proyectos que aporten a la solución de las distintas problemáticas sociales, mediante la participación de la comunidad universitaria, favoreciendo la formación de profesionistas comprometidos con el entorno, así como el desarrollo integral de la población.” (CESCOM, 2023)

Un primer acercamiento desde un enfoque complejo exige un diagnóstico de las problemáticas y variables que inciden en la atención que ofrezca un centro con vocación comunitaria, con recursos escasos y con la ventaja de contar con profesionales en formación de distintas disciplinas abiertos al diálogo multidisciplinario en el acompañamiento o solución a problemas de las comunidades.

En este sentido, este reporte de investigación es un diagnóstico desde un enfoque complejo sobre la coyuntura del COVID-19 en un centro de servicios educativos y comunitarios en la ciudad de León, Guanajuato, México (zona del Bajío mexicano, en el centro del país), y los trabajos de intervención durante y después de la pandemia en este centro con filosofía aprendizaje-servicio¹ en la zona colindante con la Universidad Iberoamericana León, universidad confiada a la provincia de la Compañía de Jesús.

Algunos datos a manera de contexto de la ciudad de León, Guanajuato, y la importancia del centro comunitario.

Para el 2018, CONEVAL calculó en León, Guanajuato poco más de la mitad de su población (50.9%) con un ingreso inferior a la línea de pobreza, y un 15.9% de población con ingreso inferior a la línea de pobreza extrema. Resultado de lo anterior, el 43.4% de la población vive en situación de pobreza en el municipio (CONEVAL, 2018)

Para el 2020 (CONEVAL), el municipio de León presenta un incremento en su número de pobres que lo colocan como el municipio con mayor número de pobres a nivel nacional:

¹ Una forma de revitalizar el espíritu de trabajo colaborativo que acompañó los años sesenta en Estados Unidos fue el impulso otorgado a través del informe Principles of Good Practices for Combining Service and Learning de la Johnson Foundation/Wingspread al trabajo de vinculación entre academia y comunidad. Este vínculo contribuyó a la difusión del concepto de “aprendizaje-servicio” como pedagogía para la formación integral dentro de un marco de justicia social. “El aprendizaje-servicio es el proceso de integración en los programas de estudio del servicio de voluntariado comunitario junto con una reflexión activa guiada, con el fin de que el aprendizaje del material del curso por parte de los estudiantes, resulte más enriquecedor” (Angrosino, 2015: 223)

TABLA 1. NÚMERO DE POBRES POR MUNICIPIO 2010- 2020

	2010			2015			2020		
1°	Ciudad de México	Iztapalapa	658,543	México	Ecatepec de Morelos	786,843	Guanajuato	León	816,934
2°	México	Ecatepec de Morelos	630,425	Puebla	Puebla	699,016	México	Ecatepec de Morelos	786,931
3°	Puebla	Puebla	576,920	Ciudad de México	Iztapalapa	665,408	Ciudad de México	Iztapalapa	772,584
4°	Guanajuato	León	545,519	Guanajuato	León	522,736	Puebla	Puebla	680,945

FUENTE: CONEVAL (2022)

Este panorama social contrasta con el económico a nivel estatal, pues el PIB de Guanajuato se ubicó para 2020 en 972 mil 164 millones de pesos corrientes, colocándose como la sexta economía más grande del país, representando el 4.2 por ciento del PIB nacional en este mismo periodo (INEGI, 2020). Así mismo, la década del 2010 al 2020, en materia de comercio internacional y monto de remesas se han duplicado, y la inversión directa extranjera también ha crecido en un 300%.²

Estos datos sugieren que las políticas, y decisiones públicas que orientan un desarrollo social basado en el crecimiento económico y el aumento del producto interno bruto en León, no se traducen en resultados que incidan en la desigualdad económica y social del municipio.

Hace décadas que en el debate internacional sobre el desarrollo se ha incorporado un enfoque multidisciplinario y humanista que trasciende la visión predominantemente economicista, la discusión se enriqueció a través del tiempo al añadir elementos sociales, políticos, ambientales y culturales. En década de los años noventa del siglo pasado se consolida un enfoque del desarrollo que integra la dimensión humana, la preocupación por lo ético, el mejoramiento de la calidad de vida y la expansión de las capacidades y opciones humanas (Preston, 1999; Maestre, 2008; Nussbaum, 2011; Roman 2014)

El nuevo debate sobre el desarrollo incorpora junto a los indicadores económicos tradicionales aspectos que tienen que ver con el desarrollo social, el desarrollo medio ambiental, el acceso a la cultura, las libertades y la construcción de la ciudadanía. Desde esta perspectiva, los objetivos finales del desarrollo son la ampliación de las oportunidades reales de los seres humanos, de desenvolver sus potencialidades (Sen, 2000).³

2 El crecimiento del comercio internacional en ventas pasó de 530 USD millones en 2010 a 1,068 USD millones en 2019, en cuanto a compras de 1,147 USD millones en 2010 a 1,888 USD millones en 2019. El monto de remesas aumentó de 50 USD millones en 2014 a 121 USD millones en 2021. En cuanto a la inversión directa extranjera (IED) en el 2010 se recibió 399 USD millones, y para el 2021 1,745 USD millones, un notable incremento del 300% en una década (incluyendo la recesión derivada del COVID-19) (Data México, 2022)

3 Esta definición de desarrollo inspiró al PNUD a delimitar los objetivos del desarrollo, "El desarrollo de un país no puede ser entendido desde la perspectiva única del crecimiento económico. El propósito final del desarrollo se encuentra en cada uno de

En estas discusiones Schumacher (1990), resalta la necesidad de enfocarnos en el desarrollo a nivel local o comunitario lo que requiere del involucramiento de los agentes privados, de la sociedad civil organizada, y del gobierno para la atención de los problemas locales desde una perspectiva multidisciplinaria.⁴

Estos enfoques, recuperan el protagonismo de las comunidades que apuestan por la organización horizontal y desde abajo, que reconocen la vida propia de los pueblos que durante muchos siglos han sabido vivir en sus territorios y han resistido al embate del colonialismo, patriarcado y racismo (Martínez, 2010; Covarrubias, 2011; Esteva, 2012)

En este contexto de la discusión, la actual pandemia solo ha empeorado una situación de crisis a la que ha sido sometida la población mundial en el que el capitalismo neoliberal ha incapacitado al Estado para responder a emergencias como las sanitarias (Sousa Santos, 2020:13)

Un reciente informe de Oxfam (2021) sostiene que “La crisis de la COVID-19 se ha propagado por un mundo que ya era extremadamente desigual... Un mundo en el que, durante 40 años, el 1 % más rico de la población ha duplicado sus ingresos en relación con la mitad más pobre de la población mundial... Un mundo en el que, en el último cuarto de siglo, el 1 % más rico de la población ha generado el doble de emisiones de carbono que el 50 % más pobre, agravando la destrucción provocada por el cambio climático. Un mundo en el que la creciente brecha entre ricos y pobres tiene su origen, pero también ha agravado, las viejas desigualdades por razones de género y origen racial.”

Esto resalta el papel que tienen como contrapeso la creación de centros comunitarios, así como la participación y articulación con sociedad civil para incidir en las desigualdades sociales. En esta transformación, el proyecto educativo común de la Compañía de Jesús en América Latina (SUJ, 2005: 12) tiene una alta responsabilidad como se lee en su misión:

“Colaborar con la misión evangelizadora de la Iglesia, ofreciendo una formación integral de calidad a niñas y niños, jóvenes, y adultos a la luz de una concepción cristiana de la persona humana y de la sociedad, a través de comunidades educativas que vivan la sociedad justa y solidaria que queremos construir, comprometiéndolas a participar significativamente en

sus habitantes y en las posibilidades que ellos tienen para elegir una vida en la que puedan realizar a plenitud su potencial como seres humanos.” PNUD México (20 de mayo del 2022) Recuperado https://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/ourwork/povertyreduction/in_depth/desarrollo-humano.html

4 Alrededor de 1950 inicia en Asia y África, el desarrollo comunitario como una técnica de acción social enfocada a mejorar las condiciones de vida de la población por parte de la cooperación internacional. El desarrollo de la comunidad en esa época es definido como “un proceso destinado crear condiciones de progreso económico y social para toda la comunidad, con la participación activa de ésta, y la mayor confianza posible de su iniciativa.” Desde estos inicios, el desarrollo comunitario prioriza como eje fundamental de su quehacer el desarrollo de los sujetos a partir de su participación activa en procesos que, si bien tiene por objeto ofrecer herramientas para satisfacer necesidades, ello no puede ser posible sin la corresponsabilidad de los sujetos en sus propios procesos, partiendo de su dinámica particular y de sus recursos personales para potencializar acciones que conduzcan al crecimiento y desarrollo. (Carvajal, 2011)

la definición de las políticas y prácticas de la educación pública tanto de la gestión estatal como privada en los diversos países de la región.”

En México, la llegada de los jesuitas data del siglo XVI y la presencia universitaria a través de la Universidad Iberoamericana marca un circuito de influencia en diferentes zonas del país (ciudad de México, Puebla, León, Guadalajara, Torreón y Tijuana). Dentro de la misión educativa de esta institución, se encuentra el establecimiento de centros comunitarios adyacentes al centro educativo con la finalidad de establecer una doble articulación dentro del paradigma aprendizaje-servicio. Es decir, no hacer trabajo asistencial sino de intervención mutua entre comunidad académica, estudiantes y comunidad adyacente, como un elemento circular con beneficios en dicho polígono y en la ciudad.

La universidad Iberoamericana León, fundada en 1978, establece su sede de manera permanente en las inmediaciones de la zona conocida como San Pedro de los Hernández, ubicada al suroriente de la ciudad. Las características son muy particulares dentro del contexto de León, Guanajuato, ya que es una zona fundacional (finales del siglo XVI) con presencia indígena y siglos después convertida en hacienda. Ambas capas históricas aparecen como vestigios dentro de la comunidad actual integrada como parte de la zona urbana.

Por lo anterior, el centro social comunitario en León (CESCOM) resulta estratégico en el municipio aportando desde el ámbito educativo y del desarrollo comunitario.

2. METODOLOGÍA

Diseño mixto de investigación exploratoria para indagar las diferentes problemáticas que enfrenta la comunidad como consecuencia de la contingencia sanitaria en el aspecto, económico, familiar, social, y de salud. La información recopilada ha sido el insumo para realizar una prospectiva de las estrategias y acciones que las y los usuarios del CESCOM han realizado para adaptarse a estas circunstancias, y las expectativas de los habitantes en términos del mejoramiento de su comunidad.

Este diseño está integrado por:

Una encuesta aplicada a usuarias y usuarios mayores de edad, para configurar de qué manera las actividades y servicios que ofrece el CESCOM, podrían contribuir a aminorar el impacto de la pandemia, realizada entre octubre y diciembre del 2021.

También se aplicaron grupos de discusión (en noviembre del 2021, CESCOM León) con la finalidad de visualizar el campo semántico respecto al sentido de comunidad, la precariedad por la pandemia, empleo y participación comunitaria, así como su relación con el centro comunitario.

Por otro lado, se aplicaron entrevistas semi-estructuradas realizadas entre enero y marzo

2022 a usuarias y usuarios; así como colaboradores del centro para identificar los cambios en la dinámica social y comunitaria durante el periodo de contingencia, tanto a niveles administrativos, operativos y dentro de la propia comunidad.

3. RESULTADOS

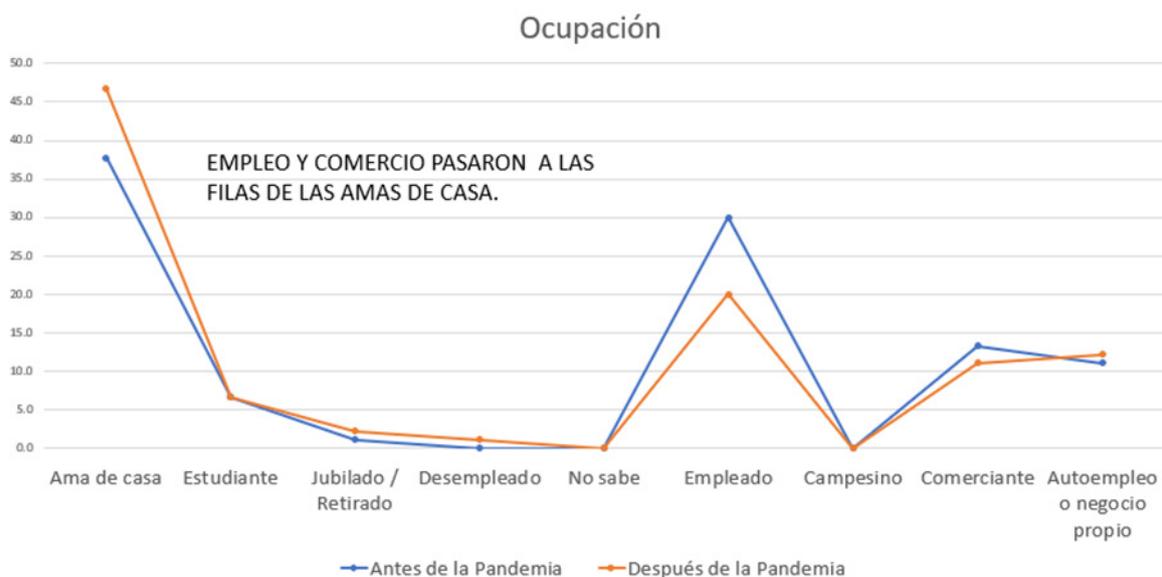
El perfil de usuarios muestra que 9 de cada diez usuarias y usuarios de los servicios comunitario son mujeres de religión católica, y un 38% se dedicaba al hogar antes de la contingencia sanitaria. Durante la pandemia, este porcentaje aumentó a casi el 47%, migrando del empleo y del comercio, lo que apunta a la contracción económica derivada del confinamiento por la pandemia.

El presente dato se destaca a partir de porcentajes anteriores que mostraron una distribución de 70% mujeres y 30% hombres, sin embargo, a partir del confinamiento y los cambios en actividades económicas, es evidente la participación creciente de las mujeres en las actividades de capacitación laboral, educativa y psicológica.

Economía familiar:

Dentro de la batería de preguntas, es relevante el dato del crecimiento o incremento de participación en la economía familiar de la jefatura femenina de familia ya que, aunque la ciudad de León está caracterizada por una amplia presencia y participación de la mujer por destrezas manuales en la industria del calzado es notorio su incremento a partir de la contingencia sanitaria.

GRÁFICO 1. OCUPACIÓN



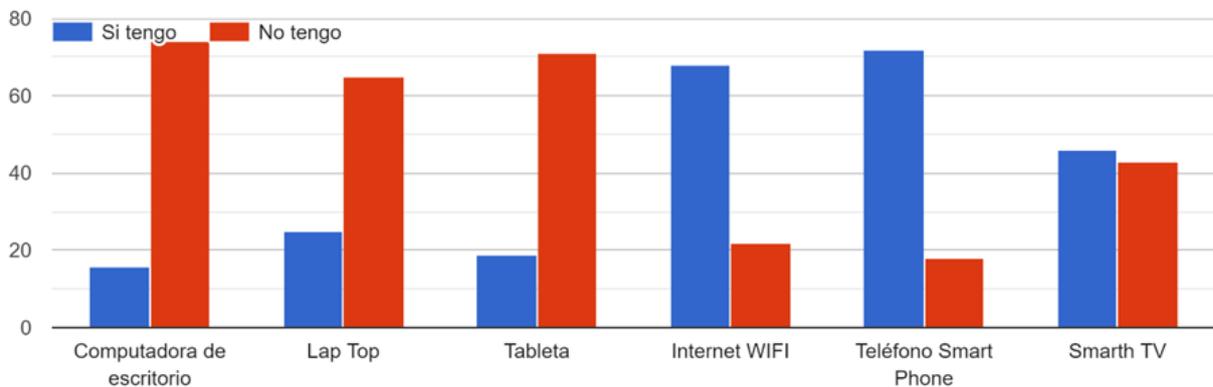
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el caso específico de las mujeres de 35 a 45 años, se detectó que son ellas quienes definen y deciden en última instancia la participación en las distintas actividades y programas de otros miembros de la familia y de ellas mismas.

La pandemia evidenció el desigual acceso a las tecnologías digitales como las computadoras de escritorio, portátiles o tabletas donde solo dos de cada diez de las y los encuestados contaban con ese equipo:

GRÁFICO 2. EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO

Dígame, con cuáles de los siguientes equipamientos cuenta...



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

La muestra presenta un acceso a la red en aumento progresivo, ya que seis de cada diez tienen acceso predominantemente, a través de un teléfono inteligente con el que contaban siete de cada diez, sin embargo, el promedio de conexión a la red es limitado con una y dos horas para más de la mitad de las y los encuestados (56%), comparativamente hablando con la media nacional que es de ocho horas y cincuenta y cinco minutos al día (Bussines insider, 2022):

GRÁFICO 3. ACCESO Y CONEXIÓN A LA RED



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En resumen, el acceso tecnológico es limitado respecto a otras partes de América Latina. Esto se ve reflejado en el uso de telefonía y en la falta de equipos de computadoras portátiles y de escritorio.

Campo educativo:

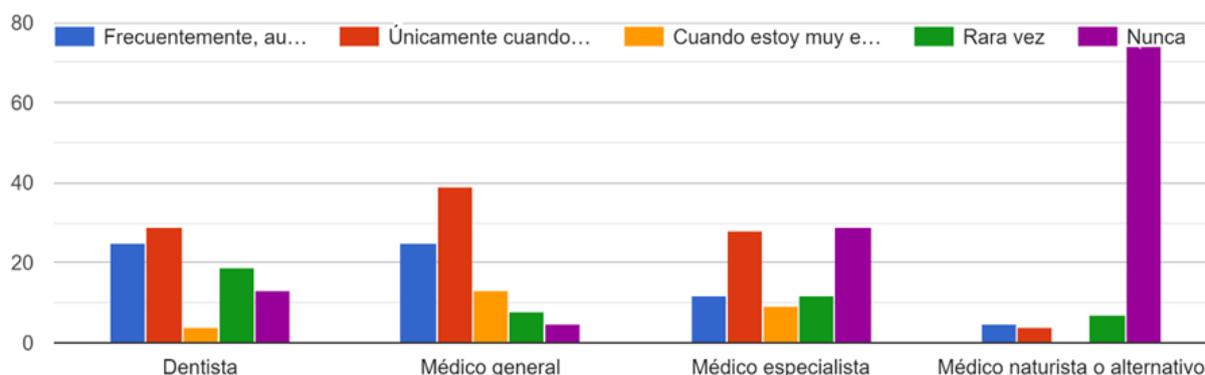
En materia educativa, una de las consecuencias de la falta de acceso a equipo adecuado es el bajo porcentaje de cursos tomados en línea con solo un 16% de las y los encuestados, así como, la mala percepción sobre estos al afirmar que son peores que los cursos presenciales con un 72%.

Campo de la salud:

En cuanto a las prácticas de salud, la atención se da generalmente cuando se está enferma o enfermo, los hábitos preventivos se realizan en menor medida:

GRÁFICO 4. ATENCIÓN A LA SALUD

Con qué frecuencia acude Usted con...



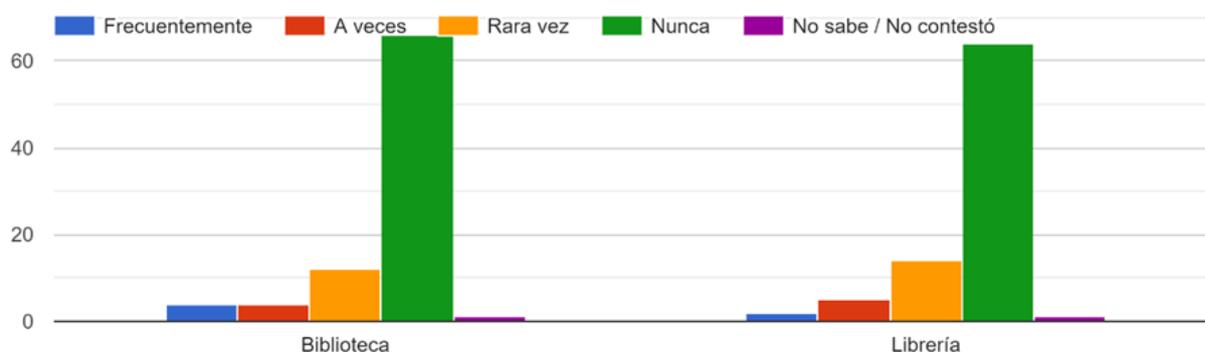
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Campo cultural y artístico:

Las prácticas culturales como las visitas a bibliotecas y librerías son un área de oportunidad para las y los usuarios del CESCO, ya que más del 60% nunca han visitado alguna de ellas:

GRÁFICO 5. VISITAS A BIBLIOTECAS Y LIBRERÍAS

¿Con qué frecuencia visita usted...?



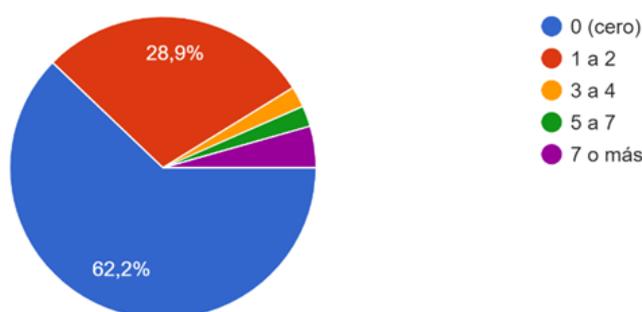
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

La tasa de lectura es baja y refleja la media nacional, pues seis de cada diez no han leído ningún libro en el año, y casi una tercera parte solo uno o dos:

GRÁFICO 6. LECTURA DE LIBROS AL AÑO

¿Cuántos libros lee al año?

90 respuestas



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El consumo cultural de las y los encuestados fuera del hogar son a ferias, balnearios, y/o circos con porcentajes cercanos al 50% en el último año, muy lejos de la ópera, conciertos de música clásica, jazz, ballet que no alcanzan ni el 5% de asistencia en el mismo periodo:

TABLA 2. CONSUMO ARTÍSTICO Y CULTURAL

	Más de un año	El año pasado	En los últimos 6 meses	En los últimos 3 meses	El mes pasado	La semana pasada	Nunca	No sabe
Teatro	31.1	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	66.7	0.0
Ópera	3.3	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	94.4	1.1
Balet	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0.0
Cine	46.7	7.8	4.4	8.9	2.2	1.1	27.8	0.0
Baile folklórico	24.4	0.0	2.2	1.1	2.2	1.1	66.7	2.2
Toros o jaripeos	12.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	81.1	5.6
Circo	51.1	3.3	0.0	2.2	1.1	0.0	42.2	0.0
Conciertos de música clásica	3.3	2.2	0.0	1.1	0.0	0.0	90.0	3.3
Conciertos de música pop	20.0	1.1	0.0	0.0	0.0	1.1	73.3	4.4
Conciertos de rock	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	2.2
Conciertos de rap	1.1	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	94.4	3.3
Conciertos de reaggeton	0.0	0.0	1.1	0.0	1.1	0.0	95.6	2.2
Conciertos de jazz	2.2	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	94.4	2.2
Ferias	74.4	5.6	2.2	8.9	1.1	0.0	7.8	0.0
Lucha libre	17.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	78.9	3.3
Espectáculos deportivos	25.6	0.0	1.1	1.1	3.3	5.6	60.0	3.3
Conciertos de música regional mexicana	26.7	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	70.0	1.1
Antros o discotecas	16.7	2.2	0.0	0.0	2.2	2.2	73.3	3.3
Parque	38.9	11.1	10.0	8.9	11.1	11.1	6.7	2.2
Balnearios	48.9	4.4	4.4	1.1	0.0	0.0	38.9	2.2
Ferias de libros	27.8	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	67.8	2.2
Exposición fotográfica	13.3	0.0	0.0	0.0	2.2	1.1	81.1	2.2
Exposición artística	15.6	0.0	1.1	0.0	1.1	1.1	78.9	2.2

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Es de resaltar que en los hogares de las y los encuestados se toman acciones de sustentabilidad en un alto porcentaje como ahorro de agua, luz y energía eléctrica en un 80%, separación de residuos 70%, y cuidado y siembra de árboles en casa y colonia con un 55%. Aun así falta elevar la conciencia del cuidado del ambiente ya que, aunque hay prácticas sustentables, se derivan de una necesidad de ahorro en primera instancia.

La prospectiva de CESCO para las y los funcionarios es la de apropiación de las y los habitantes del Centro y de su extensión a otras colonias, en vinculación con actores estratégicos, y líderes comunitarios.

4. CONCLUSIONES

La investigación nos ha permitido conocer el posicionamiento que ha logrado el Centro Comunitario en la zona suroriente de la ciudad a lo largo de casi tres décadas. Queda como evidencia que bajo la estrategia del paradigma de aprendizaje-servicio, deberá continuar la intervención de la comunidad universitaria en su área de influencia a través de servicios como:

- Asesoría jurídica.
- Consulta psicológica.
- Consulta de nutrición.
- Seguimiento educativo.

De igual manera, se muestran como áreas de oportunidad producto del diagnóstico en acciones como:

- a. Foro de consultas con estudiantes.
- b. Emisiones autogestivas dentro de la radio universitaria (la Universidad Iberoamericana León cuenta con una radio) para dar voz a las comunidades en temas como: Cultura y arte, tradiciones y consumo cultural.
- c. Cine comunitario ambulante.
- d. Presencia permanente de grupos artísticos.
- e. Presencia de grupos deportivos para fortalecer cultura física y deporte.
- f. Asesoría de arquitectura y auto construcción para mejora del entorno.
- g. Programas productivos generadores de procesos de economía circular ligados a proyectos oficiales.
- h. Vinculación con autoridades municipales para la bolsa de trabajo
- i. Puertas abiertas y extensión de horarios del centro.
- j. Círculos de lectura.
- k. Programa de alfabetización digital que permita desarrollar las habilidades y capacidades en el manejo de entornos digitales y creación de contenidos para diversos grupos etarios.
- l. Responsabilidad ambiental.
- m. Manejo de conductas de riesgo.

Este listado es producto de los comentarios y visión de futuro de participantes en grupos de discusión para la concreción de trabajos de reingeniería organizacional y operativa a partir de la post- contingencia del covid-19.

Todo lo anterior dentro del paradigma del aprendizaje-servicio donde el papel de la universidad rebasa la percepción clásica de ser promotora de una educación basada en información para llenado de un currículo y el otorgamiento de títulos que sirven solo para ornamento del profesional. Al contrario, se busca establecer vínculos fuertes comunitarios que promuevan el sentido de la práctica profesional y la empatía social. Esta es una forma de justicia de la cual las instituciones educativas son deudoras al concentrar en ellas mismas el recurso intelectual, técnico y humano que puede generar diferencias importantes en las regiones donde se ubican.

También es importante destacar el papel de la investigación como parte fundamental del quehacer académico y como una forma de dirigir los beneficios a zonas de vulnerabilidad de la ciudad, detonando procesos de formación profesional y humana.

Actualmente, las propuestas citadas están en proceso de implementación. De igual manera, se llevan a cabo acuerdos con otras instancias de la sociedad civil para fortalecer estas acciones y sean detonantes en otras zonas de la ciudad. Para concluir, se debe aceptar que la coyuntura sanitaria de la Covid-19 fue un detonador para la sensibilidad del quehacer universitario y su papel dentro de las comunidades a las que pertenece.

REFERENCIAS

- Angrosino, M. y Pérez, K. (2000) Rethinking observation: From method to context en N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (comps.), *Handbook of qualitative research*, Thousand Oaks, California, Sage.
- Barrios, Andrea y Chaves, Patricio. (2014). *Transformar la realidad social desde la cultura: planeación de proyectos culturales para el desarrollo*. Ciudad de México, México: CONACULTA.
- Bussines Insider (2022) Acceso a la red en México Recuperado <https://businessinsider.mx/>
- Carvajal, Arizaldo (2011) *Apuntes sobre desarrollo comunitario*. Málaga, España. Eudem. Net Universidad de Málaga
- Campos, Raymundo y Monroy, Luis A. La relación entre crecimiento económico y pobreza en México. *Inv. Econ* [online]. 2016, vol.75, n.298 [citado 2022-05-31], pp.77-113. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672016000400077&lng=es&nrm=iso ISSN 0185-1667.
- CESCO (20 de mayo 2023) Misión. Recuperado el 20 de mayo de 2022 <https://cescom.leon.uia.mx/>
- CONEVAL (2019) Recuperado de <https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Guanajuato/Paginas/principal.aspx>
- ----- (2021) *Medición de la pobreza por municipios* Recuperado https://www.coneval.org.mx/Medicion/paginas/consulta_pobreza_municipal.aspx
- Covarrubias, Gerardo (Coord.) (2011). *Desarrollo Cultural Comunitario. Opciones para la cohesión social*. Ciudad de México, México: CONACULTA.
- Data México. (2022) Perfil de León, Guanajuato Recuperado de
- <https://datamexico.org/es/profile/geo/leon>
- Dollar D, Kraay A. (2002) Growth is good for the poor. *Journal of Economic Growth*; 7(3):195-225
- Esteva, Gustavo (2012) *Repensar el mundo con Ivan Illich*. México. La casa del mago
- INEGI (2022) *Producto interno bruto por entidad federativa* Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.aspx?pr=17&vr=6&in=2&tp=20&wr=1>
- Maestre, Alfonso; Casas, Gragea; González, Jacome (2008) *Nuevas rutas para el desarrollo en América Latina. Experiencias globales y locales*. México. Universidad Iberoamericana Ciudad de México.
- Martínez, Jaime (2010) *Eso que llaman comunalidad. Culturas populares*. CONACULTA/ Secretaría de Cultura, Gobierno de Oaxaca/ Fundación Alfredo Harp
- Mendoza, G., y Atilano, J. (2016) *Reconstrucción del tejido social: una apuesta por la paz*. Centro de Investigación y Acción Social por la Paz del Centro de Derechos Humanos Miguel Agustín Pro. Ciudad de México, Méx.: Buena Prensa.
- Midgley, J. O. (1995) *Social development*. *Social Development*, 1-208.
- Nussbaum, M. (2011) *Creating Capabilities*.

The Human Development Approach. Cambridge: Harvard University Press.

- Oxfam (2021) El virus de la desigualdad. Oxfam Internacional. Recuperado de <https://www.oxfam.org/es/informes/el-virus-de-la-desigualdad>
- Preston, P. W. (1999) Una introducción a la teoría del Desarrollo. México. Siglo XXI editores
- Piketty Thomas (2014) Capital in the XXIth Century. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Roman, Armando (2014) La sociedad capitalismo- capaz: una discusión en torno al desarrollo. Cuadernos de cooperación internacional y desarrollo. México. Instituto de Investigaciones José María Luis Mora e IBERO, Ciudad de México.
- Schumacher, E. F. (2011) Lo pequeño es hermoso. Madrid. Akal
- Sen, Amartya (2000) Desarrollo y libertad. España. Planeta
- Sousa, Santos (2021) La cruel pedagogía del virus. Buenos Aires, Argentina. CLACSO
- SUJ (2005) Proyecto educativo común de la Compañía de Jesús en América Latina. Brasil. CPAL.

MAPEO DE AGENTES INVOLUCRADOS EN PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL EN LEÓN, GUANAJUATO

FECHA DE RECEPCIÓN: 09-12-24 / FECHA DE ACEPTACIÓN: 12-02-25

Claudia Esther Viveros Silos

UNIVERSIDAD, IBEROAMERICANA LEÓN. DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICO- ADMINISTRATIVAS

Correo: claudiaestherviverossilos@iberoleon.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5967-0696>

Marco Antonio Muñoz Madrid

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Correo: marcomunoz03@uv.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0902-1628>

Rogelio Limón Rivera

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZONGOLICA

Correo: Riverarogelio_limon_pd105@zongolica.tecnm.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3331-3834>

Cristóbal Hernández Arzaba

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA. FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS, GUADALUPE VICTORIA

Correo: jc.hernandez@colpos.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0646-1794>

RESUMEN

La misión del Centro Educativo de Servicios para la Comunidad (CESCOM) de la Universidad Iberoamericana León es contribuir a la formación integral de la comunidad universitaria y promover el desarrollo de personas y grupos en situación de pobreza, vulnerabilidad y exclusión, mediante actividades y proyectos que respondan a las problemáticas sociales.

En relación con esta misión, nuestra investigación tiene como propósito aportar elementos que permitan diseñar estrategias de atención del CESCOM en la colonia San Pedro de los Hernández en materia de desarrollo comunitario, considerando las expectativas de la comunidad y las posibilidades de adaptarse en el contexto de la post-contingencia sanitaria derivada del COVID-19. Con la recolección de la información y su apropiada clasificación e interpretación conoceremos el impacto que ha tenido la contingencia sanitaria en las y los usuarios del CESCOM, las variables que inciden en su adaptación, y las capacidades del CESCOM para responder a la situación por medio de acciones y estrategias desde una mirada compleja para continuar con sus actividades y atender a sus usuarias y usuarios.

Palabras Clave: Emprendimiento Social, Mapeo de Agentes Involucrados, Análisis, Desigualdad.

ABSTRACT:

Social entrepreneurs are people and/or entities capable of facing the challenge of taking a disadvantageous situation and turning it into an opportunity that helps a community, a vulnerable group, society or even the government to solve a problem; contributing to reduce the inequality gap, through projects that allow to integrate sectors of the population and address circumstances that common companies do not consider, this while obtaining a common benefit for the entrepreneur himself and for the others involved. A study of 5 social entrepreneurship projects located in the municipality of León, Guanajuato was carried out with the objective of identifying and determining the contribution or benefit of the agents involved in social entrepreneurship projects through the EVPA (European Venture Philanthropy Association) in 2021. The information was obtained through in-depth interviews with different agents (stakeholders). The result is the mapping and analysis of their contribution/benefit and their collaboration in reducing the inequality gap, employment generation, inclusiveness by integrating members of vulnerable groups into its production chain and complying with the principles of fair trade.

Keywords: Social Entrepreneurship, Involved Agents Mapping, Analysis, Inequality.

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta mundo, y que se acentúa aún más en países emergentes como el caso de México, es la desigualdad social. El concepto de desigualdad social puede tener distintas acepciones, sin embargo, las que fundamentan la presente investigación son las siguientes: «La desigualdad no se expresa solamente en la enorme diversidad adquisitiva de los ingresos de las personas, sino que se deriva de la discriminación de clase, de raza, de género, de origen geográfico, de distinta capacidad física, etc., que, la convierten en un fenómeno multidimensional» (Insulza, 2015, p.15). «La persistencia de la pobreza y los altos niveles de desigualdad no solo conllevan costos personales para quienes la sufren, sino que también, en términos sociales y económicos, afecta a las comunidades como un todo» (CEPAL, 2018, p.236). Por otra parte, el progreso en las condiciones sociales de la población es indispensable para lograr el cambio estructural y el desarrollo. El Banco Mundial Banco Mundial (2020) define la desigualdad como «el estado en el cual existe una dispersión -diferencia en cómo se distribuyen los activos, el bienestar o los ingresos entre la población- de una distribución en el ingreso, consumo, o en algún otro indicador relacionado con el bienestar».

«La desigualdad en México es producto de diversas transformaciones de tipo histórico y ha evolucionado hasta convertirse en una situación compleja que se manifiesta a través de condiciones, niveles y esperanzas de vida fuertemente diferenciadas entre personas y grupos, de tal forma que, determina trayectorias laborales y educativas que en consecuencia amplían esas brechas» (Muñoz-Madrid, 2016, p.1). Ayudar a nivelar las condiciones, a reducir la disparidad y a la determinación de trayectorias laborales y educativas, pero de manera positiva es una de las metas del emprendimiento social, de ahí la importancia analizar que, bajo la perspectiva de Mair y Martí, (2006, p.38)), «se caracterizan por el compromiso de generar un proceso que incluye productos y servicios que se utilizan para aprovechar las oportunidades que promueven el cambio social y/o responden a las necesidades sociales no satisfechas por las organizaciones sociales y económicas convencionales».

Las personas más ricas en México representan el 1% de la población y acumularon el 31% de la riqueza total del país en el 2020 (Credit Suisse, 2021, p.53). Un componente importante para reducir la brecha de la desigualdad y que debe ser reducido al mínimo posible es la pobreza y todas las situaciones de carencia inmersas en ella. De acuerdo con (CONEVAL, 2022a) una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. En 2020 la cifra era de 55.7 millones de personas que representan el 44% de la población total. En 2020, el 80.3% de la población en Guanajuato estaba en situación de pobreza o

de vulnerabilidad por carencias o ingresos. En ese mismo año, el porcentaje de población vulnerable por carencias sociales en Guanajuato fue de 29.4%, es decir, 1,755,000 personas presentaron al menos una carencia. Al mismo tiempo, 7.5% de la población era vulnerable por ingresos, lo que significa que alrededor de 445,600 personas no tenían los ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas (CONEVAL, 2022b). En el caso del municipio de León 115,943 personas correspondiente al 7% se encuentran en situación de pobreza extrema, 700,991 que representan el 39% están en situación de pobreza moderada; 203,474, el 11% dentro de la población vulnerable por ingreso y 403,703 personas equivalente al 23% son vulnerables por carencia social.

Los emprendedores sociales generan opciones que permiten brindar oportunidades para quienes en este momento no las tienen, y son capaces de poner todo lo que esté a su alcance para reparar las grietas que por años se han ido abriendo y que estructurarán estrategias desde los diferentes sectores en donde se encuentran para ir ayudando a subsanar las carencias y a su vez reducir la brecha. Este tipo de emprendedores generan autoempleo o empleo digno para otros, educan, concientizan acerca de los derechos y oportunidades que todos deben tener independientemente de las condiciones o el ambiente que los rodea; de igual modo integran a sus cadenas de valor a otros emprendedores o a grupos vulnerables, pagando precios justos y ofreciendo condiciones que puedan integrar a sectores de la sociedad que no han sido considerados por otras instancias y que contribuirán a que haya más igualdad y los beneficios que esto conlleva. Esta investigación tuvo como objetivo identificar y determinar la contribución o beneficio de los agentes involucrados en los proyectos de emprendimiento social por medio del método de EVPA (European Venture Philanthropy Association) en 2021. Con ello, se pretende incentivar el uso de herramientas que permitan coadyuvar en la medición del impacto de proyectos de emprendimiento social.

El manuscrito se estructura de la siguiente forma:

2. MÉTODO

En esta investigación se utilizó una metodología mixta, al considerarse necesaria la triangulación, es decir, la aplicación de distintas metodologías en el análisis de una realidad social, logrando con esto una mayor precisión que la alcanzada solo mediante un método. Los métodos mixtos permiten realizar inferencias y profundizar la comprensión del estudio al integrar el análisis de datos cuantitativos y cualitativos de forma sistematizada (Muñoz-Madrid, 2016, p.70) « ». De acuerdo con Hernández et al. (2010), el método mixto conjunta el enfoque cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio a través de varias fases. Entonces, es necesario tener presente que el método cuantitativo tiene como objetivos describir y explicar los fenómenos sociales desde un enfoque externo, dichos objetivos se

logran a través de la medición (número), (López, 1997) abarcando el “nivel de los hechos o fáctico”. En cambio, los objetivos del método cualitativo son analizar e interpretar en forma subjetiva los fenómenos desde el discurso (palabra), con un enfoque interno, es decir, a “nivel de los discursos o significado”.

Se llevó a cabo un estudio de casos, que con el cual según Stake (2010, p.11) es posible la comprensión de la particularidad y complejidad de un caso. Además, por medio de este estudio se puede profundizar el análisis de este (Universidad de Colima, 2021). Como sujetos de análisis puede tenerse a un fenómeno, una persona, un evento o caso muy concreto, donde el análisis deberá realizarse dentro del medio ambiente en que se desenvuelve el objeto de estudio. (Muñoz, 2011, p.129).

Tomando como base e instrumento metodológico la guía práctica para la medición del impacto de la European Venture Philanthropy Association (EVPA, 2015), que consta de cinco pasos: Determinación de Objetivos, Análisis de los Agentes Involucrados, Medición: Resultados, Impactos e Indicadores, Verificación y Valoración del impacto y Seguimiento y Presentación de Resultados; de la cual para fines de este estudio se consideraron únicamente los pasos 1 y 2, la guía fue adaptada a la realidad de nuestro país, estado y municipio, tomando en cuenta lo establecido por Stake (2010, p.11)

El cometido real del estudio de casos es la particularización, no la generalización. Se toma un caso particular y se llega a conocerlo bien, y no principalmente para ver en qué se diferencia de los otros, sino para ver qué es, qué hace. Se destaca la unicidad, lo que implica que se deben conocer los otros casos, adicional al caso de estudio, pero la finalidad primera es la comprensión de este último.

Para la elección de este instrumento metodológico primero se llevó a cabo una revisión de literatura, la cual es descrita por (Guirao, 2015, p.4) como una recopilación documental sobre un tópico, autores o estudio particular.

Como siguiente paso se llevó a cabo una búsqueda de artículos publicados en EBSCO Host del término emprendimiento social, también se realizó la búsqueda en inglés del mismo término, social entrepreneurship. Se obtuvieron más de 6,400 resultados. Para acotar más la búsqueda se añadió el término Impacto/Impact lo cual arrojó 3,298 documentos, finalmente se añadió la palabra medición con lo cual se redujo a 684 documentos. La primera selección se hizo con la lectura de los títulos de dichos artículos, se eligieron 200; para la segunda selección se estableció un sistema de aceptación – rechazo con el cual se limitaron los resultados obtenidos a partir del análisis de los abstracts; se requirió que los estudios arrojarán información acerca de la medición del impacto de los proyectos de emprendimiento social. El siguiente paso fue catalogar los documentos que se referían a la medición del impacto financiero y los que reflejaban el impacto social de manera holística. Finalmente se hizo un análisis exhaustivo de 2 artículos dentro de los cuales se mencionaba el estudio del impacto de los proyectos de emprendimiento social por medio del análisis de caso usando la metodología EVPA. Se procedió a analizar con detenimiento

la guía y finalmente se eligió instrumento metodológico.

Para la obtención de información se aplicó técnica de entrevista semiestructurada con apoyo de un cuestionario de preguntas cerradas para datos demográficos y abiertas para los demás temas, para explorar, conocer y acotar la información de los participantes sobre la investigación (Díaz et al., 2013, p.164).

La intención de hacer la investigación por este método responde a la necesidad de profundizar en la información que se pueda proporcionar a través del diálogo, por medio de ellas se conoce a la gente lo suficiente para comprender qué quieren decir, y con ello, crear una atmósfera en la cual es probable que se expresen libremente Taylor y Bogdan (2000, p.101). A su vez, crea un ambiente donde los participantes generan lazos cercanos y permite que se aborden los sucesos en su entorno (Robles, 2011, p2).

Se construyó un instrumento con dos secciones, la primera consistió en una encuesta con 22 preguntas cerradas y de opción múltiple para obtener los datos generales de cada proyecto y de los entrevistados (agentes involucrados, participantes de la organización, stakeholders); para la segunda parte, correspondiente a la entrevista semiestructurada, se diseñó un cuestionario con 6 dimensiones, cada una dirigida a un grupo de agentes involucrados en específico (Emprendedores, clientes, proveedores, beneficiarios indirectos, inversionistas, colaboradores),

La validación de cuestionario se llevó a cabo por expertos en el tema tomando en consideración lo definido por (Cabero y Llorente, 2013, p14), quienes argumentan que a través de este un conjunto de personas emiten su opinión y juicio sobre un objeto, instrumento o material.

Una vez validado el instrumento, se llevó a cabo un muestreo intencionado por bola de nieve que se define como «una técnica para encontrar al objeto de investigación. En la misma, un sujeto le da al investigador el nombre de otro, que a su vez proporciona el nombre de un tercero, y así sucesivamente» (Atkinson y Flint, 2001, p2). Esta técnica se emplea generalmente en investigaciones donde se requiere generar confianza con los entrevistados (Baltar y Gorjup, 2012, p2). Se entrevistó a diferentes agentes involucrados de los proyectos, tales como los propios emprendedores, clientes, colaboradores, patrocinadores financieros e intelectuales, asesores de incubadoras de negocios, etc. Se llegó al punto de saturación en la entrevista número 15. Para determinar el número y los agentes a entrevistar, se ha tenido en cuenta el principio de saturación teórica, que dice que según Glaser y Strauss (1967) se percibe cuando la información obtenida es mayor a lo que se propuso en los objetivos. Galvin (2015, p6) considera que se alcanza la saturación cuando no se modifica la información obtenida con nuevos datos o sus variaciones resultan imperceptibles.

Las características que se requirieron para elegir a los proyectos se muestran la figura 1.

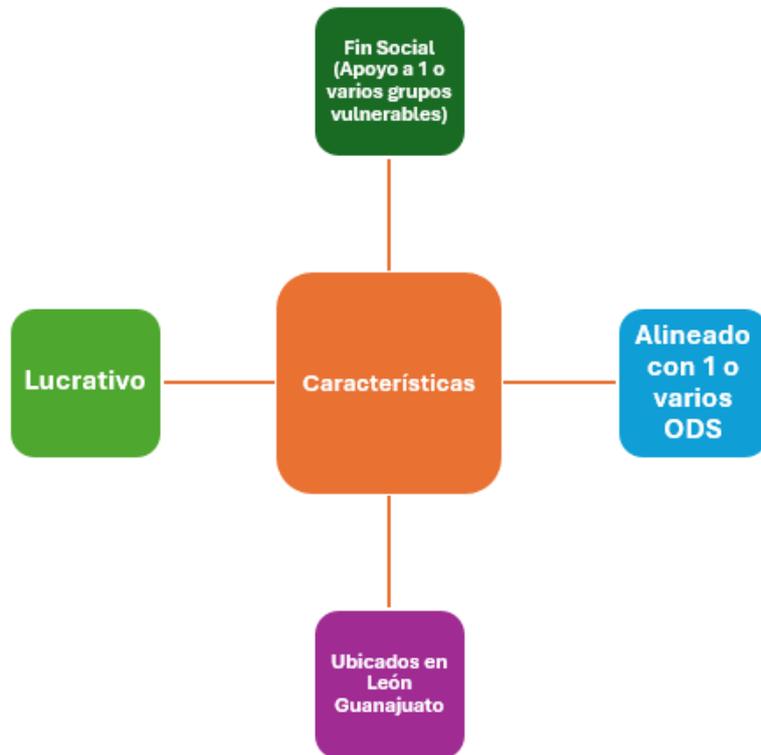


FIGURA 1. CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS PARA ELEGIR A LOS PROYECTOS DEL ESTUDIO.

Las entrevistas fueron registradas en grabadora de voz, transcritas, procesadas y analizadas en el software Atlas Ti.

Se desarrolló la matriz de congruencia para validar la para validar la coherencia existente entre todas las partes y etapas involucradas en la investigación, la guía EVPA no la incluye dentro de la metodología, sin embargo se incluyó dentro de las adaptaciones a la misma para robustecer la investigación.

Mapeo de Agentes Involucrados en Proyectos de Emprendimiento Social en León, Guanajuato 2021.				
Título				
Preguntas de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables
¿Quiénes son los agentes involucrados en los proyectos de emprendimiento social en León Guanajuato 2021? ¿Cuáles es la contribución o beneficio de los agentes involucrados en los proyectos de emprendimiento social en León Guanajuato 2021?	Identificar y determinar la contribución o beneficio de los agentes involucrados en los proyectos de emprendimiento social para dichos proyectos. por medio del método de EVPA, en León, Guanajuato en el año 2021	1.-Analizar las características de los proyectos de emprendimiento social en León Guanajuato, 2021. 2.- Identificar y desarrollar el mapeo de los agentes involucrados de los proyectos de emprendimiento social en León Guanajuato, 2021. 3.- Determinar si los agentes involucrados son contribuyentes o beneficiarios y cuál es el beneficio y/o la aportación de cada uno.	H1: Existen diferentes agentes involucrados en los proyectos de emprendimiento social en León Guanajuato 2021. H2: Por medio del mapeo de los agentes involucrados se puede determinar su contribución o beneficio.	1. Desigualdad 2. Agentes Involucrados. 3. Contribución/ Beneficio

3. RESULTADOS

3.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS ESTUDIADOS.

El proyecto del Diario Lunar es un proyecto autogestivo, con origen desde la economía feminista. En donde se busca compartir entre mujeres herramientas y saberes para el autoconocimiento y sanación, además de crear una red de economía feminista. En este proyecto se dio empleo a mujeres de la comunidad de “Los Castillos” en la elaboración de la primera edición de diario y del costalito de manta para la segunda edición del diario, además cuentan con una página de internet donde dan acceso a emprendimientos relacionados con este proyecto y buscan ser plataforma para dar empleo a más mujeres.

El proyecto de maquila en el penal es un proyecto que comenzó en 2020, a raíz de que la pandemia por COVID 19 complicó la situación para muchos de los empresarios que ya se encontraban trabajando en el CePreSo (Centro Estatal de Prevención y Reinserción Social) de León salieron y se brindó la oportunidad para que este proyecto ingresara, el proyecto consiste en la elaboración de bolsas de playa dentro de las instalaciones del penal, empleando a Personas Privadas de la Libertad (PPL). Las condiciones bajo las cuales opera este proyecto son: se debe pagar una renta accesible al CePrereso, no hay costo de agua ni electricidad, la maquinaria, capacitación y salarios son pagados por el empleador. Se deben cumplir con estrictas normas de seguridad para el acceso del personal de supervisión del proyecto.

Sierra del Gallego café surge en 2020 como parte de la puesta en práctica de lo aprendido en una materia dentro de una Universidad del Bajío con vocación humanista, en donde un profesor conversa con los alumnos el problema que hay con los precios del café con las grandes empresas transnacionales que controlan el mercado, les presenta testimonios de productores de café, se los llevó a los estudiantes y les propone ayudar, comprando café a pequeños productores, poniendo el capital económico entre todos los interesados y comercializándolo en León, Guanajuato. Tiempo después queda solo un interesado quien consigue más capital y lo empieza a comercializar en Mercado Libre. El productor recibe un precio justo por su producto que le ayuda a mejorar su calidad de vida. El proyecto se realiza con apoyo de un intermediario quien apoya con la creación de la marca y el procesamiento, empaclado y flete del producto hasta llegar al comercializador.

Huerto Tlalocan y el proyecto de Serigrafía surgen como alternativa para ayudar a jóvenes de la comunidad de “San Juan de Abajo” a construir fuentes de empleo y autoempleo con la finalidad de que tengan un ingreso digno y de incidir en ellos para que tengan una fuente de trabajo digna y alejada de la delincuencia y/o las drogas. Así mismo se busca crear cadenas productivas en las cuales estos emprendimientos den trabajo a otros más. La Fundación León es quien lidera esta iniciativa con el apoyo del gobierno municipal

Las características generales de los proyectos se muestran en la tabla 1:

TABLA 1. INFORMACIÓN GENERAL PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL ESTUDIADOS.

Proyecto	Oferta	Beneficiarios directos	Socios fundadores	Régimen Fiscal	Los empleos son formales	Usó financiamiento	Tipo de financiamiento	Monto del financiamiento
Diario lunar	Producto	25	4	RIF	No	Sí	Crowfounding y ángeles inversionistas	\$ 120,000.00
Maquila en Penal	Producto	20	2	RSC	Sí	No	NA	NA
Sierra del Gallego	Producto	4	1	RIF	NA	Sí	Familia	\$ 15,000.00
Huerto	Producto	1	4	Aún no está dado de alta.	NA	Sí	Capital Semilla por parte del municipio	\$ 35,000.00
Serigrafía	Producto	6	4	Aún no está dado de alta.	No	Sí	Capital Semilla por parte del municipio	\$ 40,000.00

De los 4 proyectos, 2 se constituyeron legalmente como cooperativas (proyecto Huerto Tllocan y Serigrafía), sin embargo, del total de los socios fundadores solo queda 1 persona operando el proyecto.

Los 2 proyectos que aún no tributan es debido a que no han podido obtener cita en el Servicio de Administración Tributaria para realizar el trámite correspondiente.

3.2 ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS

De acuerdo con EVPA (2015) el establecimiento de objetivos consiste en la determinación del alcance del análisis del impacto (por qué y para quién) y de cuál es el cambio social deseado.

En la tabla 2 se muestra los objetivos de los proyectos estudiados:

TABLA 2. OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO SOCIAL ESTUDIADOS.

Proyecto	Objetivo
Maquila en el penal.	Generar empleos dignos para Personas Privadas de la Libertad en el CePreReSo de León Guanajuato mientras se obtienen ganancias por la fabricación de bolsas de piel y bolsas de playa.
Diario Lunar	Que el diario llegue a todas las mujeres incluyendo a aquellas en nuestra región, viven situaciones de violencia, pobreza, vulnerabilidad y exclusión. Por ello, nos desarrollamos desde un enfoque interseccional, donde todas puedan acceder a herramientas de autoconocimiento y sanación". Fomentar la creación de redes colaborativas y de sanación entre mujeres.

Café Sierra del Gallego	Comercializar café de especialidad a un costo redituable, empleando las prácticas del comercio justo, en donde el productor recibe un precio adecuado por su producto el cual cumple con los estándares de calidad y cantidad, generando bienestar para todos los involucrados.
Huerto Tlalocan	Trabajar con la tierra y generar ingresos a través de la venta de algunas variedades de plantas. Promover el cuidado del medio ambiente y asumir un compromiso social con la colonia San Juan de Abajo.
Serigrafía	Generar autoempleo mediante el diseño, producción y venta de productos de serigrafía para reducir el nivel de desempleo e involucrar a los jóvenes de la comunidad en actividades productivas que les permitan reducir sus niveles de carencias.

3.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS AGENTES INVOLUCRADOS:

Se determinó quienes son los agentes involucrados, si son directos o indirectos y beneficiarios o contribuyentes. Se llevó a cabo el mapeo de dichos agentes como se muestra en la figura 1:

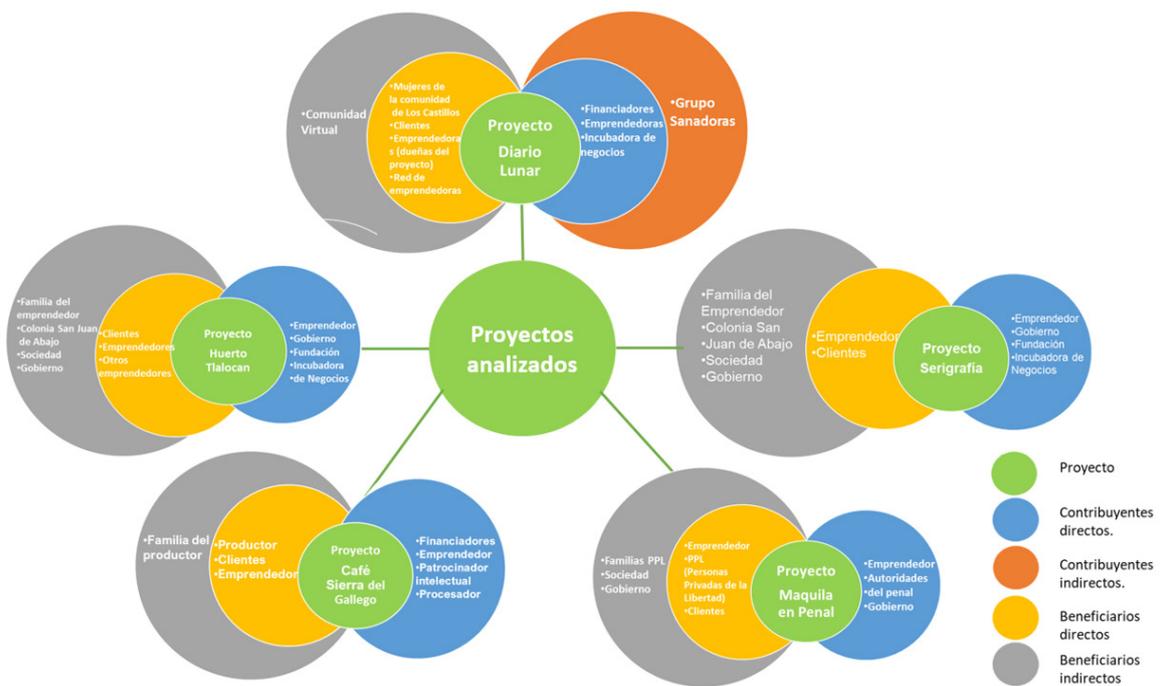


FIGURA 2. MAPEO DE AGENTES INVOLUCRADOS EN LOS PROYECTOS ESTUDIADOS.

3.4 ANÁLISIS DE LOS AGENTES INVOLUCRADOS

En este punto se determina si los agentes la contribuyen o se benefician del proceso; si contribuyen al impacto social o se benefician de este; o bien si sólo contribuyen o se benefician de los resultados. Esta información se muestra en la tabla 3

3.4.1 PROYECTO MAQUILA EN EL PENAL

TABLA 3: ANÁLISIS DE LOS AGENTES INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO DE MAQUILA EN EL PENAL.

Agentes que contribuyen con insumos (inputs)			Agentes beneficiados del impacto social.			Agentes que se benefician con los resultados (outcomes)		
Agente	Directo/Indirecto	Contribución	Agente	Directo/Indirecto	Beneficio	Agente	Directo/Indirecto	Beneficio
Emprendedor	Directo	Capital Monetario, maquinaria, capacitación.	PPL (Personas privadas de la Libertad)	Directo	Capacitación para el trabajo Salario Terapia ocupacional.	Cientes	Directo	Producto de Calidad (bolsas)
Autoridades del Penal	Directo	Capital Monetario, Humano e Intelectual	Familias de los PPL	Indirecto		Autoridades del Penal		
Gobierno	Directo	Apertura de os penales a empresarios	Sociedad	Indirecto		Emprendedor	Directo	
			Gobierno	Directo	Generación de empleos			

3.4.1.1 CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

El emprendedor es considerado como un contribuyente directo por que es el principal actor del proyecto, es quien invertirá o conseguirá la inversión, pondrá su capital intelectual y administrará el proyecto y se le considera también como un beneficiario del porque será el quien reciba al final del proceso la ganancia (o pérdida del proyecto).

Las autoridades del penal son consideradas como un contribuyente directo ya que son quienes se encargan de proporcionar el espacio, insumos como agua, luz, etc. También quienes establecen las políticas bajo las cuales se va a trabajar en el CePreReSo y quienes proporcionarán la mano de obra directa y también se les considera beneficiarios porque como se menciona a continuación, al tener una terapia ocupacional, una motivación y recibir un pago, cambia la actitud de la mayoría de las PPL involucradas en el proyecto.

Los PPL se consideran un beneficiario del impacto social, ya que son incorporados a la cadena productiva y reciben capacitación, un salario y mejora en algunas condiciones de vida dentro del penal. Sus familias son beneficiarios indirectos al recibir de manera

paralela el beneficio tanto económico como anímico y emocional.

La sociedad es considerada un beneficiario indirecto ya que el trabajo digno coadyuva en la reinserción social de los PPL al salir del penal, lo que a su vez se refleja en la reducción de índices de delincuencia.

Los PPL se consideran un beneficiario del impacto social, ya que son incorporados a la cadena productiva y reciben capacitación, un salario y mejora en algunas condiciones de vida dentro del penal. Sus familias son beneficiarios indirectos al recibir de manera paralela el beneficio tanto económico como anímico y emocional.

Los clientes (compradores del producto) son beneficiarios de los resultados finales al recibir un producto de calidad, en tiempo y forma.

3.4.2 PROYECTO DIARIO LUNAR

TABLA 4: ANÁLISIS DE LOS AGENTES INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO DIARIO LUNAR.

Agentes que contribuyen con insumos (inputs)			Agentes beneficiados del impacto social.			Agentes que se benefician con los resultados (outcomes)		
Agente	Directo/ Indirecto	Contribución	Agente	Directo/ Indirecto	Beneficio obtenido	Agente	Directo/ Indirecto	Beneficio
Financiadores	Directo	Capital Monetario	Mujeres de la comunidad de los Castillos	Directo	Pago en especie como retribución del trabajo realizado.	Cientes	Directo	Diario Lunar
Grupo de emprendedoras	Directo	Capital Monetario, Humano e Intelectual				Grupo de emprendedoras	Directo	Utilidades del proyecto
Incubadora de Negocios	Directo	Capital Intelectual				Comunidad Virtual	Indirecto	Información, tips, blogs, acompañamiento virtual
Grupo salvadoras	Indirecto	Capital Intelectual/ Capital Humano				Red de Emprendedoras.	Directo	Publicidad en las redes del proyecto.

3.4.2.1 CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Los financiadores son considerados contribuyentes directos. el grupo de emprendedoras es considerado como un contribuyente directo por que es el principal actor del proyecto, son ellas quienes invertirán o conseguirán la inversión, pondrán su capital intelectual y administrarán el proyecto, y se le considera también como un beneficiario del proyecto porque será el quien reciba al final del proceso la ganancia (o pérdida del proyecto).

La incubadora de negocios contribuye directamente apoyando al proyecto con la metodología y acompañamiento para el desarrollo de las estrategias del proyecto y la puesta en marcha de este, así como ayudando a la obtención de recursos financieros por parte de otras entidades públicas y privadas.

El grupo de Sanadoras apoyó a las emprendedoras guiándolas en el proceso que debían seguir para trabajar y reeditar a las mujeres en los Castillos, ya que ellas con la experiencia de más de 14 años conocen los usos y costumbres de la zona y saben cómo se debe proceder sin generar situaciones negativas por lo que se les considera contribuyentes directas. Las mujeres de los Castillos son beneficiarios del impacto social ya que en el caso de las mujeres adultas recibieron capacitación y retribución por el trabajo de encuadernación de la primera edición de diario lunar. En el caso de las niñas, se les proporcionaron talleres de diseño y los costalitos en los cuales se entregaba la segunda edición del diario, fueron diseñados por ellas y de igual manera, obtuvieron retribución en especie (Tiendita Amarte-Sana). En ambos casos se les proporcionaron talleres de autocuidado, menstruación consciente, salud ginecológica y prevención de violencia, así como un taller de grabado también se consolida como un espacio productivo para el grupo de jóvenes bajo el modelo de economía feminista y circular.

Referente a los a agentes beneficiarios de los resultados se tiene principalmente a los clientes que compran el diario lunar, a la comunidad virtual, que tiene a su disposición toda la información de autoconocimiento y educación sexual que se publica en las redes sociales del proyecto.

Los clientes que adquieren son beneficiarias del resultado, ya que obtienen la información del diario, más los conocimientos y experiencias de los talleres y de la información publicada en las redes sociales.

3.4.3 PROYECTO CAFÉ SIERRA DEL GALLEGO

TABLA 5: ANÁLISIS DE LOS AGENTES INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO CAFÉ SIERRA DEL GALLEGO.

Agentes que contribuyen con insumos (inputs)			Agentes beneficiados del impacto social.			Agentes que se benefician con los resultados (outcomes)		
Agente	Directo/ Indirecto	Contribución	Agente	Directo/ Indirecto	Beneficio obtenido	Agente	Directo/ Indirecto	Beneficio
Financiadores	Directo	Capital Monetario	Productor	Directo	Ingreso por pago justo de su cosecha. Mejora en su calidad de vida.	Clientes	Directo	Café de Especialidad.
Patrocinador Intelectual	Directo	Capital Intelectual				Emprendedor	Directo	Utilidades del proyecto.
Emprendedor	Directo	Capital Monetario, Humano e Intelectual						
Procesador		Capital Intelectual/ Capital Humano						

3.4.3.1 CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

El emprendedor es considerado como un contribuyente directo por que es el principal actor del proyecto, es él quien invierte sus ahorros, consigue la inversión faltante, y administra el proyecto; se le considera también como un beneficiario del proyecto porque es quien recibe, al final del proceso la ganancia (o pérdida del proyecto). El patrocinador intelectual es un contribuyente directo ya que fue el quien desarrolló el modelo PpSuCli (Pequeño productor, Patrocinador, Subcontratista, Cliente) Hernández-Arzaba (2021).

El procesador es contribuyente directo, es el quien capacita y asesora al productor en cuanto a los requerimientos de cada cliente y especificaciones de calidad, presentación, etc., también es quien recibe el café en fruto, lo procesa y lo convierte en grano o en molido, lo empaqueta y lo manda directamente al vendedor, en este caso el emprendedor social.

El productor es un beneficiario del impacto social ya que es quien recibe un pago y condiciones justas por parte del vendedor.

3.4.4 PROYECTO HUERTO TLALOCAN.

TABLA 6: ANÁLISIS DE LOS AGENTES INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO DE HUERTO TLALOCAN

Agentes que contribuyen con insumos (inputs)			Agentes beneficiados del impacto social.			Agentes que se benefician con los resultados (outcomes)		
Agente	Directo/Indirecto	Contribución	Agente	Directo/Indirecto	Beneficio obtenido	Agente	Directo/Indirecto	Beneficio
Emprendedor	Directo	Capital Humano (su trabajo)	Emprendedor	Directo	Fuente de Ingresos	Emprendedor	Directo	Ingresos por Ventas
Gobierno	Directo	Capital Monetario	Sociedad	Indirecto	Reducción en los índices delictivos.	Clientes	Directo	Producto (plantas, lixiviado)
Fundación.	Directo	Capital Monetario, Humano e Intelectual	Comunidad	Directo	Generación de Empleo, Mejora en Alimentación.	Otros emprendedores	Directo	Plantas medicinales o aromáticas.
Incubadora de Negocios	Directo	Capital Intelectual	Familias	Indirecto	Familiares con Empleo			
			Gobierno	Indirecto	Mejora en Indicadores de Empleo y reducción de índices delictivos.			

3.4.4.1 CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

A diferencia de los casos anteriores, sí se considera al emprendedor un contribuyente directo, pero en este proyecto en específico, no hace aportación directa del capital, ya que este proviene de un fideicomiso del gobierno estatal, se considera también un beneficiario del impacto social ya que la consecuencia del emprendimiento es un cambio en su modo de vida y en lugar de ganarse la vida en el arte callejero o bien como muchos de los habitantes de la zona de San Juan de Abajo que recogen PET (Tereftalato de polietileno o realizan actividades ilícitas, él ahora tiene una fuente de ingresos digna, y por último, también se le considera un beneficiario de los resultados porque es quien recibe las ganancias o pérdidas del negocio.

La Fundación León es considerada un contribuyente directo ya que es a través de ellos que se seleccionan a los emprendedores, son quienes consiguen el capital, capacitan y dan seguimiento a cada uno de los proyectos y proporcionan los espacios e insumos para llevar a cabo las actividades de estos, para este proyecto se les proporcionó el terreno y el agua.

La incubadora de negocios contribuye directamente apoyando al proyecto con la metodología y acompañamiento para el desarrollo de las estrategias del proyecto y la puesta en marcha de este.

La sociedad es un agente beneficiario del impacto social indirecto, ya que no reciben un beneficio inmediato ni de primera mano, sin embargo, al haber más personas con un ingreso digno, se reduce el índice delictivo.

La comunidad es un agente beneficiario del impacto social directo, ya que son miembros de ésta los que participan en los proyectos de emprendimiento, además uno de los objetivos del proyecto es enseñar a los miembros a que ellos puedan tener sus propios huertos.

Las familias de los emprendedores se benefician del ingreso de los proyectos y también, como consecuencia de estos, los emprendedores toman la opción de hacer algo productivo.

El gobierno se beneficia de manera indirecta ya que, al existir este tipo de proyectos, hay generación de empleo y reducción de los índices delictivos.

Los clientes se benefician directamente al recibir un producto de calidad y a un precio competitivo, en la siguiente imagen se muestran algunas suculentas que se venden en el huerto, con la venta de las cuales se apoyó a las otras actividades de este (huertos familiares y plantas medicinales).

3.4.5 PROYECTO SERIGRAFÍA

Tabla 7: Análisis de los Agentes involucrados en el proyecto de serigrafía.

Agentes que contribuyen con insumos (inputs)			Agentes beneficiados del impacto social.			Agentes que se benefician con los resultados (outcomes)		
Agente	Directo/ Indirecto	Contribución	Agente	Directo/ Indirecto	Beneficio obtenido	Agente	Directo/ Indirecto	Beneficio
Emprendedor	Directo	Capital Humano (su trabajo)	Emprendedor	Directo	Fuente de Ingresos	Emprendedor	Directo	Ingresos por Ventas
Gobierno	Directo	Capital Monetario	Sociedad	Indirecto	Reducción en los índices delictivos.	Clientes	Directo	Producto (plantas, lixiviado)
Fundación.	Directo	Capital Monetario, Humano e Intelectual	Comunidad	Directo	Generación de Empleo, Mejora en Alimentación.	Otros emprendedores	Directo	Plantas medicinales o aromáticas.
Incubadora de Negocios	Directo	Capital Intelectual	Familias	Indirecto	Familiares con Empleo			
			Gobierno	Indirecto	Mejora en Indicadores de Empleo y reducción de índices delictivos.			

3.4.5.1 CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Al igual que el caso del huerto se considera al emprendedor un contribuyente directo, pero en este proyecto en específico, no hace aportación directa del capital, ya que este proviene de un fideicomiso del gobierno estatal, se considera también un beneficiario del impacto social ya que la consecuencia del emprendimiento es un cambio en su modo de vida y en lugar de ganarse la vida en el arte callejero o bien como muchos de los habitantes de la zona de San Juan de Abajo que recogen pet o realizan actividades ilícitas, él ahora tiene una fuente de ingresos digna, y por último, también se le considera un beneficiario de los resultados porque es quien recibe las ganancias o pérdidas del negocio.

En el caso del gobierno, su aportación fue económica por \$40,000 para el arranque del proyecto y por medio de un fideicomiso de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano, y es un beneficiario del impacto social por la generación de empleo y la reducción de los índices delictivos de la zona.

La Fundación León es considerada un contribuyente directo ya que es a través de ellos que se seleccionan a los emprendedores, son quienes consiguen el capital, capacitan y dan seguimiento a cada uno de los proyectos y proporcionan los espacios e insumos para llevar a cabo las actividades de estos, e este proyecto se les proporcionó el terreno y el agua. La incubadora de negocios contribuye directamente apoyando al proyecto con la metodología y acompañamiento para el desarrollo de las estrategias del proyecto y la puesta en marcha del mismo. La sociedad es un agente beneficiario del impacto social indirecto, ya que no reciben un beneficio inmediato ni de primera mano, sin embargo, al haber más personas con un ingreso digno, se reduce el índice delictivo.

La comunidad es un agente beneficiario del impacto social directo, ya que son miembros de ésta los que participan en los proyectos de emprendimiento, además uno de los objetivos del proyecto es enseñar a los miembros a que ellos puedan tener sus propios huertos

4. CONCLUSIONES.

Actualmente el tema de emprendimiento y economía social está en auge en México, se están generando grandes cantidades de información que pueden aportar de manera considerable al desarrollo de proyectos, se considera importante pasar de solo estudios teóricos a teórico-prácticos, lo cual está descrito en el mapeo de cada uno de los proyectos.

Es igual de importante generar proyectos con acompañamiento y seguimiento de estos durante un periodo de tiempo adecuado (cada proyecto es diferente y se debe establecer en base a cada una de las necesidades) por agentes capacitados, para reducir en la medida de lo posible el fracaso de estos.

La mayoría de los casos estudiados están activos sin el establecimiento de indicadores que

les permitan medir y analizar a corto, mediano y largo plazo su desempeño.

No existe un modelo exacto que se pueda seguir al pie de la letra y que pueda ser generalizado para la clasificación de los agentes involucrados, ya que en algunos casos una entidad puede ser contribuyente y en otro beneficiario, se debe hacer de manera individual y a profundidad, siguiendo algunos lineamientos, pero siendo flexible.

La guía EVPA es una alternativa para medir los impactos sociales, se debe acompañar de mediciones de tipo económico para hacer más atractiva la participación en estos proyectos. Se debe también tener cuidado de adaptar cualquier metodología o técnica a la realidad de los entornos en los cuales se va a aplicar.

REFERENCIAS

- Atkinson, R., y Flint, J. (2001). Accessing hidden and hard-to-reach populations: Snowball research strategies. *Social Research Update*, 33(January 2001), 1–4. <http://sru.soc.surrey.ac.uk/SRU33.html>
- Baltar, F., & Gorjup, M. T. (2012). Muestreo mixto online: Una aplicación en poblaciones ocultas. *Intangible Capital*, 8(1), 123–149. <https://doi.org/10.3926/ic.294>
- Banco Mundial. (2020). Desigualdad y prosperidad compartida. Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/topic/isp/overview>
- Cabero, J., y Llorente, C. (2013). La Aplicación del Juicio de Experto como Técnica de Evaluación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) The expert's judgment application as a technic evaluate Information and Communication Technology (ICT). *Eduweb. Revista de Tecnología de Información y Comunicación En Educación*, 7(2), 11–22.
- Carballo, M., & Guelmes, E. L. (2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 140–150. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100021&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202016000100021&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- CEPAL. (2018). La matriz de la desigualdad social en América Latina. In *Desarrollo e igualdad: el pensamiento de la CEPAL en su séptimo decenio* (p. 236). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43540/cap05_Desarrollo_e_igualdad_es.pdf?sequence=71&isAllowed=y
- CONEVAL. (2022a). Medición multidimensional de la pobreza en México, 2016 - 2020. 1–121. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/MMP_2018_2020/Pobreza_multidimensional_2016_2020_CONEVAL.pdf
- CONEVAL. (2022b). Programas de cálculo 2016-2020. Medición de La Pobreza. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Programas_BD_2016-2020.aspx
- Credit Suisse. (2021). Global welth report 2021. *Global Wealth Report 2021*, June, 60. <https://www.credit-suisse.com/about-us/en/reports-research/global-wealth-report.html>
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación En Educación Médica*, 1113–1117. <https://doi.org/10.1109/IAEAC.2017.8054186>
- EVPA. (2015). GUÍA PRÁCTICA PARA LA MEDICIÓN Y LA GESTIÓN DEL IMPACTO. chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.fundaciones.org%2FEPORAL_DOCS%2FGENERAL%2FAEF%2FDOC-cw5537916e2a002%2FGula_impacto-EVPA-AEF-2015.pdf&clen=10039939&chunk=true
- Galvin, R. (2015). How many interviews are enough? Do qualitative interviews in building energy consumption research produce

REFERENCIAS

- reliable knowledge? *Journal of Building Engineering*, 1, 2–12.
- <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2014.12.001>
 - Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory*. Aldine.
 - Hernández, C. (2021). Mecanismo de Comercialización Alternativo de Café. Er Simposio Nacional de Agronegocios: Retos y Oportunidades del Noroeste Mexicano.
 - Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación (6a.)*. Mc Graw Hill.
 - Insulza, J. M. (2015). Desigualdad, democracia e inclusión social. In *Desigualdad e Inclusión Social en las Américas* (pp. 13–34). <https://www.oas.org/docs/desigualdad/LIBRO-DESIGUALDAD.pdf>
 - La Nuez, M., & Fernández, E. (2008). *Metodología de la investigación educativa (Pueblo y Educación (ed.))*.
 - Mair, J., & Martí, I. (2006). Social entrepreneurship research: A source of explanation, prediction, and delight. *Journal of World Business*, 41(1), 36–44. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2005.09.002>
 - Muñoz, A. (2016). Los hogares rurales y urbanos con jefatura femenina y la desigualdad en la distribución del ingreso en el estado de Veracruz, 2014. <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/46427/QuirozCortesMCarmen.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
 - Pedraza, Ó. (2001). *La Matriz de Congruencia: Una Herramienta para Realizar Investigaciones Sociales*. *Economía y Sociedad*, 6(10), 311–316. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5900518&info=resumen&idioma=SPA>
 - Robles, P., y Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada *Validation by expert judgements: two cases of qualitative research in Applied Linguistics*. Nebrija.
 - Taylor, S., y Bogdan, R. (2000). *Introducción a los métodos cualitativos en investigación*. (Paidós (3a.ed)).
 - Townsend, J. (2021). De lo abstracto a lo concreto en la construcción de una matriz de operacionalización. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 586–595. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500586&lng=es&nrm=iso&tlng=es



Una obra de los Hermanos de La Salle

