**Innovación desde el enfoque sustentable para el Desarrollo Rural en México**

Dr. Luis Antonio Pereda Jiménez

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de la Sierra Negra de Ajalpan

prof\_luisantonioperedaj@ajalpan.tecnm.mx

**Resumen**

Se presenta a través de un análisis, puntos de vista precisos para poder garantizar un enfoque de innovación con el sustentable, mismo que enfrenta la sociedad en entornos rurales. Se establece que la academia, los actores políticos, municipales y estatales deben intervenir mediante un compromiso legal que esté dentro de la legislación en cualquiera de los ámbitos, se realiza un esquema estructurado para poder abordar las necesidades y constituir una visión global para seguir gestionando, participando y profundizando medios y organizaciones que pueden lograr el involucramiento.

Es necesario ampliar el contexto real de las comunidades rurales a través del cuidado en la cultura y tradiciones que en ellas se promueven, en cuanto al desarrollo económico y social se puede percatar que actualmente existen necesidades que requieren una atención especial, pero hay planes de gobierno a través de los programas del bienestar que han asegurado su éxito, mediante la educación, la solvencia a adultos mayores, incluso ofrecer oportunidades de trabajo a quienes no lo tienen mediante la cualificación o aprendizaje de un oficio en las empresas familiares, micros y medianas empresas; sembrando vida que es uno de los proyectos ambiciosos que abarcan más que una forntera.

*Palabras clave:* Innovación, sustentable, entornos rurales.

**Abstract**

It is presented through an analysis, precise points of view to guarantee an approach to innovation with sustainability, the same that society faces in rural environments. It is established that the academy, political, state and municipal actors must intervene through a legal commitment that is within the legislation in any of the areas, a structured scheme is made to be able to address the needs and constitute a global vision to continue managing, participating and deepening media and organizations that can achieve involvement. It is necessary to expand the real context of rural communities through care for the culture and traditions that are promoted in them. In terms of economic and social development, it can be realized that currently there are needs that require special attention, but there are government plans. through well-being programs that have ensured its success, through education, solvency for older adults, offering job opportunities to those who do not have it through qualification or learning a trade in family, micro and even medium-sized businesses; and sowing life, which is one of the ambitious projects that encompass more than a border.

*Keywords:* Innovation, sustainable, rural environments.

Introducción

En México especialmente en la zona sur, actualmente se tienen proyectos de nación muy importantes para el desarrollo económico que implican gran inversión económica para la comunicación del país; estos proyectos en si, ya son detonantes importantes que buscan consolidar un plan de nación para este sexenio. Se puede ejemplificar incluso cada uno de estos como parte del desarrollo local en las comunidades que cuentan con reservas naturales; estos sectores de la sociedad que se dedican a la producción artesanal de artículos para vestir, para consumo alimenticio, de todo tipo, son los que deben beneficiarse durante este proceso de desarrollo.

La académia debe tener la participación directa en los grupos económicos de inclusión; se deben crear redes de trabajo con los sectores de gobierno económico para detonar la inversión a través de la promoción y producción de los artículos de los artesanos y de las personas que generan alternativas de servicio y consumo.

E. Gavito, y otros, (2017) mencionan que, “la incorporación de la comunidad científica (entre ellos los ecólogos) a la generación de conocimientos que coadyuven a solucionar los graves problemas ambientales, y avanzar hacia la sustentabilidad, requiere de una visión diferente en la investigación” (p. 150), desarrollar tecnología que atienda necesidades y que permita la participación de los actores sociales con el objetivo de generar impactos positivos en la sociedad, por lo que se propone asumir un papel de agente de la innovación con una visión extensionista, E. Gavito, y otros, (2017).

Se plantea un. compromiso directo entre estos grupos vulnerables y bien establecidos para promover la innovación tecnológica para potenciar la producción que garantice la calidad, el ahorro en los costos y el aseguramiento de los procesos para garantizar la calidad del producto o servicio.

Contexto real

Las comunidades rurales en México enfrentan desafíos significativos, como la pobreza, la falta de acceso a servicios básicos y la migración hacia áreas urbanas en busca de oportunidades. Para abordar estos problemas de manera efectiva, es crucial adoptar un enfoque que integre la innovación y la sustentabilidad. Rovira & Hiriart, (2023), dicen que: “las políticas públicas también deben fomentar la transición del sector productivo y de los consumidores hacia el desarrollo sustentable”(p. 1), en este caso si los programas y la participación de los actores, los resultados pueden ser significativos; pero se tiene una costumbre innegable por realizar acciones que no tienen impacto, por ende no se ha logrado fomentar la integración de la sociedad, la economía y el aprovechamiento de los recursos.

En las regiones rurales, los usos y costumbres de estas comunidades intervienen en gran medida para lograr avances significativos en sus acciones, es por ese motivo que se deben considerar a las personas, a los grupos, en algunos casos esos grupos no tienen afinidad con las personas o entre las personas, por diferencias específicas por la competencia al comerciar sus productos o simplemente por diferencias personales. Se deben asumir liderazgos que eliminen cualquier situación que afecte relaciones personales y que tengan consigo metas de comercialización o producción muy específicas.

Se debe escuchar las necesidades de cada uno de los artesanos, de los productores, de los integrantes o líderes de grupos que generan la economía de estas comunidades, crear un espacio de desarrollo económico que implique involucrar accciones, productos y comercio en entornos que realmente sirvan de espacio para promover el desarrollo, este puede ser a través de la economía local, mediante la venta física en espacios públicos, la venta en línea en plataformas de comercio que permitan tener mayor alcance.

Rovira & Hiriart, (2023) establecen que: “no es una tarea sencilla es en esta instancia donde la política pública está llamada a jugar un papel clave para lograr articular a actores como el estado, el sector productivo y la sociedad civil. No solo se trata de lograr un crecimiento económico sostenido, cerrar brechas estructurales y generar empleos de calidad, sino también de transformar los patrones de consumo y producción” (p. 13).

Innovación Sostenible

Se considera desde este enfoque que la producción o gestión de servicios debe ser con elementos de innovación y competitividad, el ciclo de vida del producto es un elemento de consideración, para realizar estrategias organizacionales para crear una cultura empresarial; además, se debe identificar oportunidades en el universo empresarial, Romero Larrahondo, (2012).

La innovación sustentable implica la creación y aplicación de soluciones novedosas que no solo impulsan el crecimiento económico, sino que también protegen y mejoren el entorno ambiental y social. En el contexto rural mexicano, esto podría incluir prácticas agrícolas sostenibles, fuentes de energía renovables y tecnologías adaptadas a las necesidades locales en conjunto con la academia, especialmente porque el sistema educativo; la universidad esencialmente tiene un compromiso ético y una responsabilidad social, tomando en cuenta que la ideología que se promueve en el país implica el humanismo.

Morín citado por Aranibar Brañez, (2010) establece que, “la no fragmentación de los saberes, la reflexión sobre lo que se enseña y la elaboración de un paradigma de relación circular entre las partes y el todo, lo simple y lo complejo”(p. 78), entonces, para esto se debe buscar modelos de funcionamiento que impliquen el involucramiento de las personas y organizaciones, que son los actores que participan directa e indirectamente en el desarrollo local de las comunidades y de los sectores vulnerables proponentes de una economía social local.

Por otro lado, es importante puntualizar que los objetivos de desarrollo sostenible que se atienden de manera directa son: el fin de la pobreza(1), reducción de las desigualdades(2), ciudades y comunidades sostenibles(3), Aranibar Brañez (2010); tomando en cuenta que a través de la ejecución de programas nacionales con un gran impacto positivo y especial se han consolidado para atender siruaciones específicas, muchas de estas promueven el desarrollo en las zonas rurales; por ejemplo, el programa de pensión para el bienestar de las personas adultas mayores ha logrado cubrir necesidades específicas para un sector vulnerable, el programa denominado jóvenes construyendo el futuro encaminado para generar oportunidades a todos los estudiantes en todos los niveles garantizando cubrir sus necesidades y promoviendo una cultura de seguridad en la educación, sembrando vida, la beca Benito Juárez, Gobierno, (2023).

Desarrollo Económico y Social

En México hay necesidades que actualmente bajo programas del Bienestar se están cubriendo, pero todavía hay condiciones de carencias en servicios básicos, actualmente hay situaciones de seguridad que afectan la estabilidad de la sociedad que están dentro del programa de trabajo del gobierno; sin embargo,

(García Sandoval, Aldape Ballesteros, & Esquivel aesquivel, 2020) dicen que, “El desarrollo rural debe considerar una relación de concordancia entre crecimiento económico y bienestar de las comunidades; debe involucrar el esfuerzo de diversos agentes económicos, sociales y políticos para poder transformar el contexto y lograr aumentar las capacidades productivas, y por lo tanto, una correlación entre el ingreso, riqueza y calidad de vida; favoreciendo con oportunidades de desarrollo a la población” (s. p.). También,

Martínez-Carrasco Pleite, Colino Sueiras, & Gómez Cruz, (2013) dicen que: “El estudio de las políticas de desarrollo rural en México resulta de especial interés, por cuanto este país se sitúa a la vanguardia en el intento de aumentar la coordinación de sus políticas” (p. 11). Gómez Oliver & Tacuba Santos, (2017) dicen que, “analizar la política de desarrollo rural, a fin de evaluar si existe una estrategia congruente con lo establecido en la normatividad vigente, la cual incluye la Constitución Política, los Planes Nacionales de Desarrollo (PND) y la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) (p. 93).

En todas las regiones se pueden hacer solicitudes incluso de manera directa, los gobiernos tienen dentro de sus políticas municipales díalogo de manera directa, los presidentes pueden canalizar, una vez tenida la comunicación el seguimiento se da de manera directa con las regidurías y con las direcciones, la dirección de desarrollo social es la que está pendiente de necesidades de este tipo.

Todos los proyectos de innovación tecnológica, los de emprendimiento y comercialización son parte de la gestión de estas regiones.

La incorporación de tecnologías sostenibles en la agricultura, como sistemas de riego eficientes y prácticas agroecológicas, puede aumentar la productividad y reducir la dependencia de insumos químicos perjudiciales. Esto no solo mejora la calidad de vida de los agricultores, sino que también contribuye a la seguridad alimentaria y la conservación del suelo.

Acceso a la Tecnología

Garantizar el acceso equitativo a la tecnología es esencial en todas las regiones, no sólo implica comprar, ni heredar, mucho menos implica copiar modelos.

Se deben proponer iniciativas para proporcionar conectividad digital en áreas rurales que permitirían a los agricultores acceder a información crucial sobre mercados, técnicas agrícolas y precios de productos. Esto no solo empodera a las comunidades rurales, sino que también fomenta la creación de redes y la colaboración.

Es crucial el papel que tiene la academia; sin embargo existe una brecha que no obliga a las autoridades, se deben establecer acuerdos nacionales para que ninguna región rural pierda la esencia de la participación en los entornos para resolver necesidades en el campo, en el trabajo o en la comercialización de productos.

Los hijos de los productores, de los agricultores, de los artesanos, son los que asisten a las universidades, se matriculan y se han registrado casos donde el plan de los padres es que ellos sean los entes generadores de la innovación; ya que, mediante el aprendizaje y la ejecución de proyectos se tiene acceso a la tecnología para poder aprovechar herramientas existentes e incorporarlas a estos proyectos de innovación.

Energías Renovables

La adopción de fuentes de energía renovables, como la solar y la eólica, puede brindar autonomía energética a las comunidades rurales y actualmente se está previendo acciones para promover la adquisición de materiales o de incorporar estos elementos a las innovaciones. La implementación de microredes sostenibles no solo reduce la dependencia de fuentes contaminantes, sino que también genera oportunidades de empleo local y promueve la autosuficiencia energética.

Naciones Unidas, (1987) dicen que, La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD) presenta el informe “Nuestro futuro común” (también conocido como el “Informe Brundtland”) a la Asamblea General. El informe, basado en un estudio de cuatro años, expuso el tema del desarrollo sostenible, el tipo de desarrollo que Satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades.

Cultura y Tradición

Es crucial integrar la innovación sustentable en el tejido cultural y tradicional de las comunidades rurales. Esto implica respetar y aprovechar los conocimientos ancestrales, al mismo tiempo que se introduce tecnología de manera compatible con las prácticas locales. Nombrar a estas innovaciones como así se mencionan, inclusive respetando la lengua originaria, enaltecer las palabras o términos para los procesos, identificar procesos a los que ya están acostumbrados, pero sobre todo, asegurar que la esencia de la herencia de los pueblos que incluyen tradiciones, alimentos y creencias no se van a atropellar, no se debe insultar los modos, las formas y la cultura de la gente en ningún modo o forma que se tienen por una mala idiología de las personas que viven en las zonas urbanas; la burla y la desigualdad no son caben en estos procesos.

Desafíos y Oportunidades

Aunque la implementación de la innovación sustentable presenta desafíos, como la inversión inicial y la resistencia al cambio, los beneficios a largo plazo son incuestionables.

El desarrollo rural sostenible no solo preserva el medio ambiente, sino que también fortalece la resiliencia de las comunidades frente a los desafíos económicos y climáticos.

El consejo o los consejos de ciencia de los estados deben involucrarse, ya que cada estado tiene a esta figura como un ente que coordina y vincula a la academia con el sector rural, en algunos casos se pueden encontrar incluso documentales que cuentan con información suficiente y necesaria para poder gestionar el apoyo y crear equipos multidisciplinarios que resuelvan estas necesidades.

Los equipos de trabajo en la ciencia, con profesores de tiempo completo, con perfil deseable, los líderes de grupos de investigación o cuerpos académicos, deben alimentar las líneas de investigación creadas, sin esperar que el proceso pase por instancias burocráticas, se debe por tanto resolver, a través de acciones prácticas de gestión económica y tecnológica.

Conclusiones

La innovación sustentable en el desarrollo rural en México es más que una necesidad; es una oportunidad para transformar las comunidades y construir un futuro sostenible. Al aprovechar la riqueza de recursos naturales y culturales, México puede liderar el camino hacia una sociedad más equitativa, próspera y respetuosa con el medio ambiente. La colaboración entre el gobierno, la sociedad civil y el sector privado es fundamental para lograr un cambio significativo. Solo a través de un compromiso colectivo podemos construir un entorno rural en México que sea sinónimo de innovación, sustentabilidad y prosperidad compartida.

# Referencias

Aranibar Brañez, D. (2010). Los siete saberes según Edgar Morín. *Gaceta Médica Boliviana*, 76-78.

E. Gavito, M., van der Wal, H., Miriam, A. E., Ayala-Orozco, B., Atenea Bullén, A., Cach-Pérez, M., . . . Masera-Cerruti, O. (2017). Ecología, tecnología e innovación para la sustentabilidad: retos y perspectivas en México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 150-160.

García Sandoval, J., Aldape Ballesteros, L., & Esquivel aesquivel, F. (2020). Perspectivas del desarrollo social y rural en México. *Revista de Ciencias Sociales* .

Gobierno, p. p. (21 de 12 de 2023). *Programas para el Bienestar*. Obtenido de https://programasparaelbienestar.gob.mx/

Gómez Oliver, L., & Tacuba Santos, A. (2017). La política de desarrollo rural en México. ¿Existe correspondencia entre lo formal y lo real? *Economía UNAM*, 93-117.

Martínez-Carrasco Pleite, F., Colino Sueiras, J., & Gómez Cruz, M. (2013). Pobreza y políticas de desarrollo rural en México. *Estudios Sociales*, 10-35.

Romero Larrahondo, P. A. (2012). *Ciclo de vida de los productos. Diseño y análisis para la innovación sostenible.* Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Rovira, S., & Hiriart, C. (1 de 12 de 2023). *Argentina unida.* Obtenido de Innovación sustentable: espacios para mejorar la competitividad de las pymes argentinas: https://cdi.mecon.gob.ar/bases/doc/cepal/dp/622.pdf#page=12

Unidas, N. (1987).