

Innovación agroindustrial para la seguridad alimentaria: estrategias y oportunidades desde una perspectiva gerencial

Agribusiness Innovation for Food Security: Strategies and Opportunities from a Managerial Perspective

Álvaro Cepeda Gómez¹

Lidia Andreina Amaya Fonseca²

Dorileys Gómez Robles³

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo el análisis de estrategias y oportunidades del sector agroindustrial en Colombia, con el propósito de identificar su funcionamiento para generar seguridad alimentaria desde el contexto gerencial. El estudio se desarrolló por medio de una revisión de literatura científica, en una ventana del tiempo de 5 años, el cual permitió observar las oportunidades del sector agroindustrial frente a la realidad de la seguridad alimentaria en el mundo. Con base a los resultados obtenidos, se concluye que la innovación de la agroindustria se fortalece mediante la materialización de ideas, como la reutilización de los residuos orgánicos, el nivel de emprendimiento productivo basado en la agroindustria alimentaria, la calidad de vida de los trabajadores, la cadena de suministro y el valor de los cultivos de la región, que son administrados mediante políticas de estado o políticas empresariales con enfoque al desarrollo territorial.

Abstrac

The objective of this article was based on an analysis of the strategies and opportunities of the agro-industrial sector in Colombia and how they work to generate food security from the

¹Licenciado en Teología de la Corporación Universitaria UNAC. Rector de I.E. Estudiante de maestría en Administración y especialización en Alta Gerencia
acepeda16@estudiantes.areandina.edu.co

²Administrador Publico, Escuela Superior de Administración Pública ESAP, lamaya39@estudiantes.areandina.edu.co

³Terapeuta Respiratoria, dgomez29@estudiantes.areandina.edu.co

managerial context. Applying a brief review of scientific literature in a time window of 5 years that allowed us to see the opportunities of the agro-industrial sector in the face of the reality of food security in the world. It was concluded that the innovation of the agroindustry is strengthened through the materialization of ideas, such as the reuse of organic waste, the level of productive entrepreneurship based on the food agroindustry, the quality of life of the workers, the supply and value chains. of the crops in the region that, managed through state or business policies, guide the development of the territory.

Palabras claves

Seguridad alimentaria, Agroindustria, Políticas,

Keywords

Food safety, Agroindustry, Policies.

Introducción

El sector agropecuario ha contribuido al desarrollo del país, realizando una importante contribución al crecimiento del PIB. Además, durante los últimos años, las dificultades en la productividad agrícola, el acceso al mercado y los estándares de calidad, entre otros, han afectado de manera negativa el desempeño de la industria, así como el crecimiento y desarrollo de las empresas en este contexto.

En el sector agrícola, la Clasificación CPC (Clasificación Central de Productos 2017) confirma que aumentar la productividad de este campo es necesaria para lograr 17 objetivos para el desarrollo sostenible (ODS). Por ejemplo, los estudiantes residentes necesitan una nutrición equilibrada para obtener una buena educación y producción agrícola estrechamente relacionada con la seguridad alimentaria, lo que tiene un impacto en otros objetivos de desarrollo sostenible⁴.

El aumento de la productividad agrícola libera mano de obra en el sector para su uso en otras actividades de mayor valor agregado, lo que permite el crecimiento económico en los países a largo plazo. (Gollin y Rogerson, 2014; Herrendorf et al., 2014). Finalmente, a nivel ecológico,

⁴ El siguiente enlace explica la importancia de la agricultura en el logro de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible: <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/es/>

la naturaleza limitada de los factores productivos de la tierra hace que la productividad agrícola sea una posible solución para mitigar el impacto ambiental de la expansión de la frontera agrícola. Esta revisión adopta la definición de productividad del artículo titulado “Harvesting Prosperity: Technology and Productivity Growth in Agriculture”. La productividad se entiende como la eficiencia de utilización de factores para producir bienes y servicios. Es decir, la productividad es el mejor medio por el cual las sociedades reúnen, recursos y herramientas para hacer un uso óptimo de estos factores y estimular el proceso de desarrollo económico.

El sector agrícola está sujeto a un conjunto de estrategias, e instrumentos, que crean incentivos para impulsar la productividad agrícola, sin embargo, también se presentan desincentivos que pueden pararla. Por lo tanto, la estrategia de aumento de la productividad agrícola requiere un análisis integral de la política del sector, sus interacciones y relaciones con el uso sostenible de los bienes naturales.

El presente artículo, por cuanto se enfoca en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social en un ambiente natural humanista, es de marco metodológico cualitativo.

En el apartado metodológico se centra en la consulta bibliográfica de los aspectos que circulan en torno a la Innovación agroindustrial para la seguridad alimentaria <estrategias y oportunidades desde una perspectiva gerencial> mezcla los métodos del diseño documental con el hermenéutico; y, en cuanto a sus técnicas de aplicación utilizamos la observación, la consulta bibliográfica de estudios relacionados, análisis de la información e interpretación, como producto final, se busca proponer un mecanismo que tome como punto de partida el análisis de los trabajos presentados anteriormente y ofrezca posibles soluciones y recomendaciones.

Descripción del problema

Las políticas de seguridad alimentaria en el país se vienen desarrollando como producto de la agenda mundial a que se viene haciendo alusión desde la Cumbre Mundial sobre de Alimentación, realizado en Roma del 13 al 17 de noviembre en 1996, con miras a mitigar las

necesidades alimentarias debido a la desigualdad social, la pobreza y otras dificultades de acceso a una alimentación nutritiva adecuada.

Para ello, existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen siempre acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades diarias de energía y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable. (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1999).

El problema que será abordado hace énfasis en la inseguridad alimentaria en Colombia, que es una realidad y que se ha venido incrementando en las dos últimas décadas, los problemas como la corrupción, la malversación de los recursos financieros para atender a las poblaciones han conducido a incrementar cada vez más la pobreza y la pobreza extrema. Situación que hace de Colombia un país cada vez menos prometedor para el desarrollo y progreso de sus habitantes y poco atractivo para la inversión extranjera. Las consecuencias finales son un creciente número de niños con índices de desnutrición, asesinato de líderes sociales que reclaman al Estado y cada vez más hogares disfuncionales.

Tomar las estrategias de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) implica entender las complejidades del concepto, así como abordar los desafíos de gobernanza para la implementación óptima de las acciones necesarias para su impulso agroindustrial. (Zuñiga - Escobar, 2021) . Por lo tanto, se tendrán en cuenta los aspectos asociados a las oportunidades que ofrece el sector agroindustrial colombiano para aportar desde una visión gerencial a la disminución del impacto negativo que se tiene sobre la población.

Objetivo

Analizar las estrategias y oportunidades del sector agroindustrial en Colombia y cómo funcionan para generar seguridad alimentaria desde el contexto gerencial.

Objetivos Específicos

Identificar mediante un estudio de revisión bibliográfica los focos de crecimiento económico actuales del país y las oportunidades que ofrecen para sus habitantes y productores desde una perspectiva gerencial.

Realizar un análisis comparativo de la relación de la innovación agroindustrial, la dinámica de producción nacional y la satisfacción de las necesidades planteadas por los objetivos de desarrollo sostenible para Colombia.

Justificación

La necesidad de empresarismo y emprendimiento en el sector agroindustrial y la innovación en materia de explotación agrícola, y asimismo la mitigación del hambre en Colombia, como el país más pobre de Latinoamérica, nos preguntamos, ¿cómo, desde una perspectiva empresarial, desde el sector privado y público, es posible responder a las necesidades presentes en nuestro país? Debemos partir, por lo tanto, conociendo la literatura con que contamos que pueda impactar el emprendimiento nacional agroindustrial.

Teniendo en cuenta la política pública y privada de nuestro país, y las iniciativas de otros países que nos sirvan de ejemplo, para tomarlos como punto de partida para realizar y potenciar la investigación e innovación, así como la creatividad para impulsar el crecimiento agroindustrial del país y la generación de empresas; todo esto, como una apuesta del contexto para la oferta actual del Estado que aborda los enfoques de mercados y de negocios, y los incentivos y beneficios para este sector.

Desde la perspectiva de este artículo de revisión bibliográfica que engloba a grandes rasgos y de manera convergente el problema que se plantea, y los resultados de las observaciones de sus investigadores, se toma como referencia los aspectos que tienen que ver con planteamientos y publicaciones científicas y programas avalados por el gobierno nacional y otras entidades como universidades y organismos de investigación que respondan a la situación actual y su proyección para Latinoamérica y el mundo al desempeño de una agroindustria que genere productos finales

de alto valor agregado, que demanda el mercado actual (Guevara, W. , Hidalgo-Alcázar, C. , Rojas 2021)

Cabe destacar que el presente trabajo de revisión bibliográfica se perfila como un referente que facilite el enfoque adecuado de las estrategias, planes y programas del orden nacional para la elaboración y lanzamiento de proyectos que suplan las necesidades económicas y sociales en materia de suministros alimenticios para el interés de todo el territorio nacional.

Desde la perspectiva gerencial, las oportunidades que aborda el presente artículo consisten en ofrecer un mayor conocimiento de la realidad que existe en nuestro país alrededor de este tema y, desde la misma perspectiva gerencial, analizar las programas y propuestas que puedan responder a esta necesidad actual.

Con el nuevo milenio y los cambios de épocas este sector ha ido innovando entrelazando su producción con experiencias y proyectos exitosos de otras regiones que brindan la oportunidad de conocer fortalezas y redescubrir las debilidades en oportunidades de desarrollo al contexto alimentario y la demanda del mundo en seguridad alimentaria (Valoyes-Bejarano, E., & Vallejo, P. E., 2022)

Antecedentes

El investigador Leal (2019) desarrollo una tesis titulada “Estrategias para impulsar el desarrollo y crecimiento del clúster agroindustrial alimentario del departamento del Meta” enfatizó que el sector agroalimentario e industrial del Meta en la actualidad no es un gran contribuyente al PIB; Sin embargo, el territorio está en claro crecimiento, por lo que se han propuesto estrategias estructurales para potenciar la conjunción de la industria agroalimentaria y las empresas que la integran.

En el estudio, se desarrolló una encuesta al sector agroindustrial para la identificación de factores que afectan al sector y comparar el nivel de competencia de la división a nivel nacional aplicando diversas las matrices. Finalmente, se realizó la reestructuración de estrategias

relacionadas con factores específicos, para el desarrollo y promoción de clusters agroindustriales alimentarios por parte del Ministerio del Meta.

Concluyendo que, para apoyar a los pequeños fabricantes en la implementación de nuevas tecnologías, es necesario realizar alianzas para evitar los altos costos de estas adquisiciones. Con esto se puede mejorar el factor de difusión de las nuevas tecnologías como factor diferenciador entre las divisiones Valle y Meta, con el objetivo de tecnificar todo el proceso de elaboración. y vender productos y desarrollar vínculos para reducir los costos que puede generar la adopción de tecnologías Las nuevas tecnologías, porque estas tecnologías son muy costosas y los fabricantes y pequeños exportadores no tienen el dinero para comprarlas individualmente.

En el ámbito internacional los autores Pérez, Leyva, y Gómez (2018) desarrollaron la investigación titulada “Desafíos y propuestas para lograr la seguridad alimentaria hacia el año 2050” en la ciudad de Veracruz, México en el cual se generan una serie de propuestas que podrían abordar la inseguridad alimentaria en el futuro y crear una cultura de consumo y nutrición saludable y sostenible. En la investigación se plantea que la agricultura de alta tecnología con ambiente intensivo es una opción para superar la demanda de alimentos basada en un manejo sostenible de alta tecnología (computadoras, sensores remotos, drones), donde la agricultura tradicional, la agricultura y la biotecnología puedan convivir en una relación armoniosa para una producción cada vez mejor, con un menor impacto en el medio ambiente.

Se concluye que lograr la seguridad alimentaria al 2050 debe ser un asunto de seguridad nacional, y por ello es necesario clarificar este desafío e impulsar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en el campo de la seguridad alimentaria con un compromiso real.

La autora Dorado (2019) en su investigación “El sistema alimentario agroindustrial Un modelo para el detrimento de los sistemas locales y la salud de los consumidores” en Quito, Ecuador afirma que el sistema alimentario global ha pasado por un extenso proceso transformacional, enmarcado en el paradigma de acabar con el hambre mundial. Así, todo el sistema (producción, distribución, consumo) se ha industrializado, lo que implica cambios significativos en la forma de consumir los alimentos, con consecuencias para la salud humana.

Se realizaron un total de 120 encuestas semiestructuradas (40 por feria). Este estudio concluyó que el sistema agroindustrial incumplió con sus obligaciones clave, y persistieron el hambre y la desnutrición, así como la epidemia de salud pública, asociadas al consumo de alimentos ultra procesados. En el caso de Ecuador, si bien el país ha presentado soluciones a la búsqueda de alimentos saludables, nutritivos y de calidad, estas soluciones tienen limitaciones y problemas de salud pública que el país debe enfrentar. La oferta tampoco debe verse simplemente como un problema del consumidor.

Los autores Faure, Chiffolleau, Goulet, Temple y Touzard (2018) desarrollaron la investigación titulada “Innovación y desarrollo en la agricultura y sistemas alimentarios”, el cual tiene el propósito de explorar la historia de los usos de la noción de innovación en la agricultura y revisa los estudios en este campo, centrándose en particular en las contribuciones de la economía y la sociología.

En el cual durante los siguientes 40 años, los enfoques difusionistas de la innovación se aplicaron a todos los sectores, incluido el agrícola, cuya modernización fue apoyada por sociólogos y economistas; finalmente, a partir de la década de 1980, comenzaron a crecer las críticas a este modelo de desarrollo agrícola anterior y fue acompañado por una nueva forma de pensar sobre la innovación, abriendo nuevas perspectivas para la investigación sobre innovación en agricultura y dominios relacionados.

Los autores Dueñas, Guarín, Romero y Becerra (2019) en su investigación “Sistemas agroalimentarios: una perspectiva regional en innovación y capacidades” se analizan los principales factores que inciden en la práctica de la cooperación del sistema agropecuario. Los métodos de investigación incluyen el análisis de contenido y cuestionarios estructurados.

La unidad de análisis está conformada por una muestra de 18 representantes de universidades, empresas e instituciones públicas con enfoque en temas de agropecuaria y asociaciones productivas. Los resultados muestran los enfoques de colaboración más comunes y las competencias clave para la innovación en todo el sistema. Las principales recomendaciones se

centran en el fortalecimiento de la gestión integrada vertical, horizontal y lateral y la cooperación virtual.

Marco teórico

La Comisión Interinstitucional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN) lanzó formalmente el “Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2012-2019”, el objetivo de este plan es contribuir a mejorar la situación nutricional de toda la población colombiana, especialmente las más pobres (Naciones Unidas en Colombia, 2022)

¿Cuáles son sus objetivos? El Objetivo principal es garantizar que toda la población, y para el caso, la población colombiana, disponga, acceda y consuma alimentos de manera permanente y oportuna, en suficiente cantidad, variedad, calidad e inocuidad. (Naciones Unidas en Colombia, 2022).

Otros objetivos son:

- ✓ **Hambre Cero:** Acabar con el hambre, garantizar la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura (ONU, Colombia, 2022)
- ✓ **Poner Fin a la Pobreza:** poner fin a la pobreza en todas sus formas en el mundo (ONU, Colombia, 2022)
- ✓ **Salud y Bienestar:** Garantizar una vida sana y promover la salud para personas de todas las edades. (ONU, Colombia, 2022)
- ✓ **Educación de calidad:** garantizar la educación inclusiva, equitativa y de calidad y durante toda la vida para todos (ONU, Colombia, 2022)
- ✓ **Agua limpia y saneamiento:** garantizar la disponibilidad de agua y el saneamiento para todos (ONU, Colombia, 2022)

- ✓ Paz, justicia e instituciones sólidas: promover sociedades pacíficas e incluyentes para el desarrollo sostenible, proveer justicia para todos y crear instituciones efectivas en todos los niveles (ONU, Colombia, 2022)

A continuación explicamos mediante una fuente oficial el programa CE-FAO.

Figura 1. Las cuatro dimensiones primordiales de la seguridad alimentaria

La DISPONIBILIDAD FÍSICA de los alimentos	La seguridad alimentaria aborda la parte correspondiente a la “oferta” dentro del tema de seguridad alimentaria y es función del nivel de producción de alimentos, los niveles de las existencias y el comercio neto.
El ACCESO económico y físico a los alimentos	Una oferta adecuada de alimentos a nivel nacional o internacional en sí no garantiza la seguridad alimentaria a nivel de los hogares. La preocupación acerca de una insuficiencia en el acceso a los alimentos ha conducido al diseño de políticas con mayor enfoque en materia de ingresos y gastos, para alcanzar los objetivos de seguridad alimentaria.
La UTILIZACIÓN de los alimentos	La utilización normalmente se entiende como la forma en la que el cuerpo aprovecha los diversos nutrientes presentes en los alimentos. El ingerir energía y nutrientes suficientes es el resultado de buenas prácticas de salud y alimentación, la correcta preparación de los alimentos, la diversidad de la dieta y la buena distribución de los alimentos dentro de los hogares. Si combinamos esos factores con el buen uso biológico de los alimentos consumidos, obtendremos la condición nutricional de los individuos.
La ESTABILIDAD en el tiempo de las tres dimensiones anteriores	Incluso en el caso de que su ingesta de alimentos sea adecuada en la actualidad, se considera que no gozan de completa seguridad alimentaria si no tienen asegurado el debido acceso a los alimentos de manera periódica, porque la falta de tal acceso representa un riesgo para la condición nutricional. Las condiciones climáticas adversas (la sequía, las inundaciones), la inestabilidad política (el descontento social), o los factores económicos (el desempleo, los aumentos de los precios de los alimentos) pueden incidir en la condición de seguridad alimentaria de las personas.
Para que puedan cumplirse los objetivos de seguridad alimentaria deben realizarse simultáneamente las cuatro dimensiones.	

Fuente: Dorado, A. (2019). El sistema alimentario agroindustrial Un modelo para el detrimento de los sistemas locales y la salud de los consumidores. Ecuador.

La anterior figura muestra las cuatro dimensiones fundamentales sin las cuales es imposible vivir o preservar la vida. Estas dimensiones disponibilidad física, acceso, utilización y estabilidad se deben tener en cuenta para lograr las metas de la seguridad alimentaria. Cada una explica el nivel de experiencia que supone gozar de estas dimensiones primordiales y se componen de una secuencia definida.

Lo contrario a seguridad alimentaria es la *inseguridad alimentaria*. La siguiente figura actualizada por la FAO 2020, ilustra adecuadamente lo que ocurre cuando resulta imposible salir de una situación de inseguridad alimentaria.

Figura 2. Ciclo vicioso relación entre la inseguridad alimentaria y la pobreza



Fuente: Dueñas, M., Guarín, L., Romero, E., & Becerra, L. (2019). Agri-food systems: A regional perspective in Innovation.

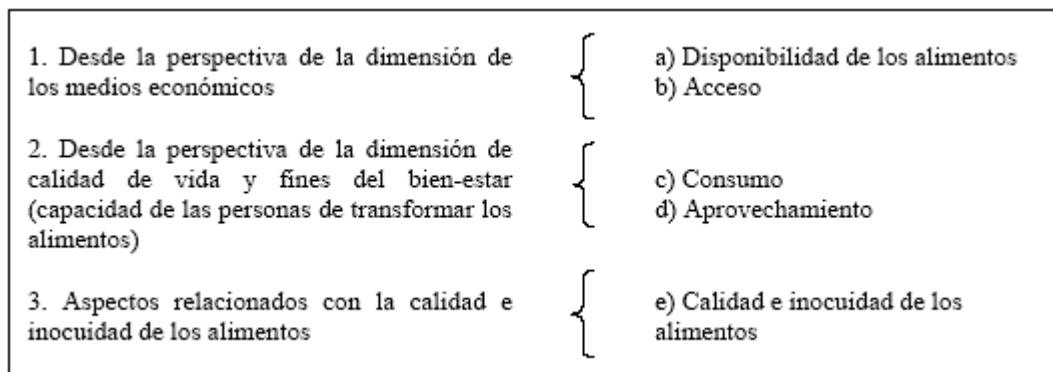
La seguridad alimentaria es un reto a escala mundial en los siguientes años que no puede ser desestimado, junto a los retos y oportunidades de la agroindustria, en un contexto amplio, involucrando todos los actores de producción y transformación de un producto agrícola para la comercialización, fortalecimiento de agro empresas frente a la problemática (Avila Hurtado, 2019)

Los ciclos de pobreza son repetitivos y por lo que se conoce siempre tendremos un índice marcado por la desigualdad y la baja productividad. Estos generan un mal donde la pobreza genera hambre y el hambre asimismo da a luz más pobreza haciendo interminable el ciclo vicioso. En la jornada tabasqueña del conocimiento celebrada en Tabasco, México se cita la definición de pobreza que nos atañe al respecto como la que engloba diversas dimensiones de privación relacionadas con necesidades humanas como el consumo alimentario, salud, educación, derechos, voz, seguridad, dignidad y trabajo decente (CONACYT, CCYTET, 2018).

Por lo anterior, cabe recalcar una vez más, que los objetivos gerenciales para la atención de la pobreza deben consistir en proporcionar condiciones laborales que promuevan la salud, la

educación, los derechos básicos y la participación de cada uno de los trabajadores, ya que la explotación y privación de derechos generan más condiciones de pobreza, ya que dificultan el acceso a los servicios básicos de subsistencia y dignidad de vida.

Figura 3. Clasificación de los ejes de la política de seguridad alimentaria y nutricional



Fuente: Leal, L. (2019). Estrategias para impulsar el desarrollo y crecimiento del clúster agroindustrial alimentario del departamento del Meta.

Tal como se evidencia en la figura son cinco los ejes de seguridad alimentaria y nutricional según el ICBF. El objetivo es tener presente que cada uno de ellos pueda evidenciarse en la vida práctica de la población.

Un análisis de los investigadores del presente artículo y propuesta empresarial para la gerencia, es que, como ya hemos mencionado anteriormente, Colombia, pese a ser el segundo país más rico en biodiversidad con una flora envidiable para cualquier potencia mundial y una posición estratégica inigualable, tiene los índices de pobreza más alarmantes y generalizada en América Latina, de acuerdo con la CEPAL, un organismo dependiente de Naciones Unidas, sostiene que la efecto de la indigencia fue de “36,3% en 2021 y proyecta que subirá a 39,2% en 2022 en un ambiente de más inflación”, lo que representa un incremento de 2,9 puntos porcentuales frente al año pasado” (Diario la República, 2022). Este panorama lamentable y deplorable ubica las expectativas de nuestro país desproporcionalmente como el más pobre de la región.

La situación antes mencionada, genera que el sector empresarial, desde una perspectiva gerencial, propenda, innove y aporte al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de

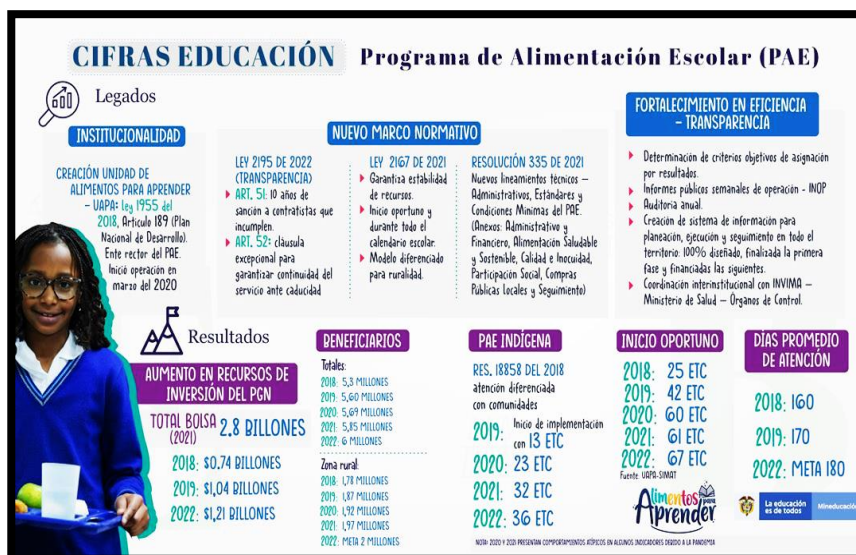
las Naciones Unidas para Colombia y nos lleve a repensar y reinventarnos la forma de producir alimentos, generar empleo, distribuir la riqueza y afianzar los derechos humanos básicos y necesarios al crecimiento del país y superación de las brechas de desigualdad social y económica.

La capacidad general de los dos sistemas de cultivo para resistir los impactos, en particular los relacionados principalmente con el cambio climático y la variabilidad y los impactos económicos, fue extremadamente baja para el sistema de soja y baja para el trigo. Se encontró que los dos sistemas tenían puntajes bajos de diversidad funcional y de respuesta, especialmente con respecto a la heterogeneidad del paisaje, la diversidad de cultivos y razas y el porcentaje de cobertura vegetal en tierras cultivables (Ñáñez Ortiz, PJ , Alzate, 2022).

El papel de los empresarios y emprendedores nacionales es crucial. Una de las apuestas del nuevo gobierno nacional del presidente electo Gustavo Petro Urrego (2022-2026) es la reactivación de la economía. En el marco de los objetivos de la ONU para Latinoamérica y el Caribe, se identifica que la pobreza y la pobreza extrema están por encima del 40% en toda América Latina. A continuación, mencionaremos algunas iniciativas y programas que están funcionando para atender los objetivos a nivel nacional en materia de seguridad alimentaria y otras políticas que atienden varias necesidades, además de una sugerencia gerencial que proponen los investigadores de este artículo (Dorado, 2019).

Actualmente Colombia tienen el Plan de Alimentación Escolar (PAE) administrados por el ICBF con recursos nacionales e internacionales (Ministerio de Educacion, 2020) Que beneficia a cerca de 6 millones de personas actualmente. Mejor ilustrado a continuación,

Figura 4. Programa de Alimentación Escolar: Cifras



Fuente: FAO. (2022). Calidad y competitividad de la agroindustria rural de América Latina y el Caribe.

La reactivación del Comité Técnico Nacional de Guías Alimentarias Basadas en Alimentos. Este comité reúne a diferentes instituciones, asociaciones y federaciones del sector de salud y nutrición, que después de cuatro años se reactiva en el marco del convenio suscrito entre la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Instituto Colombiano de Bienestar familiar. Financiamiento del sistema público de seguridad social en salud. Difusión de información sobre fuentes y uso de recursos de la industria, liquidación mensual de filiales y pagos directos a prestadores de servicios de salud bajo el esquema de subsidio, medidas organizativas para el reordenamiento entre unidades territoriales y EPS bajo el esquema de subsidios, mecanismos de aclaración y filtrado de carteras entre diferentes empresas, medidas de liquidez y otra información financiera considerada Misión a la Industria . (Ministerio de salud, 2016).

El Plan de Gestión de la Seguridad Alimentaria y Nutricional del Atlántico. Este es un plan en desarrollo que abarca los años 2019-2026, que busca hacerlo con el apoyo técnico de universidades y diversas organizaciones comunitarias y constituye una política pública cuando se utiliza como herramienta de planificación alimentaria en el departamento.

El Gobierno del Atlántico, a través de su Secretaría General de Planificación y Desarrollo Económico, ha mostrado avances en agronegocios, turismo y emprendimiento. Esta iniciativa se ha implementado y los números hasta el momento son: 10 asociaciones constituidas, 133 beneficiarios y un promedio de 7,5 hectáreas por agricultor. 14.610 personas se registraron para participar en la convocatoria, de las cuales se ha cumplido el cupo de 4.500 beneficiarios y hasta el momento se han otorgado 2.381 incentivos económicos reembolsables (Ministerio de salud, 2016).

Resultados

El desarrollo de agroindustrias competitivas es importante para generar oportunidades de empleo e ingresos. También contribuye a mejorar la calidad y las necesidades de los productos agrícolas (Leal, 2019). La agroindustria posee la oportunidad de generar empleo para la población rural, no solo a nivel de finca, sino en actividades que no son de este tipo como comercialización de visas, productos agrícolas y mercadeo.

Los problemas principales de la agroindustria se categorizan en tres grupos principales: severa degradación ambiental, pocos ingresos y deficiente competitividad (Dorado, 2019). Asimismo, es importante mencionar que las pymes en América Latina se encuentran en un círculo vicioso por problemas de carácter técnicos, entre ellos factores como el bajo nivel educativo y alimentario, ausencia de seguridad, falta de comprensión de la industria y la pobreza en general.

Ante esta situación, es importante desarrollar estrategias que contribuyan a potenciar la sostenibilidad de la industria. En el cual, la mayor oportunidad para los agricultores tradicionales es el mercado de productos certificados ambiental o socialmente, donde sus tecnologías y procesos tradicionales cumplen con la mayoría de los estándares ambientales y sociales requeridos por los organismos de certificación (Zambrano, 2020).

Otra oportunidad es la presencia de agencias gubernamentales y otras organizaciones con un interés común en su desarrollo social y económico sostenible, donde las sociedades tradicionales exhiben una cultura única (Sánchez, 2018). Además, la investigación sobre la

conservación de los recursos naturales y el desarrollo sostenible se puede realizar con el interés de la sociedad. Por lo tanto, en base a los investigado, las estrategias para la Innovación agroindustrial con el fin de obtener una mayor seguridad alimentaria son:

Incentivar los productos saludables, con misión a exportar, creando así tendencias innovadoras para cubrir nuevos mercados permitiendo a las empresas divisionales expandirse. Establecer alianzas con organizaciones que capaciten personal calificado para el manejo de cultivos y maquinaria agrícola e industrial.

Mejorar la calidad de los productos mediante la obtención de insumos más económicos y amigables con el medio ambiente de fuentes nacionales, por lo que buscamos reducir costos con nuestros proveedores y ahorrar los costos de importación de materias primas o insumos importados de otros países (Sánchez, 2018).

Crear sistemas de seguridad industrial con la aplicación de nuevas tecnologías para mejorar el bienestar de los fabricantes y así desarrollar mejores procesos, ya que la inversión en este tipo de sistemas es muy importante, para que los empleados tengan acceso a un conjunto completo de herramientas que puedan realizar toda tarea y así las empresas alcanzan el nivel esperado de productividad.

A manera de conclusión, la combinación de estrategias de los agricultores e incentivos para el desarrollo del comercio puede equilibrar los costos y los beneficios. Esta situación dicta la necesidad de diversificar sus modelos productivos, incluyendo destinos agrícolas, industriales y comerciales, pero también brinda una oportunidad para fortalecer la presencia en el mercado de la región. A nivel internacional y regional, además de contribuir a la prestación de servicios de salud, productos nutritivos. Los alimentos son inocuos y se producen bajo la gestión ambiental adecuada del mundo.

Discusión de los resultados

En base a los resultados se esperaba encontrar las oportunidades y estrategias para la innovación agroindustrial para la seguridad alimentaria desde una perspectiva gerencial, como respuesta el autor Zambrano (2020), propone que una de las mayores oportunidades para los agricultores tradicionales es el mercado de productos certificados ambiental o socialmente, esto se confirma según lo mencionado por el autor Dorado (2019) debido a que la calidad y seguridad alimentaria son todas características de los alimentos que aseguran su idoneidad para el consumo humano, lo que exige el cumplimiento de una serie de condiciones y medidas necesarias, a lo largo de la cadena de productos agrícolas y alimentarios hasta su consumo y uso, asegurándose de que una vez ingeridos no supongan ningún riesgo (biológico, físico o químico) para la salud, muchos de estos agricultores no poseen esta certificación debido a los costos para obtenerla, sin embargo con la obtención de estos certificados se abren las puertas para la distribución máxima en cadenas de supermercados, empresas y exportaciones internacionales, los cuales en el momento no tienen acceso.

El autor Sánchez (2018), en base a esta oportunidad mencionada, propone la estrategia de Incentivar los productos saludables, con misión a exportar, creando así tendencias innovadoras para cubrir nuevos mercados permitiendo a las empresas divisionales expandirse, sin embargo es necesaria la ayuda de entidades ya sean financieras o gubernamentales, para la obtención de la certificación prudentes de los productos, con el fin de asegurar la seguridad alimenticia.

Por lo tanto, el alcance de la investigación se basa en las alianzas estratégicas entre los productores agroindustriales y las entidades públicas y privadas, con el fin de trabajar en conjunto para la venta máxima de mejores productos alimenticios, saludables y amigables con el medio ambiente, en el cual una combinación de estrategias locales e internacionales puede contribuir a la creación de alimentos diversos, uso más eficiente de los recursos, Mejorar el balance mundial de carbono y, por lo tanto, crear sistemas alimentarios más resilientes

Uno de los principales hallados es la situación actual del sector agroindustrial ya que este sector ya que es uno de los sectores más afectados por el cambio climático, y aunque los impactos varían entre regiones y cultivos, en general son impactos negativos en términos de rendimiento y producción. Colombia enfrenta crecientes problemas que afectan su desarrollo y son causa de inestabilidad financiera, social y política, incluyendo la desigualdad y una de sus principales manifestaciones es la pobreza.

Vinculados a estos temas se encuentran fenómenos más específicos, pero igualmente complejos, como el desempleo, el hambre, la desnutrición, el desplazamiento, las actividades de los grupos armados y el tráfico de drogas, entre otros fenómenos. Dadas estas circunstancias de extrema dificultad, es necesario trazar acciones concretas, mejor enfocadas y globales, que abarquen y contribuyan a la resolución de los problemas.

Conclusiones

El pequeño y micro sector agroalimentario juega un papel importante en los países de América Latina y el Caribe, este genera una gran cantidad de empleos y brinda beneficios económicos, especialmente en las regiones más desfavorecidas. Además, aportan elementos importantes de la canasta básica, mejorando la seguridad alimentaria. También es una alternativa a la migración urbana y principalmente apoya la cultura local y promueve el empleo de las mujeres. Por otro lado, estas industrias son intensivas en energía y provienen en gran medida del uso de leña, este puede ser fuente de energía renovable el cual puede ser un factor estratégico en los sectores agrícolas.

El segundo aspecto más importante para mejorar la competitividad del sector tradicional de las pequeñas y microempresas agrícolas en América Latina es la innovación tecnológica. En el contexto actual de globalización, es importante que las agroindustrias mejoren su tecnología, tanto en la práctica como en el equipamiento, para asegurar su supervivencia y mejora en el mediano plazo. La mejora tecnológica es fundamental en todos los aspectos del uso de la bioenergía, especialmente en los procesos y tecnologías destinados a la quema eficiente y limpia de la madera.

En muchos casos, el alto costo del combustible, como resultado del mal desempeño de los equipos, es el costo financiero más alto de producción en la agroindustria.

Se requiere un esfuerzo enorme y estrechamente relacionado con aspectos de capacitación e innovación en tecnología que permitan a los productores romper el círculo vicioso de producción de alto costo y vender productos a precios limitados, por debajo del costo de producción, es decir, a precios en los que únicamente se recupera la inversión monetaria, pero no se recupera trabajo específico de producción. La capacidad administrativa puede mejorarse a través de un programa integrado que incluya: pleno acceso al mercado, capacitación de los productores, desarrollo de la capacidad económica de los productores y su organización administrativa, mejora del sistema financiero local y diversificación de la producción.

Referencias bibliográficas

- Alfaro, Y. L., Brenes, F. G., & Estébanez, N. L. (2022). Centrifugal and centripetal forces in the south pacific territory of Costa Rica: The impacts of agro industrial expansion. [Fuerzas centrífugas y centrípetas en el Pacífico Sur de Costa Rica: Los impactos de la expansión agroindustrial] *Investigaciones Geográficas (Spain)*, (77), 259-278. doi:10.14198/
- Bada Carbajal, L. M., Rivas Tovar, L. A., & Littlewood Zimmerman, H. F. (2017). Model of associativity in the production chain in agroindustrial SMEs. [Modelo de asociatividad en la cadena productiva en las MiPymes agroindustriales] *Contaduría y Administración*, 62(4), 1118-1135. doi: 10.1016/j.cya.2017.06.010
- Bardella Castro, J. D., & Neto, C. C. C. (2016). Regional development's theories: Analysis of an agro-industrial district in Brazil. [Teorías de desenvolvimiento regional: análisis de un distrito agroindustrial no Brasil] *Espacios*, 37(8), 27.
- Bancomundial.org/es/country/colombia/. (06 de 10 de 2021). bancomundial.org. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview#:~:text=Tambi%C3%A9n%20Colombia%20es%20uno%20de,espacio%20para%20subir%20el%20d%C3%A>

- Cabal, A., Rosales, C., & Casares, E. (Noviembre de 2017). revistas.unilibre.edu.co. (G. L.-V. 3, Ed.) Obtenido de https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/gerencia_libre/article/view/3191/2601
- CEPAL. (2022). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47208/1/CEPAL-FAO21-22_es.pdf
- CONACYT, CCYTET. (2018). ccytb.gob.mx. Obtenido de https://www.ccytb.gob.mx/Web/cydet04/For/AnexoA_Seguridadalimentaria.pdf
- Cumbre Mundial sobre la Alimentación. (Junio de 1999). fao.org. Obtenido de <https://www.fao.org/3/x2051s/x2051s00.htm#:~:text=La%20Cumbre%20Mundial%20sobre%20la%20Alimentaci%C3%B3n%20se%20celebr%C3%B3%20del%202013,%202000>
- Diario la República. (07 de junio de 2022). www.larepublica.co/globoeconomia/colombia. Obtenido de <https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-el-pais-en-donde-mas-aumentarian-los-niveles-de-pobreza-durante-este-ano-378484#:~:text=Seg%C3%BAn%20>
- Dorado, A. (2019). El sistema alimentario agroindustrial Un modelo para el detrimento de los sistemas locales y la salud de los consumidores. Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6870/1/T2963-MCCSD-Dorado-El%20sistema.pdf>
- Dueñas, M., Guarín, L., Romero, E., & Becerra, L. (2019). Agri-food systems: A regional perspective in innovation. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v15n2/1900->
- El Heraldo. (03 de Abril de 2022). elheraldo.co. (R. Locales, Ed.) Obtenido de <https://www.elheraldo.co/atlantico/seguridad-alimentaria-prioridad-en-tiempos>
- FAO. (2022). Calidad y competitividad de la agroindustria rural de América Latina y el Caribe. Obtenido de <https://www.fao.org/3/y5603s/y5603s.pdf>
- fao.org. (11 de 1996). Obtenido de <https://www.fao.org/colombia/es/>
- Faure, G., Chiffolleau, Y., Goulet, F., Temple, L., & Touzard, J. (2018). Innovation and development in agriculture. Obtenido de <https://agritrop.cirad.fr/589864/1/ID589864.pdf>
- Flores, M. (s.f.). teseopress.com. Recuperado el Julio de 2022, de <https://www.teseopress.com/perspectivasparaeldesarrollo/chapter/la-seguridad-alimentaria-en-la-agenda/>
- ICBF. (2002). icbf.gov.co. Obtenido de <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/politica-seguridad-alimentaria#:~:text=La%20definici%C3%B3n%20de%20Seguridad%20Alimentaria,permitan%20su%20adecuada%20utilizaci%C3%B3n%20biol%C3%B3gica>

- Instituto Colombiano de Bienestar Social. (31 de diciembre de 2019). www.icbf.gov.co. (A. j. Ltda., Ed.) Obtenido de https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/conpes_dnp_0113_20
- Leal, L. (2019). Estrategias para impulsar el desarrollo y crecimiento del clúster agroindustrial alimentario del departamento del Meta. Meta. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16076/1/2019TesisEstrategias.pdf>
- Méndez, P. (2019). Seguridad Alimentaria en Colombia: una propuesta para la sostenibilidad de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN). Bogotá. Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1162&context=maest_gestion_desarrollo
- Ministerio de Educacion. (2020). www.mineducacion.gov.co. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-printer-235135.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20PAE%3F,del%20Sistema%20General%20de%20Participaciones>.
- Ministerio de salud. (junio de 2016). minsalud.gov.co. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/FS/fuentes-y-usos-de-recursos>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (01 de 12 de 2017). minsalud.gov.co. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Barranquilla>
- Mukhovi, S. , Jacobi, J. (2022). <https://www-scopus-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/>. Obtenido de Mukhovi, S. , Jacobi, J. 2022. ¿Pueden los monocultivos ser resilientes?
- Naciones Unidas en Colombia. (2022). colombia.un.org. Obtenido de <https://colombia.un.org/es/sdgs/2>
- Ñáñez Ortiz, PJ , Alzate. (2022). <https://www-scopus-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/>. Obtenido de Ñáñez Ortiz, PJ , Alzate, LC. 2022 . Territorialización, Control y Acaparamiento de Tierras para la Implementación de un Modelo Agroindustrial en la Altiplanura Colombiana.
- ONU, Colombia. (2022). colombia.un.org. Obtenido de <https://colombia.un.org/es/sdgs/1>
- Pérez, A., Leyva, D., & Gómez, F. (2018). Desafíos y propuestas para lograr la seguridad alimentaria hacia el año 2050. Veracruz, México. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v9n1/2007-0934-remexca-9-01-175.pdf>
- Programa CE-FAO. (2022). <https://www.fao.org/hunger/es/>. Obtenido de <https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>

- Ramírez-García, S. , Mancha-Cáceres, OI , Del-Canto-Fresno, C. (2016). Obtenido de <https://www-scopus-com.proxy.bidig.areandina.edu.co/>.
- Sánchez, H. (2018). Seguridad y soberanía alimentaria en la agricultura familiar campesina. el caso de los agricultores de Tibasosa, Turmequé y Ventaquemada, Boyacá. Bogota. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/34355/SanchezGilHellenMireya2018.pdf?sequence=1>
- Zambrano, D. (2020). Generación de valor por innovación en las empresas agroindustriales en la región sur del valle del cauca. Palmira, Colombia. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/78865/1113654075.2020.pdf?sequence=5&isAllowed>
- Zona Cero. (2013). zonacero.com. (@zonacero, Ed.) Obtenido de <https://zonacero.com/estrategia-para-la-seguridad-alimentaria-se-fortalece-en-el-atlantico-8691>
- Melo Torres, L. I., Ortiz Melo, L. T., & Melo Torres, M. M. (2019). Determinants of competitiveness in MSMEs of the food agroindustry in Boyacá - Colombia. [Determinantes de la competitividad en MiPymes de la agroindustria alimentaria en Boyacá - Colombia] *Espacios*, 40(22) Retrieved from www.scopus.com
- Mendoza García, M., & Oliveros Contreras, D. (2018). Efficiency of agro-industrial companies of the rubber sector in Colombia: A DEA approach. [Eficiencia de las empresas agroindustriales del sector de caucho en Colombia: Un enfoque DEA] *Espacios*, 39(51) Retrieved from www.scopus.com
- Pacheco Martín, D., López Bastida, E. J., Schultz, R. K., & Gil Unday, Z. (2021). An overview of the concepts of cleaner production in the agroindustry. [Una visión general de los conceptos de producción más limpia en la agroindustria] *Universidad y Sociedad*, 13(6), 176-182. Retrieved from www.scopus.com
- Rodríguez, J. A. C., & Rodríguez, S. C. B. (2021). Environmental knowledge management model in agribusiness. case of panelero sector. [Modelo de Gestão do Conhecimento Ambiental no Agronegócio. Caso do Setor Panelero] *Revista Lasallista De Investigación*, 18(1), 48-64. doi:10.22507/rli.v18n1a4
- Toldi, K., Frozza, F., Bari, M. L., & Figueiredo, A. M. R. (2017). Evolution of the brazilian agriculture and agroindustry: An input-output matrix comparison for 2003 and 2013. [A evolução da agropecuária e da agroindústria brasileira: Um comparativo da matriz insumoproduto 2003 e 2013] *Espacios*, 38(44) Retrieved from www.scopus.com

Valoyes-Bejarano, E., & Vallejo, P. E. (2012). Strategies for guaranteeing food and nutritional security of indigenous women from the pasto community living in Bogotá. [Estrategias para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la mujer indígena de la comunidad de los pastos residentes en Bogotá] *Revista Facultad De Medicina*, 60(1 SUPPL.), S41-S49.

Retrieved from www.scopus.com

Vásquez Bernal, J. A. (2018). Sustainable food development: Elements and factors. [Desarrollo sostenible alimentario: Elementos y factores] *Espacios*, 39(42) Retrieved

from www.scopus.com