



## Análisis en el factor de disponibilidad de alimentos para el desarrollo de una política alimentaria y nutricional al 2032

### Analysis of the food availability factor for the development of a food and nutrition policy by 2032

Tania Alejandra Sapuyes – Chavez<sup>1</sup>, Doris Amparo Babativa – Novoa<sup>2</sup>, Lida Neidu Murillo – Moreno<sup>3</sup>,  
Marcela Garzón – Posada<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Grupo de investigación Gestión del Conocimiento, Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá Colombia,  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2156-0392>, Email: [tsapuyes@areandina.edu.co](mailto:tsapuyes@areandina.edu.co)

<sup>2</sup> Grupo de investigación Gestión del Conocimiento, Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, Colombia,  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0597-0615>, Email: [dbabativa@areandina.edu.co](mailto:dbabativa@areandina.edu.co)

<sup>3</sup> Grupo de investigación Gestión del Conocimiento, Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, Colombia,  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8803-2124>, Email: [lmurillo46@areandina.edu.co](mailto:lmurillo46@areandina.edu.co)

<sup>4</sup> Grupo de investigación Gestión del Conocimiento, Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, Colombia,  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6937-0235>, Email: [mgarzon3@areandina.edu.co](mailto:mgarzon3@areandina.edu.co)

**Cómo citar:** Sapuyes - Chavez, T. A., Babativa - Novoa, D. A., Murillo - Moreno, L. N., & Garzón - Posada, M. (2023). Análisis de factores en disponibilidad para el desarrollo de una política alimentaria y nutricional al 2032. Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro, 18(18), 1–14. <https://doi.org/10.22463/24221783.3832>

**Recibido:** 02 de Junio de 2022 / **Aprobado:** 16 de Septiembre de 2022

#### Resumen

El presente artículo tuvo como objetivo el análisis del estado actual de la disponibilidad de alimentos y su implicación en el desarrollo de una política alimentaria y nutricional sostenible para el año 2032: un estudio prospectivo en el municipio de Sutatausa - Cundinamarca, Colombia. El método fue de enfoque mixto, realizado en dos momentos del proceso: la primera fase, corresponde al análisis de bibliografía con un diseño descriptivo; la segunda fase, mediante el diseño IAP, producto de las mesas de trabajo de la agenda pública. Como técnicas de recolección de datos, se utilizó la revisión bibliométrica y en el trabajo de campo, una matriz de comparación del pasado presente y futuro, DOFA, análisis estructural y matriz de escenarios. Los resultados evidenciaron la baja producción académica en publicaciones científicas a nivel nacional, sobre el tema objeto de estudio; además de las perspectivas de los ciudadanos del municipio, representados en los diferentes actores que participaron en las discusiones en torno a la seguridad alimentaria del municipio. El análisis prospectivo estratégico, se plantearon los escenarios posibles, para la línea estratégica en disponibilidad de alimentos de la formulación de la política pública de seguridad alimentaria y nutricional, la cual se proponen retos y desafíos tanto para las autoridades de gobierno, como de la educación, los gremios y la corresponsabilidad de la ciudadanía en el logro de llevar al municipio a ser competitivo y sostenible, tanto para quienes viven en éste, como para la región.

**Palabras claves:** Política, seguridad alimentaria, abastecimiento alimentario, prospectiva estratégica



\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [tsapuyes@areandina.edu.co](mailto:tsapuyes@areandina.edu.co) (Tania Alejandra Sapuyes – Chávez)

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Artículo bajo licencia CC BY-NC (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

## Abstract

The objective of this article was to analyze the current state of food availability and its implications for the development of a sustainable food and nutrition policy for the year 2032: a prospective study in the municipality of Sutatausa - Cundinamarca, Colombia. The method used was a mixed approach, carried out in two stages of the process: the first phase corresponds to a literature analysis with a descriptive design, while the second phase used the IAP design, a product of the public agenda working groups. The data collection techniques used included bibliometric review and a fieldwork matrix comparing the past, present, and future, SWOT analysis, structural analysis, and scenario matrix. The results showed a low academic production in national scientific publications on the study topic, as well as the perspectives of the municipality's citizens, represented by the different actors who participated in discussions around food security. Using strategic prospective analysis, possible scenarios were proposed for the strategic line on food availability for the formulation of public policy on food and nutritional security, which presents challenges for government authorities, education, guilds, and the co-responsibility of citizens in achieving the municipality's competitiveness and sustainability for those who live in it and for the region.

**Key words:** public policy, food security, food supply, strategic prospective

## 1. Introducción

En el marco de una investigación realizada en convenio con La Alcaldía del Municipio de Sutatausa y la Fundación Universitaria del Área Andina, se presenta en este artículo los resultados del proyecto financiado con el código CV 2021-GC-CB-B-11067. El objetivo principal de este proyecto es contribuir en el eje de disponibilidad de alimentos a la Formulación de la Política Pública de Seguridad Alimentaria al 2032 en el municipio de Sutatausa, Cundinamarca, Colombia.

Este resultado se enfoca en el eje de disponibilidad de alimentos, que es esencial para asegurar una alimentación adecuada y suficiente. Con esta investigación, no solo se busca dar cumplimiento a los lineamientos de las políticas públicas nacionales, sino también proponer soluciones que contribuyan a la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 2: hambre cero e inseguridad alimentaria.

En este orden de ideas, el artículo plantea en su primera parte, aspectos generales relacionados con las políticas públicas y presenta algunos aspectos de orden conceptual, necesarios para el desarrollo de una propuesta viable y sostenible, frente a las problemáticas

que un municipio como Sutatausa puede presentar desde las condiciones estructurales que se dan como resultados de la gobernabilidad de la región, así como de la búsqueda de intereses para generar alianzas estratégicas, donde Estado-Universidad-Sectores productivos y ciudadanía, pueden analizar una problemática común a todos, para que de igual manera, se consolide el proceso de formular políticas pertinentes a las necesidades de la población y de su desarrollo económico, social y ambiental.

Finalmente, en el diseño metodológico se presentan brevemente los pasos que se siguieron para el desarrollo del proyecto, centrándose en el eje de disponibilidad de alimentos-

Se presenta la distribución de resultados, donde se dieron a conocer las perspectivas de las autoridades, representantes de la ciudadanía y sectores productivos, quienes, a partir de su participación en las mesas de trabajo de la agenda pública, han contribuido a la formulación del diagnóstico con la aplicación de una matriz de comparación del pasado, presente y futuro y el DOFA.

Finalmente, se plantean escenarios posibles al 2032, donde se describen algunos retos y desafíos que se sugieren asumir en la línea

estratégica del eje de disponibilidad de alimentos de la Política Pública de Seguridad alimentaria en el Municipio de Sutatausa al 2032.

## 2. Marco Teórico

La presente investigación, tomó como punto de partida la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN) - CONPES 113 del 2008, cuyo objetivo fue contribuir al mejoramiento de la situación alimentaria y nutricional de toda la población colombiana, especialmente de la más pobre y vulnerable, para garantizar y renovar la seguridad alimentaria sostenible de cada familia mediante el suministro de alimento de forma adecuada, (Departamento Nacional de Planeación, 2012).

Dando cumplimiento al marco normativo basado en la constitución política de Colombia artículos 44,64, 65, 66 se establece el derecho a una alimentación equilibrada y el compromiso mundial de eliminar el hambre y la malnutrición. (Constitución Política de Colombia, 1991).

Igualmente, la ordenanza 0261 de la Gobernación de Cundinamarca aborda la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional cuyo propósito es disminuir la inestabilidad alimentaria y nutricional por medio de cinco ejes (Disponibilidad y abastecimiento alimentario, acceso, consumo, aprovechamiento biológico y monitoreo, seguimiento y evaluación), los cuales buscan establecer el lineamiento para asegurar el abastecimiento alimentario en el departamento de Cundinamarca, con la finalidad de mantener una despensa pertinente para el mejoramiento de la infraestructura en términos agroindustriales.

Sumado a esto, los principios clave denominados: “El derecho a la alimentación, la equidad social, la perspectiva de género, sostenibilidad, corresponsabilidad, respeto a la identidad, a la diversidad cultural y desarrollo

sostenible” con el fin de alcanzar cada uno de los objetivos propuestos dentro de la ordenanza en un periodo de 2015-2025 (Ordenanza No. 0261 “Por medio de la cual se adopta la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el departamento de Cundinamarca 2015-2025, y se dictan otras disposiciones”. 2015)

Además, está el Plan de Desarrollo Municipal de Sutatausa en su acuerdo No.001 del 2021 denominado “Sutatausa, cambiamos para avanzar 2021- 2023”, donde se trazan veintisiete programas, con los cuales se dará respuesta a las metas esbozadas por cada eje de desarrollo para el crecimiento y progreso del municipio.

Las metas de cada una de las dimensiones son evaluadas por el Ministerio de la Protección social, ayudando con la consolidación de una mejora en la actividad económica, productiva y social de Sutatausa. La dimensión 1 “Sutatausa, avanza en bienestar social, equidad y calidad de vida”, entrega un balance en términos de cumplimiento de resultados, donde se observan oportunidades de acción que se encaminan al alcance del cumplimiento del ODS 2 “Hambre cero”.

La agenda 2030, tiene como propósito, mejorar las condiciones de vida en el mundo desde lo social, económico y ambiental. De igual manera, se centra parte de la información en el Conpes 3918 “Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en Colombia”, bajo la cual se genera una hoja de ruta para cada una de las metas establecidas, incluyendo indicadores, entidades responsables y los recursos requeridos para llevarlas a buen término, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas a una alimentación sana. (DANE, 2022)

Se hace énfasis en la meta 2.3 ODS 2: “...duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en

pequeña escala...” (Naciones Unidas, 2018, p. 1), porque desde esta perspectiva, se busca indagar con estrategias para favorecer prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción al contribuir con el mantenimiento de los ecosistemas, fortalecer la capacidad de adaptación al cambio climático y la mejora progresiva de la calidad del suelo y la tierra.

Otro factor que se tuvo en cuenta a nivel internacional, fueron los artículos 2 y 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (1976). Se establecen las obligaciones de los Estados y el compromiso de éstos para adoptar medidas hasta el máximo de los recursos, lograr y garantizar el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre, mediante programas de mejoramiento de métodos de producción, conservación y distribución de alimentos, haciendo uso eficaz de las riquezas naturales y asegurar una distribución equitativa de los mismos.

Según el acuerdo final de la declaración de Roma y el plan de acción de la cumbre mundial sobre la alimentación (1996) y la Movilización de la voluntad política y de los recursos para eliminar el hambre en el mundo (2002), los objetivos para cumplir la meta de reducir el total de población que no cuenta con acceso a una alimentación adecuada, plantea la necesidad de realizar esfuerzos extraordinarios para acelerar los avances en la lucha contra el hambre, pues como consecuencia de la ausencia de acciones, es probable que se incrementen las cifras críticas de morbilidad y comorbilidad derivadas de la inadecuada nutrición, tal como se evidencia para el año 2021 de 690 millones de personas según la FAO (Food and Agriculture Organization, 2020).

Otro referente a tener en cuenta, son las normas de (Global Food Safety Initiative

[GFSI],2019), las cuales tienen como finalidad asegurar a nivel mundial la confianza en la entrega de alimentos seguros a los consumidores, siendo esta la respuesta a las crisis en la seguridad de los alimentos y activa desde el 2002. A su vez provee varias normas enfocadas a la seguridad alimentaria como lo son: IFS (International Food Standard) dirigida a los distribuidores de alimentos; SQF (Safe Quality Food) aplicable a todos los eslabones de la cadena, permitiendo certificación y auditoría; BRC (British Retail Consortium) diseñada para garantizar la calidad y la seguridad de los productos que comercializan los distribuidores.

También, se hace referencia a la Dutch HACCP (The Hazard Analysis and Critical Control Point system), quienes plantean 7 principios para potencializar la seguridad en los alimentos que se entregan al consumidor; otra organización, es Synergy 22000 desarrolla programas para garantizar la seguridad de la cadena de suministro; FSSC 22000 (Food Safety System Certification) está ligada a los sistemas de gestión ISO 9001 e ISO 14000, haciendo énfasis en la gestión de riesgos; BAP (Best Aquaculture Practices) se enfoca en mantener las condiciones ambientales, sociales, la trazabilidad y seguridad en la acuicultura y la GRMS (Global Red Meat Standard) busca que la cadena de producción y distribución de carnes rojas sean transparentes. Pues estas normas son las que permiten la inocuidad de los productos producidos en la región del municipio de Sutatausa y los acredita con altos estándares de calidad (Henson, Humphrey, 2009).

A lo anteriormente mencionados, se le suma la teoría de la prospectiva estratégica, que fue fundada a mediados de los cincuenta por Gastón Berger, quien la expuso a partir de una crítica a la decisión, precisando en el argumento para los diferentes estudios o análisis que se realizarán contemplaran constantemente en las decisiones humanas, de igual forma el autor Berger esbozó

un método que terciaba entre el saber - el poder, los fines - los medios, otorga a los diferentes autoridades públicas del escenario político la opción de cambiar su visión del futuro con acciones y proyectos.

Adicionalmente, Berger desplegó las bases de la prospectiva que permitió analizar el futuro en su estado original, creando todas las posibilidades y prepararse para la acción, concentrándose en el estudio de las situaciones y no de los hechos; permite el no detenerse por determinar fechas para los resultados y con ello alcanzar niveles de precisión muy altos. Como la prospectiva se concentra en el análisis de situaciones futuras, su fundamento yace en objetar los procesos de análisis basados en el hábito y la rutina, de tal manera que el análisis se pueda orientar en la individualización de factores concluyentes que den cuenta del comportamiento y las motivaciones humanas.

Por otro lado, la prospectiva en marzo de 1968, de la mano del teórico Algrein Antoine instituyó un coloquio internacional de prospectiva para revisar los postulados acerca de las técnicas avanzadas y el ordenamiento territorial, característica particular de dicho encuentro para generar reflexiones en torno a los territorios y su organización, así se dio inicio a la “geoprospectiva” (Algrain & etal, No 10 septiembre 1968), Algrein desde entonces se facultó a desarrollar la prospectiva esbozando los principios de sus técnicas, nociones que fueron complementadas en el trabajo del autor Berger y el Centro Internacional de prospectiva donde se forjaron las bases del devenir de los territorios; convirtiendo a la prospectiva en una técnica de acción que especifica las alternativas, coteja grandes tendencias con los hechos que forjan el futuro, sin buscar expresar lo seguro, por el contrario ofrece un método para estrechar lo deseable. En otros términos, su propósito se haya en estimular a la sociedad a elegir entre las posibilidades fundamentales.

Posteriormente, los especialistas en estudios prospectivos como Herman Kahn, se erigen como los responsables del ordenamiento territorial quienes concluyeron crear un marco de reflexiones que se utilizase de referencia para las políticas a largo plazo y la toma de decisiones a nivel nacional o regional. Ese marco, se denomina sistema de estudios del esquema de ordenamiento (SESAME) que manifiesta las claves que el sistema suministrará a la sociedad para construir un futuro propio.

El SESAME, se define como un sistema al cual se accede para la toma de decisiones en materia de ordenamiento; es decir, a partir de un conocimiento de las incidencias predecibles respecto del futuro, el mencionado esquema de ordenamiento se delineó, como la unión de métodos y medios de estudio del futuro distante, así como de las acciones que se incluirán para mejorar progresivamente.

El anterior trabajo sobre los métodos y medios se fundamentó en estudios metodológicos basados en la elaboración de ordenamiento territorial, es decir, a partir del planteamiento de diferentes alternativas de solución a múltiples problemas tanto en el tema conceptual, como en el práctico. Acorde a ello, para la construcción de los escenarios concernientes a un territorio se consideran tres elementos: primero, la base que corresponde a la elaboración de un informe descriptivo de la situación inicial considerando las leyes y tendencias; segundo, un camino que demarca la evolución del sistema y puede incluir los bloqueos o quiebres a partir de los cuales se enuncian las posibilidades; y finalmente, la imagen terminal que responde al resultado de la evolución. (Godet, 2011)

Todos los anteriores estudios y postulados dieron origen a la prospectiva territorial como una prospectiva estratégica donde las diferentes

colectividades reconocen que deben asumir el diseño e implementación de proyectos de orden territorial, cuya realización demanda tres tipos de enfoques para movilizar el saber hacer y métodos específicos. Por ello, la prospectiva territorial se compone de un proceder prospectivo, un enfoque estratégico, un proceso participativo.

1. Proceder prospectivo, plantea que todo proyecto territorial requiere de un momento de reflexión que comprende la realización de un diagnóstico retro prospectivo y estratégico, así como un análisis de las tendencias dinámicas del territorio objeto de estudio, para identificar las debilidades y los posibles cambios fuertes y deseados del futuro y sus consecuencias. Todo lo anterior se vincula a la construcción colaborativa de escenarios de evolución del territorio para una fecha determinada

2. Enfoque estratégico: esgrime la necesidad de la estrategia a partir de una visión territorial de conjunto y replantear las prioridades frente al papel y las acciones de los diferentes actores. La prospectiva estratégica, tiene por objetivo confeccionar, combinar y compartir entre, el futuro deseado pero real, con una visión estratégica, que puede transformarse en estrategia de acciones proporcionando a los actores poder de determinación. Dicho enfoque estratégico se instituye en instrumento de creación e iniciativa al servicio de la ciudadanía, para la concertación.

3. Proceso participativo. Cuando en los territorios se plantea un proyecto en el marco de estos se hace necesario contemplar los deseos y expectativas de la comunidad, así como las necesidades de esta; apoyándose en mecanismos del análisis prospectivo; el diseño del escenario, mediante los Ejes de Peter Schwartz, para el análisis estratégico, teniendo en cuenta los vectores de futuro político, económico, social y

tecnológico, que visionaron las estrategias para el plan prospectivo.

4. Organización y concertación entre los diferentes actores. Con el fin de mejorar y legitimar la calidad de la decisión pública.

### **3. Metodología**

Esta investigación se realizó con un enfoque mixto, en dos fases: en la primera fase, se diseñó un protocolo de búsqueda para la revisión bibliográfica en bases de datos de acceso abierto y cerrado, donde las palabras clave de búsqueda fueron política pública, abastecimiento alimentario, seguridad alimentaria y prospectiva estratégica.

El análisis se hizo a partir de la producción académica de bases de datos cerradas, como Scopus y sitios web de FAO, ONU, Presidencia de la República, entre otros teniendo en cuenta los siguientes descriptores public policy, food security, food supply, strategic prospective.

Igualmente, el enfoque cualitativo corresponde al análisis que aborda el ambiente textual, visual y narrativo (cualitativo) trabajado conjuntamente por medio de narrativas y modelos de recolección de información empírica (Hernández, R., Mendoza, C. 2018). Respecto a este componente el diseño que se aplicó fue Investigación Acción Participativa (IAP), ya que por las estrategias que se utilizaron para la recolección de datos, permitieron la orientación teórica aplicada a estudios sobre realidades humanas, permitiendo integrar a la población como miembros activos de la investigación (Vanegas, B. 2017).

Por consiguiente, para el desarrollo de la investigación, según los objetivos propuestos previamente, se ejecutaron las siguientes etapas: Etapa uno, se recolecto información con la matriz de comparación de pasado, presente y

futuro y luego se procedió con mediante un análisis DOFA, que se hizo con representantes de los diferentes actores de interés (alcaldía, gremios, Instituciones educativas, organizaciones sociales y ciudadanía en general).

El análisis bibliográfico y las mesas de trabajo permitieron identificar 30 variables, las cuales se analizaron desde los resultados del DOFA (Anexo 1) y por medio de la recolección y análisis de información, se determinaron las 30 variables óptimas para diseñar estrategias para la disponibilidad de abastecimiento para la seguridad alimentaria.

Por otra parte, el software que se adecua al planteamiento del problema es MIMAC, el cual fue propuesto por Michael Godet. Esta es una matriz de análisis estructural, diseñada con el propósito de crear escenarios del futuro y obtener claridad sobre temas específicos.

La elección de esta matriz se realiza, porque permite vincular puntualmente las ideas y/o variables sobre la problemática encontrada; obtener una reflexión sistemática sobre el problema; graficarla de una manera más clara para la obtención de resultados y análisis de estos. Así mismo, se pueden evidenciar las posibles variables destacadas en la resolución del problema principal. (la prospective, 2010).

Los aportes, establecidos para el territorio se sometieron a los ejes de la matriz de Peter Schwartz. para el diseño de escenarios futuros.

Estas fueron seleccionadas para dar cumplimiento a los procesos planteados desde la prospectiva (Sapuyes, Babativa y Tovar, 2019) como ciencia que aporta a la evolución del mundo, especialmente a las comunidades y disponibilidad y seguridad alimentaria encaminada con la política pública de Seguridad

alimentaria en el municipio de Sutatausa al 2032 y plan de desarrollo municipal.

### 3.1 Protocolo de búsqueda

Las revisiones bibliográficas, forman parte del proceso de investigación, puesto que su propósito fundamental está en identificar la producción de literatura científica relacionada con el tema objeto de estudio de la investigación (Gómez-Luna, et al, 2016). Para esta parte del proyecto, se realizaron los siguientes filtros: periodicidad de publicaciones del 2009 al 2021; áreas del conocimiento: ciencias sociales, económicas y administrativas, de Agricultura y alguna de salud. Los criterios de selección, del siguiente protocolo de búsqueda en la base de datos de Scopus. Los descriptores temáticos en inglés fueron public policy, food security, food supply, strategic prospective. Ver tabla 1.

**Tabla 1.** Protocolo de búsqueda

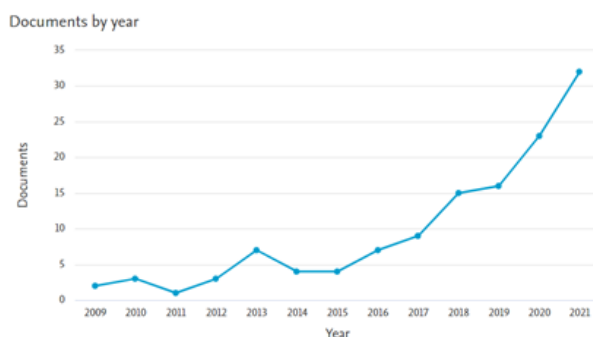
Palabras clave	No. De Artículos encontrados
Public Policy and food security	126
Food security and supply	80
Public Policy and food security and strategic prospective	2
Public Policy and food security and strategic prospective	11

**Fuente:** los autores, a partir de la base de datos Scopus. Búsqueda Analítica.

#### 4. Resultados

##### Análisis Public Policy and food security

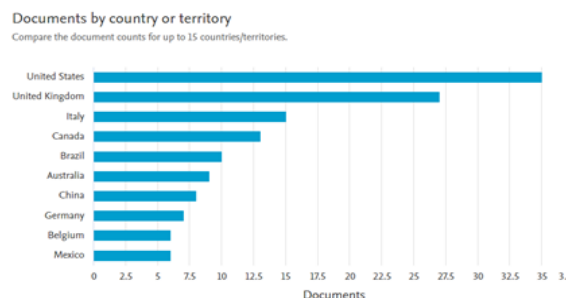
La revisión bibliográfica, refleja que la producción que al respecto se ha generado en la base de datos Scopus, se evidencian 186 artículos. observándose el interés del mundo académico en dichos temas. Observar figura 1.



**Figura 1.** Frecuencia de publicaciones por año 2009 – 2022. Fuente Scopus (2022)

##### Análisis por área geográfica

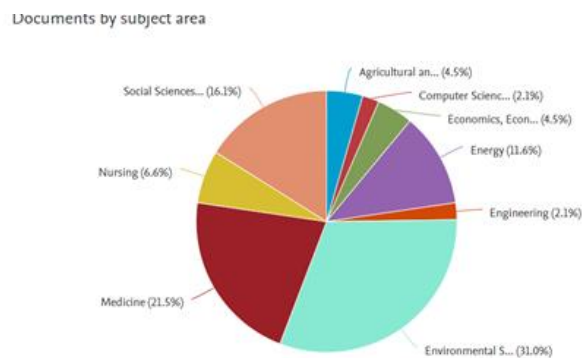
La gráfica 2, describe la tendencia de los países que con mayor frecuencia han publicado en Scopus con relación al tema objeto de estudio, observándose que Estados Unidos, Reino Unido e Italia, son los países con mayor productividad con relación a políticas públicas de seguridad alimentaria, llama la atención que, de América Latina, no se observa ninguna publicación. Ver figura 2.



**Figura 2.** Frecuencia por distribución de países que publican. Fuente: Scopus (2022)

##### Análisis a la productividad por área de conocimiento

En la revisión bibliográfica, se puede considerar que las ciencias sociales, son el campo de conocimiento que con mayor frecuencia pública en este tema (16,25%), en tanto que las económicas (4,2%), lo cual representa una excelente oportunidad para que investigadores de las áreas sociales, como de la economía y la administración logren una mayor producción académica, ya que ella da cuenta de los impactos que la investigación puede generar en torno a estos temas de interés. Ver figura 3.

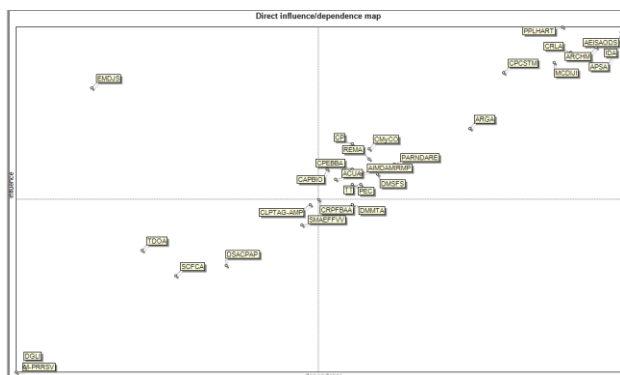


**Figura 3.** Frecuencia de áreas de conocimiento. Fuente. scopus (2022)

**Producto de la revisión de bibliografía, se lograron identificar** y describir las 30 variables clave (Terazono, 2020; Gómez,Picazo y Martínez, 2008; Gwon, 2021; Herrero et al,



2021; IDEAM, 2013; Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA], 2014; Plus Company Updates, 2021; Polukhin; Knyazev; y Efremov, 2020), más apropiadas para responder estratégicamente a la disponibilidad y abastecimiento alimentario; luego se procedió a realizar un análisis con una multiplicación de variables por variables, identificando las relaciones del análisis estructural, con la que se pudo comprender la complejidad en las evoluciones de cada variable con respecto a cada factor político, económico, social, cultural, tecnológico, ambiental y legal. Esto implicó, definir de estas 30 variables identificadas, solo 20 cuya descripción, permitió observar las tendencias y la ruptura del futuro, para tomar acción sobre ellas (Godet, 2011). Ver figura 4.



**Figura 4.** Mapa de relaciones directas o de influencia/dependencia. Fuente: las autoras, análisis estructural de variables adaptado de la prospective (2010).

## Los resultados

Con base en los resultados, se analizaron 20 variables clave, ubicadas en el cuadrante superior derecho con mayor influencia y dependencia (Figura 4), incidiendo en la evolución del sistema estudiado, que tiene una tendencia de transformación y optimización en prácticas voluntarias por parte de los actores sociales, como el gobierno, las empresas, la comunidad, la academia y las organizaciones no gubernamentales. De esta forma, se procedió a

definir el mapa con los ejes de Schwartz, hallando que la mayor influencia se encuentra en el vector de futuro económico, tecnológico y con mayor dependencia el social, continuando a la construcción de los 4 escenarios posibles.

### **Escenario 1. Sutatausa: apuesta por un futuro promisorio en Seguridad Alimentaria y Nutricional para la disponibilidad y abastecimiento alimentario sostenible y tecnificado, cuadrante positivo (+ +).**

Sutatausa se visiona con un escenario promisorio, que le apuesta por la seguridad alimentaria para la disponibilidad y abastecimiento sostenible tecnificado, con el apoyo de los actores sociales gobierno, empresa, comunidad, academia y las organizaciones no gubernamentales (ONG), con iniciativas que le apuesten, según la WWF (2022) a las tensiones ambientales y sociales más apremiantes identificadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por lo tanto, el gobierno municipal de Sutatausa tiene el desafío de la construcción de la política pública de seguridad alimentaria y nutricional, a través de la Secretaría de Desarrollo Social, con el reto de generar programas y proyectos de producción agropecuaria tecnificada al 2032, con alianzas comerciales estratégicas en la región, donde ofrecerá productos orgánicos en pro de la calidad de vida, con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Económico.

En este sentido existe la necesidad de articularse con múltiples partes interesadas y organizaciones, inversores ángeles, para la adopción tecnológica, e iniciar los cultivos verticales. Igualmente, la secretaria de Desarrollo Social realizará el acompañamiento en el proceso de sensibilización, capacitación y formación para los productores rurales en el fortalecimiento de procesos tecnológicos agropecuarios, en consecuencia, se debe generar alianzas estratégicas con los actores sociales de

la academia (Colegios, SENA, universidades nacionales e internacionales, agremiaciones), para lograr competencias en la comunidad rural. Asimismo, la Secretaría de Infraestructura y Planeación; tiene el desafío de la búsqueda de recursos económicos, para la construcción de las placa-huellas en las vías terciarias, con el propósito de obtener una capacidad de movilidad de los sectores productivos, fortaleciendo la cadena de valor de los productores con los “criterios de sostenibilidad, con menor impacto y resultados económicos, ambientales y sociales positivos” (UNDP, 2017), en este sentido alineándose de acuerdo con la visión 2030, planteada en el estudio prospectivo “Sutatausa apuesta por un futuro promisorio” (Sapuyes; Rivera y Moncayo, 2019).

**Escenario 2. Sutatausa: apuesta por un futuro económico tecnológico para la disponibilidad y abastecimiento alimentario, cuadrante positivo negativo (+-).**

El segundo escenario, apuesta por una tendencia empresarial, asegurando negocios con iniciativas de la industria, con inversores que trabajen en áreas clave de abastecimiento, con la implementación tecnológica que mejore la productividad y explotaciones agropecuarias, fortalecimiento de los procesos en la estructura organizacional interna, y relaciones directas con grupos stakeholders, obteniendo como meta, incrementar la rentabilidad y potenciación de las competencias de valor, contribuyendo a la calidad de vida. Por ende, para que esto sea posible se necesita de la marca Sutatausa, para generar una publicidad positiva en mercados campesinos, en red-alianzas comerciales, como un territorio de confianza, que cumple con la capacidad de producción y calidad. Sin embargo, desde la Secretaría de Desarrollo Social no se une con procesos de acompañamiento de programas que aporten en la disponibilidad de alimentos, en este sentido, puede haber consecuencias negativas en términos de

seguridad alimentaria y bienestar social, teniendo en cuenta que el desarrollo social promueve la inclusión social de los pobres y vulnerables empoderando a las personas, creando sociedades cohesivas y resilientes, y mejorando la accesibilidad y la rendición de cuentas de las instituciones a los ciudadanos.

**Escenario 3. Sutatausa: apuesta por un futuro social y sustentable para la disponibilidad y abastecimiento alimentario, cuadrante negativo positivo (-+).**

El escenario 3, la falta de coordinación de la Secretaría de Desarrollo Social desencadena aspectos negativos para el desarrollo real de un modelo integrado de atención socio sanitaria, que requiere una visión compartida para su éxito, así como una estructura organizativa adecuada y trabajar en red y gestionar por procesos, para lograr un desarrollo exitoso de proyectos para la producción familiar o comercial, en cuanto a las reservas de alimentos, importaciones y la asistencia alimentaria. Sin embargo, desde lo económico-tecnológico, estará centrado en iniciativas responsables por parte de las empresas, se busca que el abastecimiento sea para consumidores conscientes por la sustentabilidad del planeta, según WWF (2022) en América Latina estos han crecido 6%, y tienen una valoración de 4 billones de dólares para el sector de bienes de consumo. Por lo tanto, Sutatausa debe apostarle a este tipo de consumidores, para que a través de la marca Sutatausa, cumpla con el papel de generar comunicación directa entre los campesinos y el consumidor, con estrategias en las plataformas de mercados campesinos en red, donde el consumidor pueda ver todo el proceso de sus alimentos. En este sentido se necesita apoyo gubernamental, para la creación de la plataforma de mercados campesinos y una educación en manejo de herramientas tecnológicas, que puede ser posible con la alianza de las 17 organizaciones integradas a la iniciativa

Principios para la Inversión Responsable (PRI), que gestionan más de 80 billones de dólares según Bancolombia 2020, citado por la WWF (2020), que benefician a este tipo de negocios con responsabilidad ante los objetivos de desarrollo sostenible.

**Escenario 4. Sutatausa: no apuesta a la sostenibilidad para la disponibilidad y abastecimiento alimentario, cuadrante negativo- negativo (- -).**

El escenario 4, nos muestra una perspectiva conformista, centrada en la esperanza que el gobierno solucione las necesidades de la comunidad, perdiendo los controles políticos, económicos, socioculturales y ambientales, sin hacerse responsables de construir las capacidades territoriales para mejorar su calidad de vida. Está situación implica la modificación del entorno ecosistémico, porque las comunidades no se responsabilizan por una explotación del uso de la tierra con prácticas amigables con el medio ambiente, generando a nivel mundial un escenario catastrófico de hambruna para el año 2030. Según el reporte Planeta Vivo de WWF (2020), entre 1970 y 2016 se han perdido en promedio el 68% de las poblaciones de especies de vertebrados monitoreadas. Desde esta perspectiva, a Sutatausa le espera un trágico destino, al no lograr generar cambios sustanciales en la actividad económica de la minería que ha causado degradación en sus tierras, deforestación y contaminación en sus aguas generando que la vida en ese territorio sea insostenible.

**Propuesta para la línea estratégica para el Disponibilidad y abastecimiento agrícola de Alimentos.**

La propuesta estratégica Sutatausa: apuesta por un futuro promisorio en Seguridad Alimentaria y Nutricional para la línea de

disponibilidad y abastecimiento alimentario para la política de seguridad alimentaria, tiene como objetivo contribuir por una sostenibilidad en los sistemas de producción y productividad de alimentos con prácticas amigables con el medio ambiente. Por lo tanto, son una ventaja conveniente para el futuro frente a la generación de capacidades, que potencialicen el desarrollo social y económico del municipio Sutatausa proyectado para el año 2032.

Esta estrategia propende generar un valor en la producción de alimentos amigables con el medio ambiente. En este sentido se proponen proyectos que inciden en lo económico, tecnológico, infraestructura y social, que incrementan la rentabilidad y fortalecen la cadena de valor de los productores, contribuyendo a los ecosistemas y generando bienestar a los stakeholders.

La estrategia se presenta a través de la herramienta 5w2h, que nos ayuda la creación del plan de acción, según Concheiro (2015), para la proyección en el tiempo, de los recursos y actores responsables, necesarios para operar las acciones que permitirán conseguir un cierto objetivo futuro, como una asignación” (Baena, 2015, p. 13). Ver tabla 2. o anexo 1 hoja 2

**Tabla No 2. Matriz 5w2H**

Matriz 5w2H en la práctica										
Estrategia	Objetivo	Programa	Nombre del indicador de resultado	Proyecto	Resultado esperado	Nombre del indicador de resultado	Nombre de los responsables	Indicador	Tempo de ejecución (Inicio - Fin)	Meta 2032
				Producción vegetal beneficiada con respecto del entorno y el medio ambiente	producción y área cosechada (Tha) en la cosecha del año producido	Numero de cultivos localizados		Indicador de derechos, Deficiencia territorial, Deficiencia ambiental	2022 - 2032	
				Alfalfa cosechada, sembrada, beneficiada	Proceso completo de valor agregado (desde la cosecha hasta el producto final)	Numero de áreas sembradas				
				Subsidio agrícola para un cultivo de alto valor agregado	Proceso de subsidio agrícola para el cultivo de alto valor agregado					
				Prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente	Prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente					
				Capacitación para las prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente	Proceso de capacitación para las prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente					
				Educación para las prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente	Proceso de educación para las prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente					

**Nota.** Elaboración 2022

**5. Conclusiones**

El análisis prospectivo desarrollado para la línea estratégica de disponibilidad y abastecimiento de la política pública de

seguridad alimentaria y nutricional para el municipio de Sutatausa permitió conocer la distribución del uso de suelo productivo en cuanto a las actividades económicas, encontrado que tienen un 72% destinados a la minería y el 28% en la actividad agropecuaria, turismo y zonas medioambientales (Terridata, 2022). Desde esta perspectiva se plantean nuevas formas de producción vertical, para crear sostenibilidad y competitividad teniendo en cuenta a la FAO (2017), que establece en su artículo denominado “Alimentación y agricultura son claves para lograr el conjunto de ODS”, al fin de la pobreza, hambre cero, agua potable, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsables y acción por el clima, vida ecosistema terrestre.

La agricultura ha ido evolucionando de la mano con la tecnología y ciencia, pues estos son aspectos claves para generar estrategias innovadoras en el mismo. Factor negativo de este desarrollo son las malas prácticas y el uso inadecuado de las zonas verdes que dan como resultado afectación ambiental, económica y de salubridad en las ciudades y/o países; bien sea a corto, mediano o largo plazo esto conlleva a grandes pérdidas en espacios productivos destinados a la alimentación de un grupo o comunidad específico.

La importancia de generar procesos investigativos desde nuestro ambiente interdisciplinar, basados en la planeación, organización, dirección y control, haciendo énfasis en proyectos solventes y asequibles para diferentes organizaciones industriales o entes gubernamentales. De igual manera, la importancia del cuidado y conservación del medio ambiente, los cuales son temas de conversación a diario, puesto que el avance del calentamiento global se hace cada vez más intenso; esto fundamentado en la competencia de gerencia del desarrollo sostenible.

Todas y cada una de las actividades desarrolladas en este apartado tienen como finalidad contribuir a la sociedad con un cambio visto desde la administración, aportando conocimientos, estrategias, estructuras informativas con teorías aplicables y confiables. Y de igual manera, poder contribuir al fortalecimiento de conocimientos y generar nuevos, siendo estudiantes y próximamente profesionales, los cuales tendremos el objetivo de impartir nuestro aprendizaje a demás personas, y a su vez, poner en práctica lo formado para micro, medianas y grandes empresas, tanto a nivel nacional como internacional.

## **6. Agradecimientos**

La presente investigación hace parte del proyecto Modelo de innovación y gestión integral como estrategia competitiva para la conservación de los recursos naturales y generación de capacidades, que potencialicen el desarrollo social y económico del municipio Sutatausa proyectado al año 2030 FASE III PARTE 2 Código CV2021-GC-CB-B-11067, así como nuestro agradecimiento a la Fundación Universitaria del Área andina y el programa de Administración de Empresas Virtual por el apoyo, Así como a todos los docentes que hacen parte integral del proyecto, a los miembros de la alcaldía municipal, gobernación de Cundinamarca, Universidad de Celaya- México y semilleros de investigación adscrito al proyecto.

## **7. Referencias**

- Algrain, & etal. (1968). Prevoir pour 50 ans. Revue 2000, 2 -4.
- Constitución Política de Colombia (1991). <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

- Baena, G. (2015). Planeación prospectiva estratégica, metodologías y buenas Prácticas en América Latina. [https://www2.politicass.unam.mx/publicaciones/wp-content/uploads/2015/08/Libro-PPE\\_interactivo1.pdf](https://www2.politicass.unam.mx/publicaciones/wp-content/uploads/2015/08/Libro-PPE_interactivo1.pdf)
- Departamento Nacional de Planeación (2012). Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN) <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/pnsan.pdf>
- DANE (2022) Documento CONPES 3918. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/Adenda%203918.pdf>
- FAO (2017). EFE News Service, <http://proxy.bidig.areandina.edu.co:2048/login?url=https://www.proquest.com/wire-feeds/fao-alimentación-y-agricultura-son-claves-para/docview/1904266239/session2?accountid=50441>
- FAO (2020) El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. <https://www.fao.org/3/ca9699es/CA9699ES.pdf>
- Gómez, J., Picazo, A., Martínez, E. (2008). Agricultura, desarrollo rural y sostenibilidad medioambiental. CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, núm. 61, pp. 103-126. <https://www.redalyc.org/pdf/174/17412302006.pdf>
- Global Food Safety Initiative. (2019). Alimentos Inocuos Para Los Consumidores en todas partes. [https://mygfsi.com/wp-content/uploads/2019/09/GFSI-General-Presentation\\_SP.pdf](https://mygfsi.com/wp-content/uploads/2019/09/GFSI-General-Presentation_SP.pdf)
- Godet, M. (2011). La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios. París: Cuadernos de LIPSOR. 2.a ed.
- Gwon, J. (2021). Cultivador de Plantas Controladoras de Suelo Tipo Modulo. [https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2022059856&KC=&FT=E&locale=en\\_EP](https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2022059856&KC=&FT=E&locale=en_EP)
- Herrero, M. et al. (2021). Articulación del efecto de la innovación de los sistemas alimentarios en los Objetivos de Desarrollo
- Henson, S. Humphrey, J. (2009). Los efectos de las normas Privadas relativas a la inocuidad alimentaria. <https://www.fao.org/3/i1132s/i1132s.pdf>
- Hernández, S. R. Mendoza, P. (2018). Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM (2013). Informe del estado del medio ambiente y los recursos renovables 2011. Contaminación del aire y agua en Colombia e impactos sobre la salud, tomo 3. <http://documentacion.ideam.gov.co/obnbiblio/bvirtual/022651/InformeTomo3.pdf>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA]. (2014). La innovación en la agricultura: un proceso clave para el desarrollo sostenible. Posicionamiento institucional.

[https://www.redinnovagro.in/documento/sinnov/Innovaci%C3%B3n\\_PP\\_es.pdf](https://www.redinnovagro.in/documento/sinnov/Innovaci%C3%B3n_PP_es.pdf)

La prospective. (2010). Métodos de prospectiva.

<http://es.lapropective.fr/Metodos-de-prospectiva.html>

Ordenanza No. 0261 “Por medio de la cual se adopta la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el departamento de Cundinamarca 2015-2025, y se dictan otras disposiciones”. (2015).<https://mapas.cundinamarca.gov.co/documents/cundinamarca-map::municipio-de-sutatausa/explore>

Plus Company Updates (2021). Committee on Agriculture - Special Session - COVID-19 impact on agricultural markets and some implications for the negotiations on agriculture - Communication[...]of the Committee on Agriculture (Doc #: 21-7091).

<http://bi.gale.com.proxy.bidig.areandina.edu.co/global/article/GALE%7CA676646599/0bee7a798ccf6de6ad36f8c0a4f67bdc?u=fuaa>

Revista y Alimentos. (s.f.). Las Normas de Global Food Safety Initiative. Recuperado de

<https://www.revistaialimentos.com/edicones/edicion-27/las-normas-de-global-food-safety-initiative/>

Sapuyes; Babativa y Tovar. (2019). Prospectiva MIPYMES de seguridad privada al 2025.

<https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/5839/Estudienasorganizacion%C3%BAblprivadsocialAmeriLatinCaribeTomo2.pdf?sequence=1&iAllowed=y>

Schwartz (1993). La planificación estratégica por escenarios, Revista Futuribles, n.º 176.

Sapuyes; Rivera y Moncayo. (2019). Sutatausa Apuesta por un Futuro Promisorio al 2030.

<https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/3899>

Terazono, Emiko (2020). "Vertical farming: hope or hype?". Financial Times. Retrieved 7 November 2020.

Terridata. (2022). Departamento Nacional de Planeación.

<https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/25781>

Vanegas, B. (2017). La investigación cualitativa: un importante abordaje de conocimiento para enfermería. <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/RCE/article/view/1441/1047>

WWF Indonesia & Indonesia Business Council for Sustainable Development. (2022). Guía de Sostenible Abastecimiento. [https://www.wwf-scp.org/wp-content/uploads/2022/09/Guia-de-abastecimiento-sostenible\\_B14S\\_C5\\_web.pdf](https://www.wwf-scp.org/wp-content/uploads/2022/09/Guia-de-abastecimiento-sostenible_B14S_C5_web.pdf)