



PROGRAMA SUSTENTA

DIAGNÓSTICO DEPARTAMENTAL DE SUSTENTABILIDAD ALIMENTARIA DE SANTANDER

AUTORES:

Néstor Mendieta Cruz
Ximena Sánchez Cortés
Margarita Ruiz Vega



Diciembre de 2021





DIAGNÓSTICO DEPARTAMENTAL DE SUSTENTABILIDAD ALIMENTARIA DE SANTANDER

Tabla de contenido

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 4 |
| I- MARCO CONCEPTUAL | 5 |
| A- SEGURIDAD ALIMENTARIA | 5 |
| B- SOBERANÍA ALIMENTARIA | 5 |
| C- EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN | 6 |
| D- LA SUSTENTABILIDAD ALIMENTARIA | 7 |
| II- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA | 8 |
| A- OBJETIVOS | 8 |
| 1. OBJETIVO GENERAL | 8 |
| 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 8 |
| B- METODOLOGÍA | 8 |
| 1. FOOD-SAF | 8 |
| 2. ALCANCES DEL EJERCICIO INVESTIGATIVO | 9 |
| 3. IDENTIFICACIÓN DE TENDENCIAS PROVINCIALES | 10 |
| III- RESULTADOS POR PROVINCIA | 13 |
| A- PROVINCIA COMUNERA | 13 |
| 1. IDENTIFICACIÓN DE TENDENCIAS PROVINCIALES: | 13 |
| 2. SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA PROVINCIA COMUNERA. | 16 |
| 3. BALANCE DE LA SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA PROVINCIA COMUNERA | 17 |
| B- PROVINCIA DE GARCÍA ROVITA | 19 |
| 1. IDENTIFICACIÓN DE TENDENCIAS PROVINCIALES: | 19 |
| 2. SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA PROVINCIA GARCÍA ROVIRA. | 22 |
| 3. BALANCE DE LA SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA PROVINCIA GARCÍA ROVIRA | 23 |
| C- PROVINCIA GUANENTINA | 25 |
| 1. IDENTIFICACIÓN DE TENDENCIAS PROVINCIALES: | 25 |
| 2. SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA PROVINCIA GUANENTINA. | 28 |
| 3. BALANCE DE LA SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA PROVINCIA GUANENTINA | 29 |
| D- PROVINCIA DE MARES (YARIGUIES) | 31 |





| | |
|--|------------------|
| 1. IDENTIFICACIÓN DE TENDENCIAS PROVINCIALES: | 31 |
| 2. SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA PROVINCIA DE MARES. | 34 |
| 3. BALANCE DE LA SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA PROVINCIA DE MARES | 35 |
| E- PROVINCIA VELEÑA | 37 |
| 1. IDENTIFICACIÓN DE TENDENCIAS PROVINCIALES: | 37 |
| 2. SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA PROVINCIA VELEÑA. | 40 |
| 3. BALANCE DE LA SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA PROVINCIA VELEÑA | 41 |
| F- ZONA CENTRO | 43 |
| 1. IDENTIFICACIÓN DE TENDENCIAS EN LA ZONA: | 43 |
| 2. SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA ZONA CENTRO. | 46 |
| 3. BALANCE DE LA SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS DE LA ZONA CENTRO | 47 |
| <u>IV- LA SUSTENTABILIDAD ALIMENTARIA EN SANTANDER</u> | <u>49</u> |
| A- PROBLEMÁTICAS RELATIVAS A LA SUSTENTABILIDAD ALIMENTARIA DE SANTANDER | 49 |
| B- FORTALEZAS RELATIVAS A LA SUSTENTABILIDAD ALIMENTARIA DE SANTANDER | 51 |
| C- BALANCE Y PERSPECTIVAS | 53 |
| <u>BIBLIOGRAFÍA</u> | <u>56</u> |





INTRODUCCIÓN

El presente documento es el resultado de un arduo proceso de trabajo conjunto realizado por el equipo del programa SustentA de la Corporación Obusinga y la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS-. Para su realización fue necesaria la formación de un amplio grupo de promotores y promotoras de sustentabilidad alimentaria en los municipios de la jurisdicción de la CAS. Dicho personal fue capacitado en la utilización de un instrumento de medición de la sustentabilidad de los sistemas alimentarios conocido como Food-SAF el cual ha sido ampliamente probado en diferentes países de África y Sudamérica.

Los promotores y promotoras formadas en el proceso de SustentA levantaron la información requerida por el Food-SAF mediante grupos focales realizados en cada uno de sus municipios en los que recogieron los testimonios, opiniones y valoraciones de los diferentes actores del sistema alimentario local.

Como se podrá apreciar en la segunda sección del presente documento, los resultados obtenidos en cada municipio fueron sometidos a un proceso de análisis estadístico con el fin de identificar tendencias consistentes que permitieran extrapolar resultados para el nivel provincial. Una operación semejante se realizó con el objetivo de formular planteamientos válidos frente a la sustentabilidad alimentaria del departamento de Santander.

De este modo, en el tercer apartado del estudio se podrá revisar la situación de la sustentabilidad alimentaria en cada una de las provincias del departamento de acuerdo con la organización que la CAS mantiene para el acompañamiento de las mismas. Finalmente, en el cuarto apartado, se ofrecen los resultados y las reflexiones pertinentes acerca del sistema alimentario del departamento de Santander.

Esperamos que las reflexiones contenidas en este trabajo sean útiles para enfrentar los desafíos que ya empiezan a ser patentes para el departamento de Santander. Desde ya podemos advertir que se han instalado serias problemáticas que comprometen la sustentabilidad alimentaria de municipios y provincias, atentan contra la alimentación de las presentes generaciones y comprometen el futuro alimentario de su descendencia.





I- MARCO CONCEPTUAL

A- Seguridad Alimentaria

La primera definición reseñable de seguridad alimentaria tuvo lugar en la Conferencia Mundial de la Alimentación, de 1974, en la ciudad de Roma, Italia. Esta conferencia fue organizada, bajo los auspicios de las Naciones Unidas, como consecuencia de la espantosa ola de hambre que arrasó Etiopía y la zona sahariana.

La Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), fue la instancia de Naciones Unidas desde donde se impulsó el concepto de seguridad alimentaria y se procuró que todos los países miembros lo aceptaran. En un principio, la seguridad alimentaria fue definida como “la disponibilidad, en todo momento, de provisiones mundiales adecuadas de alimentos para sostener una expansión continua del consumo y contrarrestar las fluctuaciones en la producción y los precios”. Dos décadas después, durante la Cumbre Mundial de Alimentos (1996), surgió una nueva definición, que es la más aceptada en la actualidad, donde se establece que la seguridad alimentaria se da “cuando todas las personas tienen acceso en todo momento, ya sea físico, social, y económico, a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para cubrir sus necesidades nutricionales y las preferencias culturales para una vida sana y activa”.¹ A partir de allí, todos los países que forman parte de la ONU, incluido Colombia, se comprometieron a adoptar las medidas necesarias para garantizar la seguridad alimentaria de sus ciudadanos.

B- Soberanía alimentaria

A pesar de las buenas intenciones que se pueden apreciar en las declaraciones de la ONU, muchas organizaciones de la sociedad civil advirtieron un peligro en las mismas. Consideraron en esa época que la definición de la seguridad alimentaria solo se fijaba en los resultados finales del problema, es decir en que hubiese alimentos para todos, pero no se detenía a pensar el tipo de alimentos que se necesitaban ni la procedencia de los mismos.

Aquí es importante recordar que la FAO, como organismo de Naciones Unidas, está conformada por los gobiernos de los países afiliados quienes deben pagar cuotas para formar parte de la ONU. De tal manera que, tanto la FAO como las demás organizaciones de Naciones Unidas deben someterse a los acuerdos y decisiones que definen los gobiernos de los países miembros. Por este motivo, muchos dudaron de las resoluciones de la ONU debido a que en numerosos países los gobiernos están comprometidos con poderosas empresas que manejan los negocios alimentarios en el mundo.

Para el año 1996, paralelamente con la segunda Cumbre Mundial de Alimentos, quienes se percataron de los vacíos que tenía la seguridad alimentaria y albergaron dudas sobre las

¹ Rodríguez Quirós, Rigoberto. Seguridad Alimentaria: Evolución conceptual y relación con el cambio climático. En: Revista Universidad en Diálogo. Vol. 7, N.º2, Julio-diciembre, 2017, pp. 97-105





verdaderas intenciones de los gobiernos afiliados a la ONU, decidieron tomar cartas en el asunto y formularon un nuevo concepto: la soberanía alimentaria.

Fue así como, durante el Foro Mundial por la Seguridad Alimentaria, foro paralelo (en el que participó la sociedad civil) a la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996, fue lanzada la soberanía alimentaria como alternativa a la seguridad alimentaria. Allí, en aquel Foro se definió el Plan de Acción llamado – Alimentos para Todos, No Beneficios para unos Pocos – en el que se hizo hincapié en el papel crucial que la sociedad civil podía y debía jugar para implementar los compromisos de los gobiernos firmatarios de la declaración de la Cumbre Mundial de la Alimentación.

Todo este proceso fue liderado por Vía Campesina a quien se le atribuye la autoría del concepto de soberanía alimentaria. A diferencia de la FAO, Vía campesina no está conformada por los gobiernos, es un movimiento internacional que coordina organizaciones de campesinos, pequeños y medianos productores, mujeres rurales, comunidades indígenas, trabajadores agrícolas emigrantes, jóvenes y jornaleros sin tierra. Vía Campesina es reconocida como el movimiento social más amplio del mundo, está conformada por una coalición de 182 organizaciones alrededor de 81 países.

En el año 2007, con la Declaración de Nyéléni, Selingue, en Malí, un país africano, Vía campesina definió la soberanía alimentaria como “el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo. Esto pone a aquellos que producen, distribuyen y consumen alimentos en el corazón de los sistemas y políticas alimentarias, por encima de las exigencias de los mercados y de las empresas”.

C- El derecho a la alimentación

Con el paso del tiempo, la soberanía y la seguridad alimentaria han ido acercándose e incluso muchos las consideramos como conceptos complementarios que no tienen por qué oponerse entre sí. En ese sentido, un concepto que ha ayudado bastante a superar estas fricciones ha sido el derecho humano a la alimentación.

Para el Relator Especial de las Naciones Unidas sobre el derecho a la alimentación, Oliver de Shutter, el derecho a la alimentación es: *“El derecho a tener acceso, de manera regular, permanente y libre, sea directamente, sea mediante compra por dinero, a una alimentación cuantitativa y cualitativamente adecuada y suficiente, que corresponda a las tradiciones culturales de la población a la que pertenece el consumidor y garantice una vida psíquica y física, individual y colectiva, libre de angustias, satisfactoria y digna.”*²

² Relator Especial de la ONU sobre el Derecho a la Alimentación. El derecho a la alimentación como derecho humano. <http://www.srfood.org/es/derecho-a-la-alimentacion>.





Es bueno aclarar que el derecho a la alimentación no es el derecho a una mínima ración de calorías, proteínas y otros nutrientes específicos, o el derecho de una persona a ser alimentada. Se trata de que se garantice el derecho de todo individuo a poder alimentarse por sí mismo.

Ahora bien, como se trata de un derecho humano, el derecho a la alimentación tiene el mismo estatus de los demás derechos humanos. Por ejemplo, es inherente lo que significa que la persona humana goza de ese derecho solo por ser humana. No importa si es una buena persona o no, ni siquiera si es un haragán o un criminal, mientras sea humana, es decir siempre, mantiene su derecho. Adicionalmente, según los acuerdos establecidos a través de la historia, el estado tiene la obligación de garantizar los derechos humanos y por supuesto también el derecho a la alimentación.

D- La sustentabilidad alimentaria

La FAO define por sustentabilidad alimentaria como “la capacidad de asegurar, en determinado plazo, que los niveles de suficiencia, estabilidad y autonomía alcanzados, no impliquen un deterioro tal de los recursos naturales, renovables y no renovables, que hagan imposible el sostenimiento de las condiciones deseables del sistema alimentario en el largo plazo, afectando la seguridad alimentaria de las generaciones futuras”³.

Desde el transporte de los productos del campo a la ciudad, hasta el manejo final de los residuos que se generan en el proceso, se consumen recursos naturales que tienen un impacto significativo en el medio ambiente. Muchos de esos impactos hoy no son del todo visibles para los consumidores, por lo que es difícil tomar decisiones conscientes a la hora de alimentarse. En ese sentido, la sustentabilidad alimentaria no solo se restringe a la productividad, sino a una serie de actividades que giran alrededor de quienes buscan obtener y acceder a los alimentos. Por lo tanto, la sustentabilidad alimentaria incluye factores de orden social, político y económico.⁴

La importancia de la sustentabilidad alimentaria es tal que en 1997 la Asamblea General de la ONU reconoció que “proporcionar seguridad alimentaria sustentable constituye el desafío más grande que enfrenta la humanidad”. En el año 2000, la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable (CDS) ordena realizar una revisión de las políticas agropecuarias en su capítulo 14(a), “particularmente en lo que respecta a la seguridad alimentaria y el desarrollo sustentable”.

De acuerdo a la FAO (1996) la producción de alimentos y recursos naturales debe aumentar lo necesario para hacer frente al crecimiento demográfico de forma sostenible, al menos hasta el 2050, fecha en la que se prevé una estabilización de la población mundial.⁵

³ FAO. [Situación de la seguridad alimentaria en América Latina. Cecilio Morón y Alejandro Schejtman](#) (1997): Chile. p.

⁴ García, David & Cantú Martínez, Pedro. (2005). La Sustentabilidad Alimentaria, Una Visión Antropológica. RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición. 6. 1-8.

⁵ FAO. (1996). Necesidades de alimentos y crecimiento de la población. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Vol. I. Roma. 55 p.





II- OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

A- Objetivos

1. Objetivo general

Elaborar un diagnóstico general de la sustentabilidad alimentaria de las provincias de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander con el fin de contribuir a las acciones que la sociedad santandereana debe emprender para garantizar una alimentación suficiente, adecuada a las presentes y futuras generaciones y en armonía con los ecosistemas regionales.

2. Objetivos específicos

- a. Identificar los problemas críticos que limitan el aseguramiento alimentario para la población del departamento.
- b. Reconocer las fortalezas y potencialidades de los sistemas alimentarios de Santander de cara a la sustentabilidad de los mismos.
- c. Proponer acciones que contribuyan al fortalecimiento de la sustentabilidad alimentaria del departamento de Santander.

B- Metodología

1. Food-SAF

La herramienta principal para la elaboración del presente diagnóstico es el Food-SAF. se trata de un instrumento diseñado desde el proyecto “Hacia la sustentabilidad alimentaria de África y Suramérica” desarrollado por la Universidad de Berna, Suiza. Food-SAF es un acrónimo en inglés que se traduce como Marco de Evaluación de la Sustentabilidad Alimentaria.

El Food-SAF, es un instrumento de fácil diligenciamiento que recoge las más sensibles variables que determinan la sustentabilidad alimentaria de un territorio. Está compuesto por las siguientes cinco grandes dimensiones:

1. Derecho a la alimentación.
2. Seguridad, autonomía y soberanía alimentaria
3. Pobreza y desigualdad
4. Desempeño ambiental
5. Resiliencia socioecológica

Las cinco dimensiones forman parte de un todo al que identificamos como la sustentabilidad alimentaria. En la siguiente gráfica podemos apreciar el esquema general del Food-SAF.





Cada una de estas dimensiones se compone de tres indicadores por lo cual todo el Food-SAF consta de 15 indicadores. El resultado de estas mediciones indica el grado de sustentabilidad alimentaria del que goza un territorio y los problemas que enfrenta para que su sistema alimentario alcance la sustentabilidad.

2. Alcances del ejercicio investigativo

El Food-SAF es un instrumento que permite reconocer la percepción que las poblaciones tienen acerca de la sustentabilidad alimentaria y ha sido validado en múltiples escenarios de distintos países y continentes: Por este motivo, los resultados que arroja resultan de altísima utilidad en procesos de participación y de investigación acción participativa en los que la toma de decisiones para producir transformaciones en los sistemas alimentarios es crucial.

No obstante, es preciso advertir sobre las limitaciones que presenta el presente ejercicio al momento de sacar conclusiones para todo el departamento de Santander.

En primer lugar, el departamento como tal no se configuró como una unidad de análisis para el ejercicio investigativo. Las unidades de análisis correspondieron a cada uno de los municipios de la jurisdicción de la CAS. Por lo tanto, los actores entrevistados valoraron cada indicador considerando el sistema alimentario de su propio municipio sin hacer referencia al sistema o a los sistemas alimentarios departamentales.

También es necesario advertir que la jurisdicción de la CAS no corresponde a la totalidad de los municipios del departamento. De los 87 municipios, la CAS atiende 74 quedando los municipios de





la provincia de Soto Norte por fuera de su jurisdicción, así como los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB). Precisamente, esta última situación configura un elemento más de precisión con respecto al estudio. Las principales ciudades del departamento, que son también las más pobladas, no forman parte de los municipios estudiados por lo que se puede afirmar que se trata de un estudio que mira la sustentabilidad alimentaria desde la profundidad de las provincias santandereanas.

Finalmente, también es necesario advertir que frecuentemente en este tipo de evaluaciones, municipio a municipio, los indicadores que se indagan presentan resultados que pueden ser altamente divergentes. Por ese motivo, no es posible sacar conclusiones del nivel departamental simplemente realizando agregaciones y estableciendo promedios o frecuencias sin atender los problemas de validez de las mismas.

3. Identificación de tendencias provinciales

Precisamente, con el ánimo de superar los desafíos metodológicos y evitar los sesgos que pueden correrse al momento de extrapolar resultados desde los municipios hacia el departamento, se estableció el siguiente procedimiento metodológico:

- Análisis intraprovincial de los datos. Los resultados, indicador por indicador y dimensión por dimensión, del conjunto de 42 municipios que realizaron sus estudios de Food-SAF fueron agrupados por cada una de las provincias del departamento.
- Establecimiento del rango de indicadores y dimensiones: Se estableció el rango en cada uno de los indicadores y en cada una de las dimensiones del Food-SAF del conjunto de municipios de la provincia, es decir, la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de cada indicador y de cada dimensión.
- Determinación de datos convergentes y divergentes. Posteriormente, se estableció la mediana de rangos para los resultados de los 15 indicadores y de las 5 dimensiones en el conjunto de municipios que forman parte de la provincia y a partir de allí se definieron los indicadores convergentes y los divergentes.
- Extrapolación con base en indicadores convergentes. Los análisis se realizaron exclusivamente para los indicadores convergentes de cada provincia ya que son los únicos que muestran una tendencia que puede ser interpretada como tendencia provincial. Por supuesto, sobre los indicadores divergentes no se pueden realizar análisis válidos para la provincia estudiada.
- Calificación de indicadores y dimensiones provinciales: El promedio obtenido para los indicadores o dimensiones convergentes fue asimilado como resultado válido para la provincia. Por ejemplo 2,3 es el puntaje de la provincia en la dimensión del derecho a la alimentación ubicada en la tabla metodológica.

En el ejemplo que se encuentra en la tabla metodológica a continuación se puede apreciar el proceso metodológico descrito. En dicho ejemplo, la mediana de los indicadores es de 0.8. Esta





medición permite identificar las dimensiones convergentes y las divergentes. Las convergentes son aquellas cuyo rango es inferior a la mediana y las divergentes aquellos que son superiores a esa cifra. Verdes las primeras y rojas las segundas de acuerdo con el ejemplo de la tabla metodológica de esta sección.

Tabla metodológica

IDENTIFICACIÓN DE TENDENCIAS PROVINCIALES

| | DERECHO ALIMENTACION | SEGURIDAD Y SOBERANÍA | POBREZA Y DESIGUALDAD | DESEMPEÑO AMBIENTAL | RESILIENCIA SOCIOECOLÓGICA |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|
| Los Santos | 2,2 | 1,9 | 2,1 | 1,2 | 2,2 |
| San Vicente | 2,4 | 1,9 | 1,4 | 2,4 | 3,0 |
| Zapatoca | 2,5 | 2,2 | 2,1 | 1,6 | 2,3 |
| San Benito | 2,1 | 2,3 | 2,0 | 2,6 | 2,2 |
| Betulia | 2,2 | 1,9 | 2,4 | 2,9 | 2,7 |
| Mínimo | 2,1 | 1,9 | 1,4 | 1,2 | 2,2 |
| Máximo | 2,5 | 2,3 | 2,4 | 2,9 | 3,0 |
| Rango | 0,4 | 0,5 | 1,1 | 1,7 | 0,8 |
| Mediana de los rangos | 0,8 | | | | |
| Promedio | 2,3 | 2,0 | 2,0 | 2,1 | 2,5 |

Verdes: Resultados convergentes

Rojos: Resultados divergentes

Morados: Tendencias provinciales consistentes

- Reconocimiento de indicadores sesgados por casos aislados: En algunos casos, en los que el promedio de indicadores divergentes resultaba extremo, por debajo de 2 o por encima de 2,4 (en la escala de 1 a 4 del Food-SAF) se revisó si este resultados podría ser sesgado por un caso atípico, es decir, un dato aislado de un municipio que empuja el indicador hacia la divergencia. Cuando esta situación ocurrió, el indicador fue reconocido como válido para la provincia.
- Determinación de tendencias problemáticas consistentes. Aquellos indicadores convergentes más los indicadores sesgados por casos aislados que obtuvieron un promedio inferior a 2 puntos fueron asumidos como tendencias problemáticas consistentes.
- Determinación de factores protectores consistentes. Aquellos indicadores convergentes más los indicadores sesgados por casos aislados que obtuvieron un promedio superior a 2,4 puntos fueron asumidos como factores protectores consistentes.

Con base en estos resultados se realizaron los análisis intraprovinciales y se determinó la sustentabilidad alimentaria de la provincia.





Finalmente, los indicadores y las dimensiones que configuraron tendencias consistentes, bien fuera como problemáticas o como factores protectores, fueron comparadas para obtener tendencias departamentales en torno a la sustentabilidad del sistema alimentario de Santander.

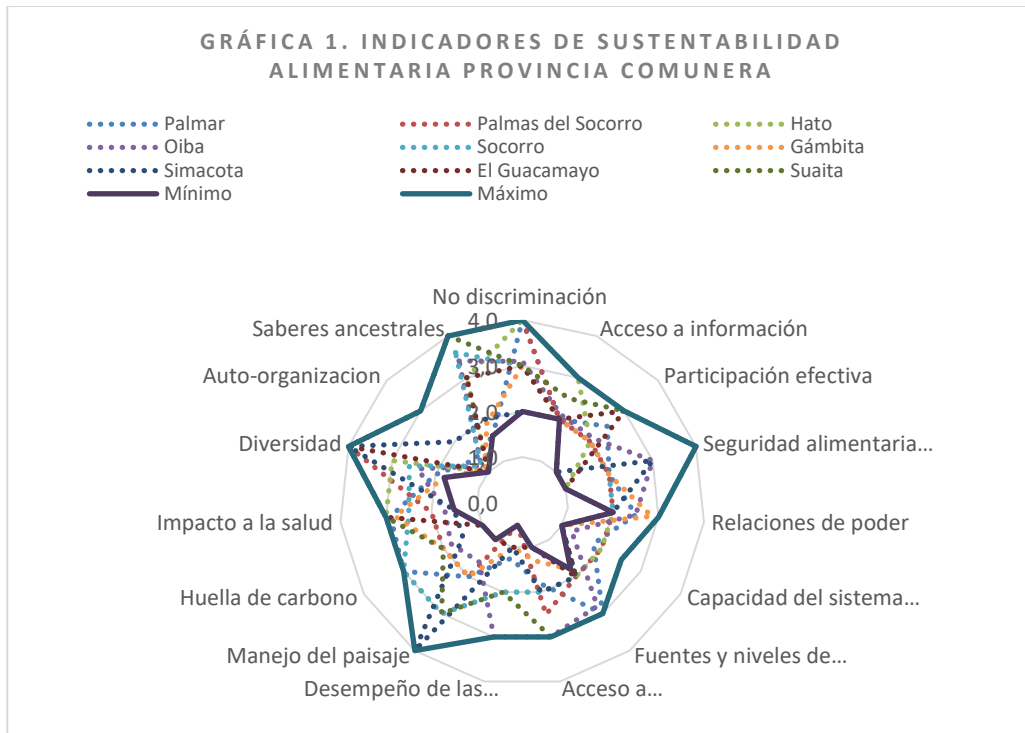




III- RESULTADOS POR PROVINCIA

A- PROVINCIA COMUNERA

1. Identificación de tendencias provinciales:



a. Indicadores convergentes.

Como se puede apreciar en la tabla 1, en la provincia comunera el promedio de los rangos entre los resultados de los indicadores de los municipios es de 2 (la mitad de la escala de Food-SAF) lo cual significa que la divergencia de resultados entre los municipios es bastante marcada. Aun así, se identifican cinco **indicadores convergentes**: 1. Acceso a información, 2. Relaciones de poder, 3. Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos, 4. Fuentes y niveles de ingresos y gastos y 5. Impacto en la salud.

b. Indicadores divergentes.

En sentido contrario, otros cinco **indicadores** son totalmente **divergentes**. Es decir, con respecto a estos indicadores, los municipios presentan un comportamiento totalmente diferente entre sí. Esta situación se presenta en los aspectos de: 1. Seguridad alimentaria en los hogares, 2. Desempeño de cadenas de valor, 3. Manejo del paisaje, 4. Diversidad del sistema y 5. Saberes ancestrales.





c. Indicadores sesgados por casos aislados

Por otra parte, en la misma tabla 1, se pueden identificar algunos indicadores que presentan puntajes claramente inclinados hacia uno de los extremos y que son “empujados” hacia la divergencia por el resultado de un caso aislado. Es el caso de la no discriminación que presenta un puntaje promedio de 3,2 y alterado por el puntaje atípico del municipio de Simacota (2). Una situación semejante ocurre con otros cuatro indicadores: Desempeño de cadenas de valor, diversidad del sistema, autoorganización y saberes ancestrales.

d. Dimensiones convergentes y divergentes

En la gráfica 2 se puede apreciar que las dimensiones de derecho a la alimentación y desempeño ambiental son claramente convergentes mientras que la seguridad y soberanía alimentaria y la resiliencia socio-ecológica son divergentes. Esto significa que, con un buen grado de confianza, se pueden tomar los resultados de las dimensiones convergentes como tendencias o patrones de sustentabilidad alimentaria de la provincia.

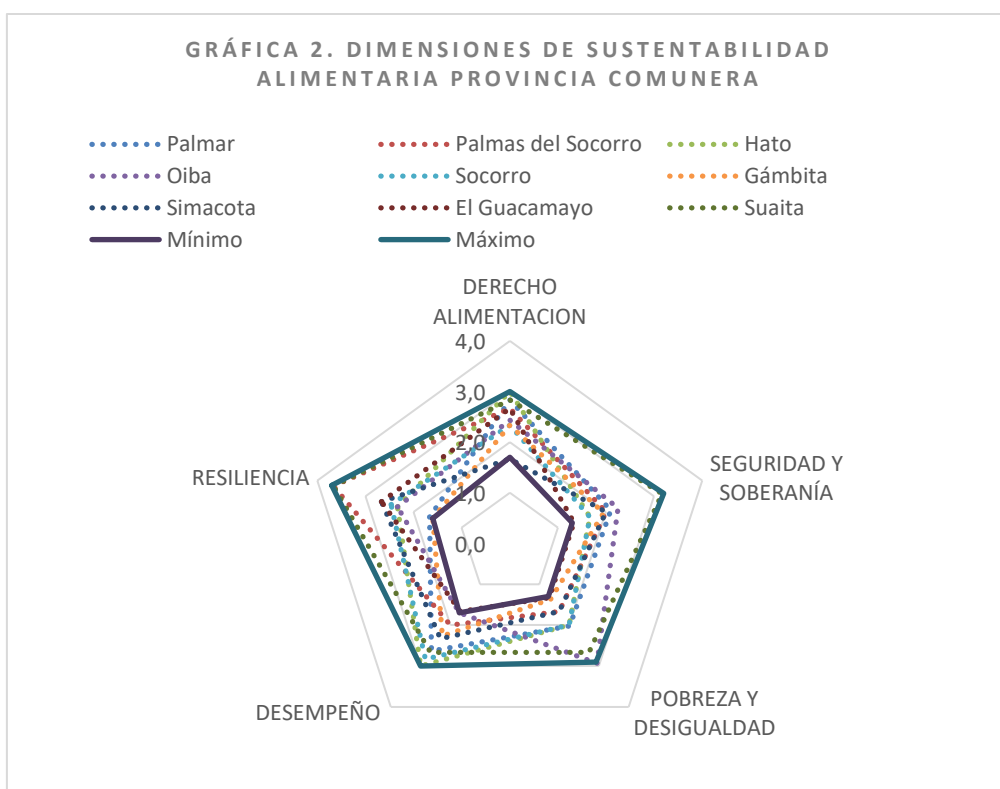




Tabla 1. Resultados de indicadores de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la provincia comunera.

| MUNICIPIO | No discriminación | Acceso a información | Participación efectiva | Seguridad alimentaria en hogares | Relaciones de poder | Capacidad almacenar y procesar | Fuentes ingresos y gastos | Acceso a infraestructura | Desempeño cadenas de valor | Manejo del paisaje | Huella de carbono | Impacto a la salud | Diversidad | Auto-organización | Saberes ancestrales |
|---------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|-------------------|---------------------|
| Palmar | 4,0 | 2,0 | 2,5 | 2,0 | 2,5 | 1,8 | 3,0 | 1,8 | 1,3 | 2,0 | 3,0 | 2,9 | 2,0 | 1,4 | 1,6 |
| Palmas del Socorro | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 0,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 4,0 | 3,0 | 4,0 |
| Hato | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 3,0 |
| Oiba | 3,1 | 2,1 | 2,1 | 3,0 | 2,5 | 1,3 | 2,8 | 3,0 | 3,0 | 1,6 | 1,8 | 1,7 | 2,4 | 1,2 | 3,4 |
| Socorro | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 2,5 | 2,6 | 1,2 | 3,6 |
| Gámbita | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,9 | 1,0 | 1,8 | 1,3 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 2,8 | 1,8 | 1,1 | 1,9 |
| Simacota | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 4,0 | 1,5 | 1,5 | 4,0 | 2,0 | 2,0 |
| El Guacamayo | 3,0 | 2,0 | 3,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 4,0 | 1,0 | 3,0 |
| Suaita | 3,0 | 2,5 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 4,0 |
| Mínimo | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 1,8 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 1,8 | 1,0 | 1,6 |
| Máximo | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 4,0 |
| Rango | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 1,0 | 1,5 | 1,2 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 2,2 | 2,0 | 2,4 |
| Mediana de rangos | | | | | | | | 2,0 | | | | | | | |
| Promedio provincial indicadores | 3,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 1,5 | 2,3 | 2,1 | 1,5 | 2,4 | 2,1 | 2,5 | 3,1 | 1,7 | 2,9 |





Tabla 2. Resultados de dimensiones de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la provincia comunera.

| MUNICIPIO | DERECHO ALIMENTACION | SEGURIDAD Y SOBERANÍA | POBREZA Y DESIGUALDAD | DESEMPEÑO AMBIENTAL | RESILIENCIA |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------|
| Palmar | 2,8 | 2,1 | 2,0 | 2,6 | 1,7 |
| Palmas del Socorro | 2,7 | 2,0 | 1,7 | 2,0 | 3,7 |
| Hato | 3,0 | 1,7 | 2,0 | 3,0 | 2,3 |
| Oiba | 2,4 | 2,3 | 2,9 | 1,7 | 2,3 |
| Socorro | 2,3 | 1,7 | 2,0 | 2,8 | 2,5 |
| Gámbita | 2,3 | 2,0 | 1,4 | 2,3 | 1,6 |
| Simacota | 1,7 | 2,0 | 1,7 | 2,3 | 2,7 |
| El Guacamayo | 2,7 | 1,3 | 1,3 | 1,7 | 2,7 |
| Suaita | 2,8 | 3,2 | 2,7 | 2,7 | 3,7 |
| Mínimo | 1,7 | 1,3 | 1,3 | 1,7 | 1,6 |
| Máximo | 3,0 | 3,2 | 2,9 | 3,0 | 3,7 |
| Rango | 1,3 | 1,9 | 1,6 | 1,3 | 2,1 |
| Mediana de rangos | | | 1,6 | | |
| Promedio provincial dimensiones | 2,5 | 2,0 | 2,0 | 2,3 | 2,6 |

2. Situación de los sistemas alimentarios de la provincia comunera.

Con base en los resultados anteriores, se aprecia que siete indicadores configuran unas tendencias provinciales consistentes sea de manera negativa (cuando puntúan por debajo de 2) o positiva cuando puntúan por encima de 2,4.

a. Situaciones problemáticas

Con base en estos resultados, se aprecia que tres indicadores configuran unas tendencias consistentemente negativas en la provincia comunera ya que puntúan por debajo de 2 en la escala del Food-SAF. Así, puede afirmarse que la baja capacidad de los sistemas alimentarios para almacenar y procesar alimentos y el mal desempeño de las cadenas de valor comprometen la sustentabilidad alimentaria en la provincia comunera ya que presenta bajos registros en el 88.9% de los municipios. Igualmente, la autoorganización es muy precaria en la provincia ya que el 77.8% de los municipios presentan serios problemas en este aspecto.





b. Factores protectores

En sentido opuesto, se aprecia que cuatro indicadores configuran unas tendencias consistentemente positivas en la provincia comunera ya que puntúan por encima de 2,4 en la escala del Food-SAF. La no discriminación es una virtud que se presenta en el 88,9% de los municipios y la diversidad del sistema es positiva en el 77,8% de los mismos. De manera similar, aunque, en dos terceras partes de los municipios, el bajo impacto a la salud es un elemento favorable a las poblaciones, así como la presencia activa de saberes ancestrales. Estos aspectos constituyen los elementos fundamentales en los que se está soportando la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia.

Tabla 3. Problemáticas y fortalezas de los sistemas alimentarios de la provincia comunera

| PROBLEMÁTICAS | % Municipios | FORTALEZAS | % Municipios |
|---|--------------|--------------------|--------------|
| Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos | 88,9% | No discriminación | 88,9% |
| Desempeño de las cadenas de valor | 88,9% | Diversidad | 77,8% |
| Autoorganización | 77,8% | Impacto a la salud | 66,7% |
| | | Saberes | 66,7% |

3. Balance de la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia comunera

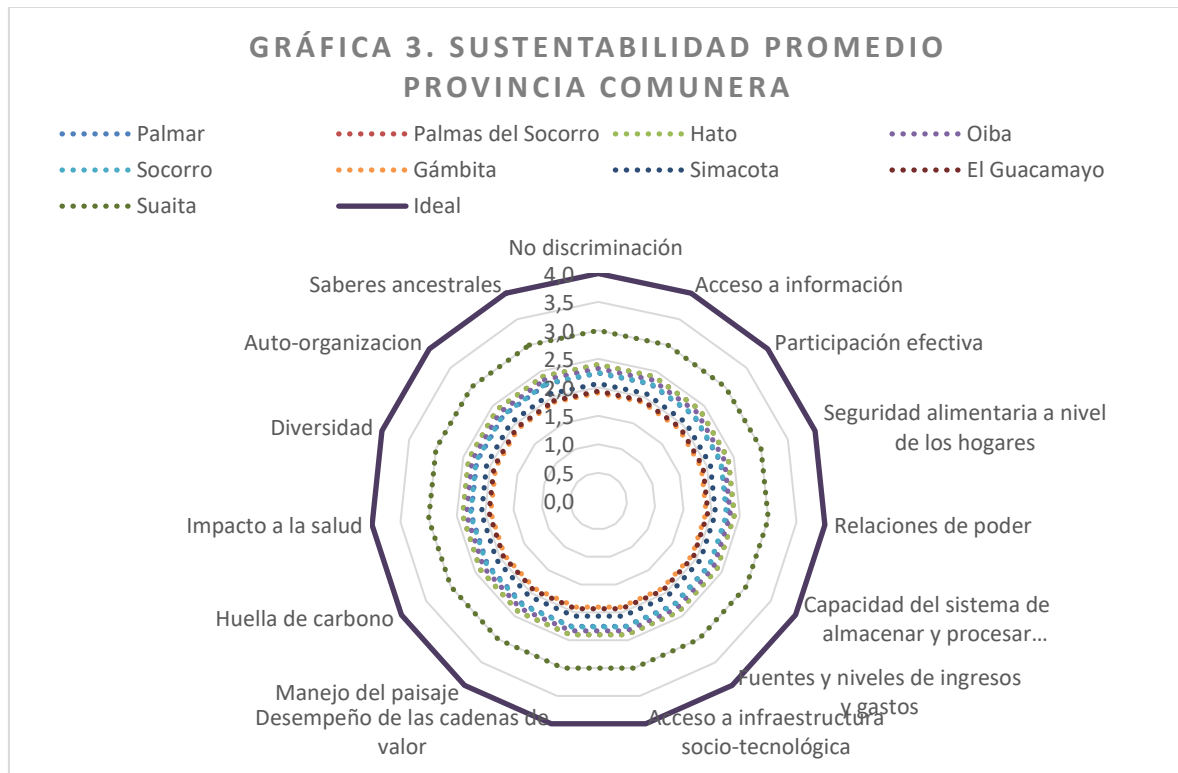
En la gráfica 3 se puede valorar que los municipios de la provincia comunera tienen un promedio de sustentabilidad alimentaria entre 1,9 y 2,3. Suaita se ve claramente con un comportamiento atípico, alejado del resto de los municipios, con un puntaje de 3. De este modo, con excepción del municipio de Suaita, todos los demás municipios presentan cifras por debajo del promedio deseable (2,4) y señalan hacia una condición preocupante en la que la sustentabilidad de los sistemas alimentarios aparece vulnerada y comprometida.

En ese sentido, los aspectos más preocupantes, se concentran en las dimensiones de la seguridad y la soberanía alimentaria y de la pobreza y la desigualdad. En particular, la baja capacidad para almacenar y procesar alimentos baja sensiblemente la posibilidad de alcanzar seguridad y soberanía alimentaria. Igualmente, el mal desempeño de las cadenas de valor, debido a que las ganancias del proceso comercial se concentran en pocos intermediarios comerciales, impide que se superen problemas de pobreza y desigualdad.



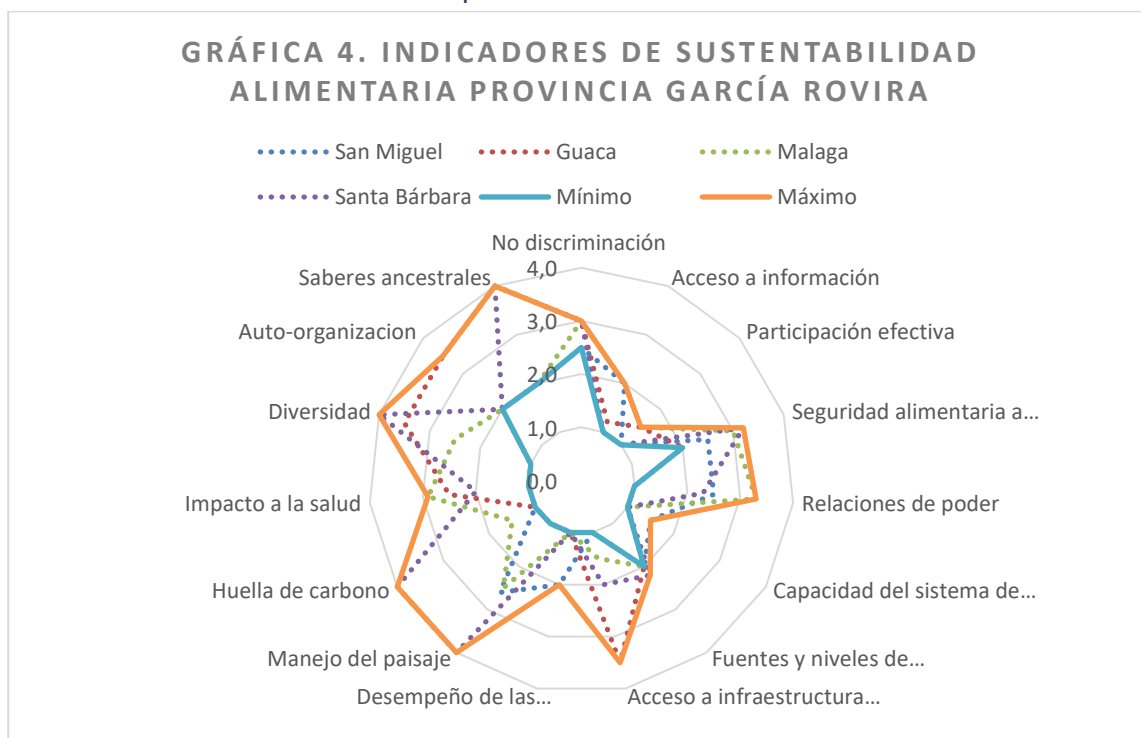


Finalmente, es en la resiliencia socio-ecológica que se concentran las esperanzas de sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia (la dimensión que puntúa más alto con 2,6) especialmente por la diversidad del sistema y la presencia activa de saberes ancestrales.



B- PROVINCIA DE GARCÍA ROVIRA

1. Identificación de tendencias provinciales:



a. Indicadores convergentes.

Al apreciar la tabla 4, se advierte que en la provincia de García Rovira el promedio de los rangos entre los resultados de los indicadores de los municipios es de 1,5 lo cual significa que los resultados entre los municipios tienden a ser convergentes, es decir, semejantes entre sí. De este modo, se identifican siete **indicadores convergentes**: 1. No discriminación, 2. Acceso a información, 3. Participación efectiva, 4. Seguridad alimentaria en los hogares, 5. Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos, 6. Fuentes y niveles de ingresos y gastos y 7. Desempeño de cadenas de valor.

b. Indicadores divergentes.

En sentido contrario, se presentan siete **indicadores divergentes**. Es decir, con respecto a estos indicadores, los municipios presentan un comportamiento sensiblemente diferente entre sí. Esta situación se presenta en los aspectos de: 1. Relaciones de poder, 2. Acceso a infraestructura socio-tecnológica, 3. Manejo del paisaje, 4. Huella de carbono, 5. Impacto en la salud, 6. Diversidad del sistema y 7. Saberes ancestrales.



c. Indicadores sesgados por casos aislados

Por otra parte, en la misma tabla 4, se puede apreciar que el indicador de huella de carbono presenta un puntaje claramente inclinado hacia el extremo negativo, pero es “empujado” hacia la divergencia por el resultado de un caso aislado. Efectivamente, presenta un puntaje promedio de 1,9 y es alterado por el puntaje atípico del municipio de Santa Bárbara (4).

d. Dimensiones convergentes y divergentes

En la gráfica 5 se aprecia que las dimensiones de derecho a la alimentación y la pobreza y desigualdad son claramente convergentes mientras que el desempeño ambiental y la resiliencia socio-ecológica son divergentes. Esto significa que, con un buen grado de confianza, se pueden tomar los resultados de las dimensiones convergentes como tendencias o patrones de sustentabilidad alimentaria de la provincia.

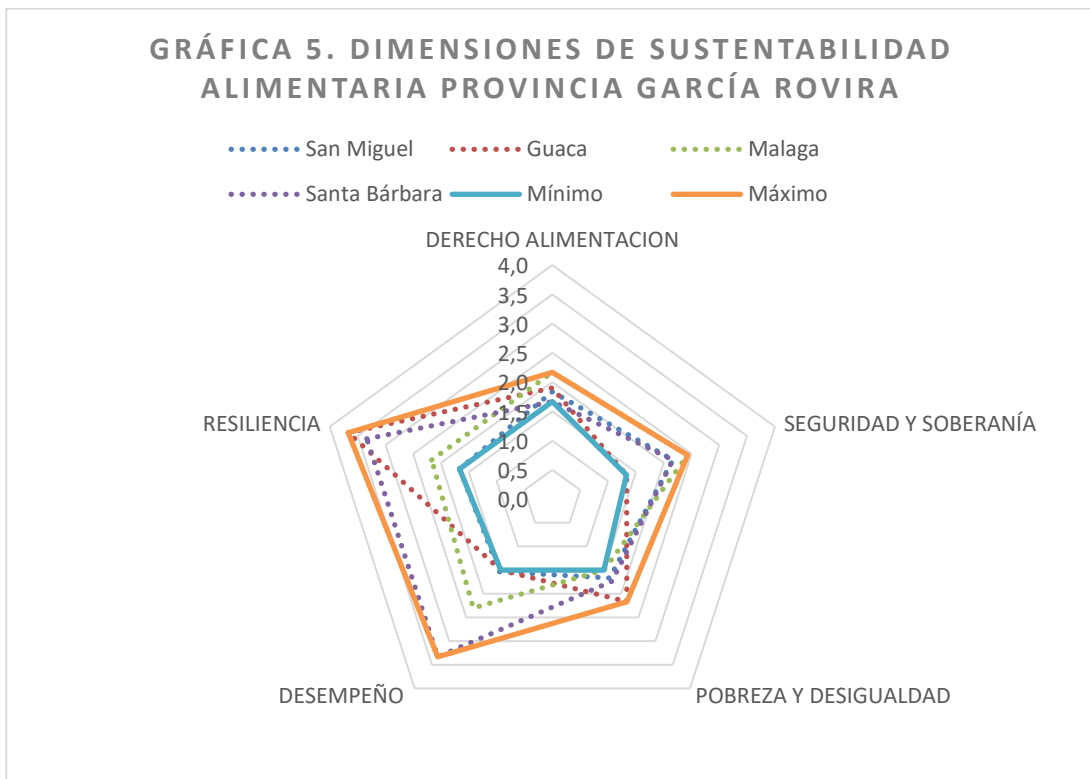




Tabla 4. Resultados de indicadores de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la provincia García Rovira.

| MUNICIPIO | No discriminación | Acceso a información | Participación efectiva | Seguridad alimentaria a nivel de los hogares | Relaciones de poder | Capacidad del sistema almacenar y procesar alimentos | Fuentes y niveles de ingresos y gastos | Acceso a infraestructura socio-tecn. | Desempeño de las cadenas de valor | Manejo del paisaje | Huella de carbono | Impacto a la salud | Diversidad | Autoorganización | Saberes ancestrales |
|---------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|--|---------------------|--|--|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|------------------|---------------------|
| San Miguel | 2,5 | 2,0 | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 1,5 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 2,6 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| Guaca | 3,0 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 3,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,5 | 3,5 | 3,5 | 4,0 |
| Málaga | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 3,0 | 3,3 | 1,0 | 2,0 | 1,5 | 1,0 | 2,5 | 1,5 | 2,9 | 2,5 | 2,0 | 2,0 |
| Santa Bárbara | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 3,2 | 2,3 | 1,0 | 2,2 | 2,0 | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 4,0 | 2,0 | 4,0 |
| Mínimo | 2,5 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| Máximo | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 3,2 | 3,3 | 1,5 | 2,2 | 3,5 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 2,9 | 4,0 | 3,5 | 4,0 |
| Rango | 0,5 | 1,0 | 0,5 | 1,2 | 2,3 | 0,5 | 0,2 | 2,5 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 1,9 | 3,0 | 1,5 | 2,0 |
| Mediana de rangos | | | | | | | | 1,5 | | | | | | | |
| Promedio provincial indicadores | 2,9 | 1,6 | 1,3 | 2,7 | 2,3 | 1,1 | 2,1 | 2,0 | 1,3 | 2,5 | 1,9 | 2,1 | 2,8 | 2,4 | 3,0 |





Tabla 5. Resultados de dimensiones de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la provincia García Rovira.

| MUNICIPIO | DERECHO ALIMENTACION | SEGURIDAD Y SOBERANÍA | POBREZA Y DESIGUALDAD | DESEMPEÑO AMBIENTAL | RESILIENCIA |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------|
| San miguel | 1,8 | 2,2 | 1,7 | 1,5 | 1,7 |
| Guaca | 1,9 | 1,3 | 2,2 | 1,5 | 3,7 |
| Málaga | 2,2 | 2,4 | 1,5 | 2,3 | 2,2 |
| Santa Bárbara | 1,7 | 2,2 | 1,7 | 3,3 | 3,3 |
| Mínimo | 1,7 | 1,3 | 1,5 | 1,5 | 1,7 |
| Máximo | 2,2 | 2,4 | 2,2 | 3,3 | 3,7 |
| Rango | 0,5 | 1,1 | 0,7 | 1,8 | 2,0 |
| Mediana de rangos | | | 1,1 | | |
| Promedio provincial dimensiones | 1,9 | 2,0 | 1,8 | 2,2 | 2,7 |

2. Situación de los sistemas alimentarios de la provincia García Rovira.

Con base en los resultados anteriores, se aprecia que nueve indicadores configuran unas tendencias provinciales consistentes sea de manera negativa (cuando puntúan por debajo de 2) o positiva cuando puntúan por encima de 2,4.

a. Situaciones problemáticas

A partir de los resultados obtenidos, se evidencia que cinco indicadores configuran unas tendencias consistentemente negativas en la provincia comunera ya que puntúan por debajo de 2 en la escala del Food-SAF. Así, puede afirmarse que la baja capacidad de los sistemas alimentarios para almacenar y procesar alimentos y el mal desempeño de las cadenas de valor, los problemas para el acceso a información y la baja efectividad de la participación comprometen la sustentabilidad alimentaria en la provincia de García Rovira ya que presenta bajos registros en absolutamente todos los municipios. Igualmente, la creciente huella de carbono es un problema que se presenta en el 75% de los municipios.

b. Factores protectores

En sentido opuesto, cuatro indicadores configuran unas tendencias consistentemente positivas en la provincia comunera ya que puntúan por encima de 2,4 en la escala del Food-SAF. La no discriminación es una situación positiva en todos los municipios de la provincia. Por su parte, la diversidad del sistema es positiva en el 75% de los mismos municipios al igual que seguridad alimentaria en los hogares y el manejo del paisaje.





Tabla 6. Problemáticas y fortalezas de los sistemas alimentarios de la provincia comunera

| PROBLEMÁTICAS | % Municipios | FORTALEZAS | % Municipios |
|---|--------------|--------------------------------------|--------------|
| Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos | 100,00% | No discriminación | 100,00% |
| Desempeño de las cadenas de valor | 100,00% | Diversidad del sistema | 75,00% |
| Acceso a información | 100,00% | Seguridad alimentaria en los hogares | 75,00% |
| Participación efectiva | 100,00% | Manejo del paisaje | 75,00% |
| Huella de carbono | 75,00% | | |

3. Balance de la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia García Rovira

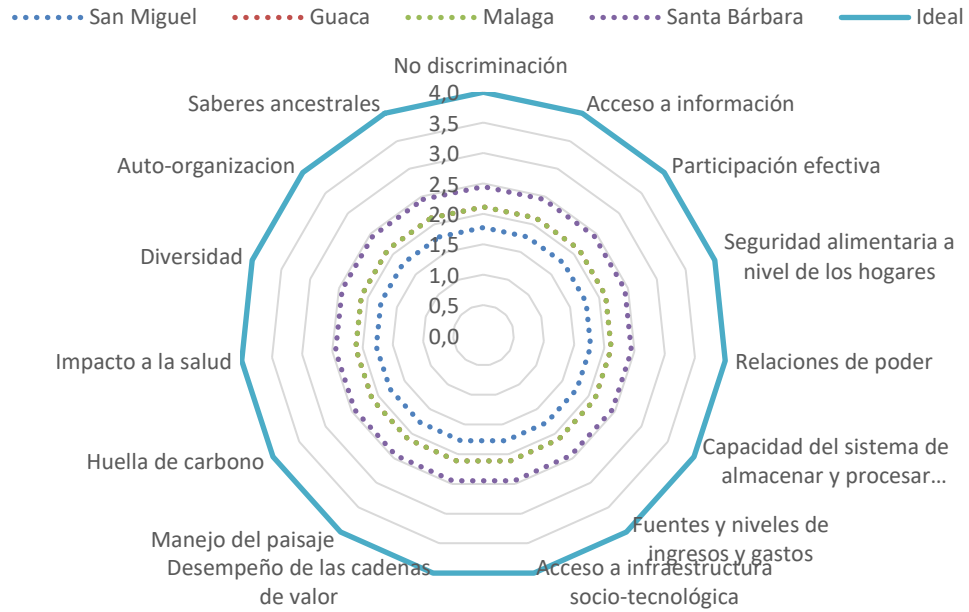
En la gráfica 6 se puede apreciar que los municipios de la provincia de García Rovira tienen un promedio de sustentabilidad alimentaria entre 1,8 y 2,4. San Miguel presenta el nivel más bajo mientras que Santa Bárbara presenta el más alto.

En ese sentido, los aspectos más preocupantes, se concentran en las dimensiones del derecho a la alimentación y de la pobreza y la desigualdad. En particular, los problemas con la participación comunitaria y la poca posibilidad de recibir información determinan sensiblemente la posibilidad de alcanzar seguridad y soberanía alimentaria. Igualmente, el mal desempeño de las cadenas de valor, debido a que las ganancias del proceso comercial se concentran en pocos intermediarios comerciales, impide que se superen problemas de pobreza y desigualdad.

De otro lado, es en la resiliencia socio-ecológica que se concentran las esperanzas de sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia (la dimensión que puntúa más alto con 2,7) especialmente por la diversidad del sistema y la presencia activa de saberes ancestrales.

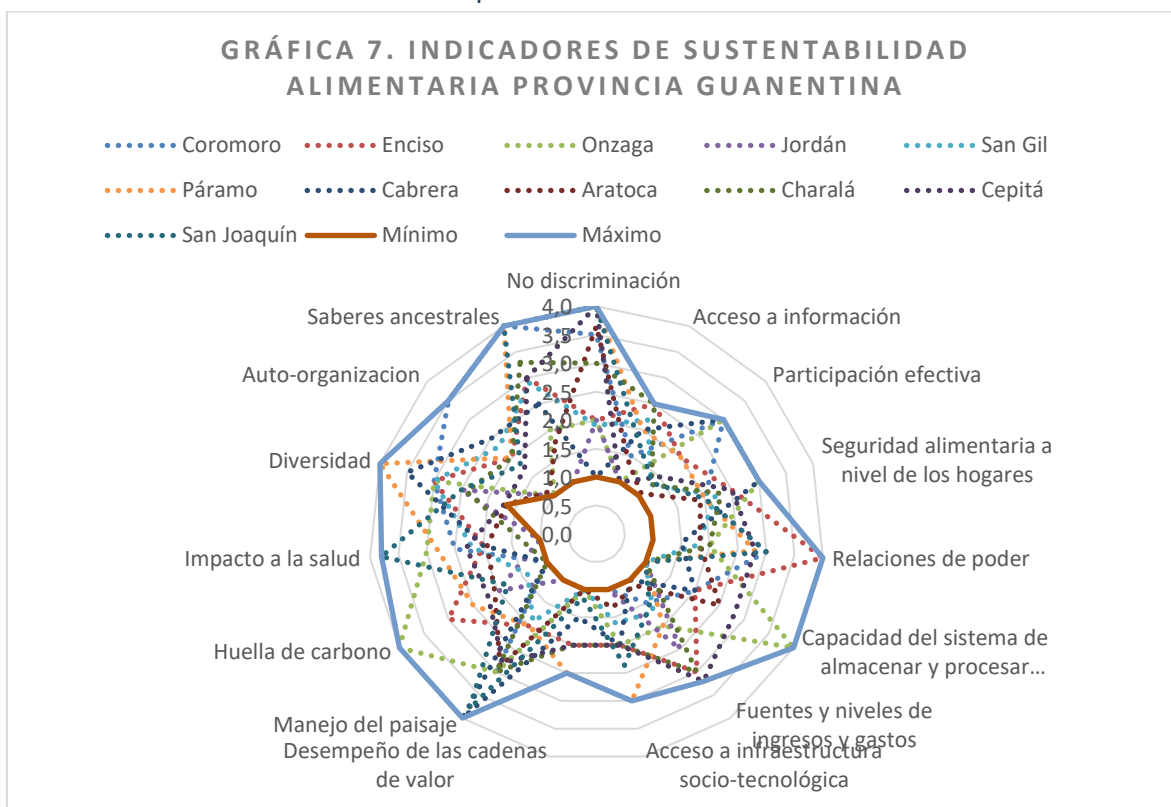


GRÁFICA 6. SUSTENTABILIDAD PROMEDIO PROVINCIA GARCÍA ROVIRA



C- PROVINCIA GUANENTINA

1. Identificación de tendencias provinciales:



a. Indicadores convergentes.

En la tabla 7, se puede apreciar que en la provincia guanentina el promedio de los rangos entre los resultados de los indicadores de los municipios que la componen es de 2,5 (la mitad de la escala de Food-SAF) lo cual significa que la divergencia de resultados entre los municipios es altamente marcada. Aun así, se identifican cinco **indicadores convergentes**: 1. Acceso a información, 2. Participación efectiva, 3. Seguridad alimentaria a nivel de los hogares, 4. Acceso a infraestructura socio-tecnológica y 5. Desempeño de las cadenas de valor.

b. Indicadores divergentes.

En sentido contrario, siete de los quince **indicadores** son totalmente **divergentes**. Es decir, con respecto a estos indicadores, los municipios presentan un comportamiento totalmente diferente entre sí. Esta situación se presenta en los aspectos de: 1. No discriminación, 2. Relaciones de poder, 3. Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos, 4. Manejo del paisaje, 5. Huella de carbono, 6. Impacto a la salud y 7. Saberes ancestrales.



c. Indicadores sesgados por casos aislados

Por otra parte, también en tabla 7, se pueden identificar algunos que presentan puntajes claramente inclinados hacia uno de los extremos y que son “empujados” hacia la divergencia por el resultado de un caso aislado. Es el caso de los siguientes seis indicadores: No discriminación que presenta un puntaje promedio de 3,7 y es alterado por el puntaje atípico del municipio de Cabrera (1); Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos con promedio de 1,8 pero alterado por Onzaga (4); Manejo del paisaje con puntaje promedio de 3,1 alterado por Jordán (1); Huella de carbón con puntaje de 1,8 en promedio, pero alterado por Onzaga (4). Autoorganización con puntaje de 1,7 pero alterado por Coromoro (3,5) y Saberes ancestrales con puntaje de 3 pero alterado por Jordán (1).

d. Dimensiones convergentes y divergentes

En la gráfica 8 se pueden apreciar que las dimensiones de derecho a la alimentación y pobreza y desigualdad son claramente convergentes mientras que las otras tres dimensiones tienden a ser divergentes. Esto significa que, con un buen grado de confianza, se pueden tomar los resultados de las dimensiones convergentes como tendencias o patrones de sustentabilidad alimentaria de la provincia.

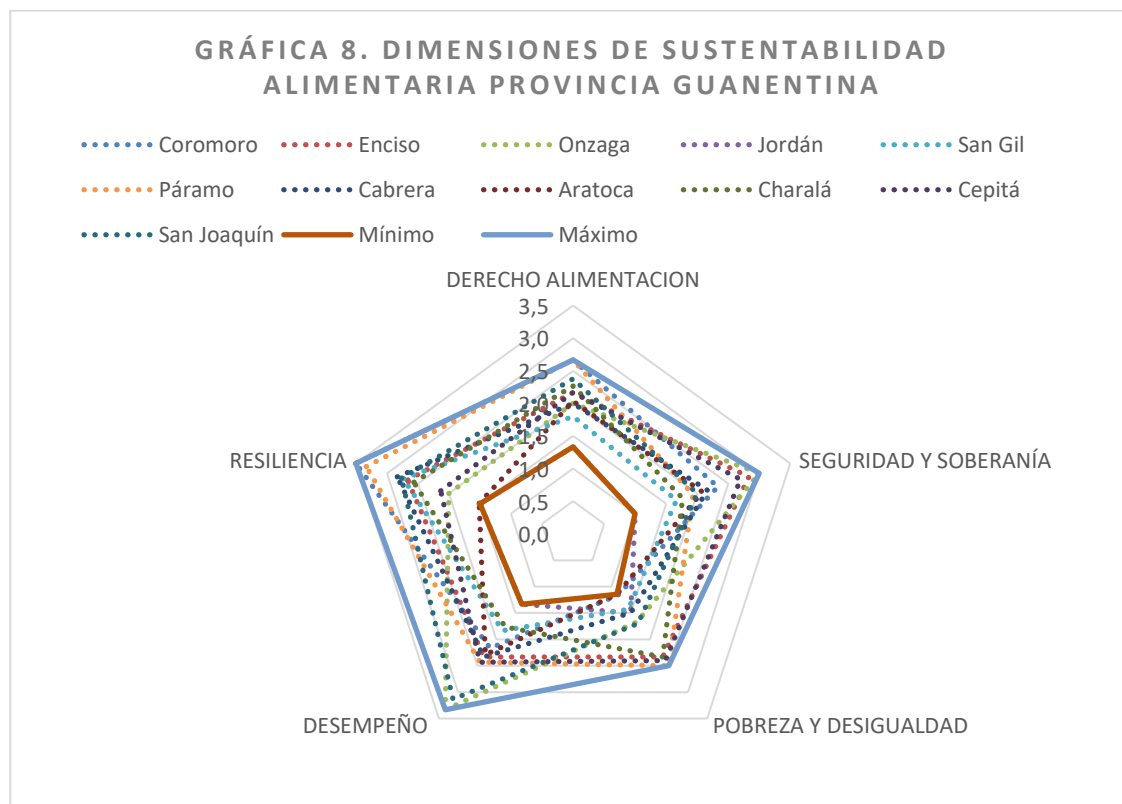




Tabla 7. Resultados de indicadores de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la provincia guanentina.

| MUNICIPIO | No discriminación | Acceso a información | Participación efectiva | Seguridad alimentaria a nivel de los hogares | Relaciones de poder | Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos | Fuentes y niveles de ingresos y gastos | Acceso a infraestructura socio-tecnológica | Desempeño de las cadenas de valor | Manejo del paisaje | Huella de carbono | Impacto a la salud | Diversidad | Auto-organización | Saberes ancestrales |
|---------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|--|---------------------|---|--|--|-----------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|-------------------|---------------------|
| Coromoro | 3,5 | 1,5 | 3,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 1,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| Enciso | 2,0 | 2,5 | 2,0 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 3,0 |
| Onzaga | 2,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 1,0 | 2,0 |
| Jordán | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 2,5 | 1,0 | 1,0 |
| San Gil | 1,9 | 2,2 | 1,3 | 2,2 | 1,8 | 1,0 | 1,7 | 1,6 | 1,0 | 1,9 | 1,4 | 2,2 | 3,0 | 2,3 | 2,9 |
| Páramo | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,8 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 2,5 | 2,0 | 2,5 | 2,8 | 4,0 | 2,0 | 4,0 |
| Cabrera | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 1,5 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 1,5 | 4,0 | 1,0 | 2,0 | 3,5 | 2,5 | 2,5 |
| Aratoaca | 3,7 | 1,4 | 1,1 | 1,9 | 1,8 | 2,5 | 1,1 | 1,3 | 1,0 | 2,9 | 2,1 | 1,9 | 1,7 | 1,1 | 1,8 |
| Charalá | 3,0 | 2,5 | 1,3 | 2,3 | 2,0 | 1,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 1,0 | 1,3 | 2,4 | 2,0 | 3,3 |
| Cepitá | 4,0 | 1,0 | 1,5 | 2,5 | 2,8 | 2,8 | 3,2 | 2,0 | 2,0 | 2,8 | 2,2 | 2,3 | 1,7 | 1,7 | 3,0 |
| San Joaquín | 4,0 | 1,8 | 1,3 | 2,0 | 3,0 | 1,0 | 1,6 | 2,4 | 1,2 | 3,8 | 1,8 | 3,8 | 2,5 | 1,8 | 4,0 |
| Mínimo | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,7 | 1,0 | 1,0 |
| Máximo | 4,0 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 3,2 | 3,0 | 2,5 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 4,0 | 3,5 | 4,0 |
| Rango | 3,0 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 2,2 | 2,0 | 1,5 | 3,0 | 3,0 | 2,8 | 2,3 | 2,5 | 3,0 |
| Mediana de rangos | | | | | | | 2,5 | | | | | | | | |
| Promedio provincial indicadores | 3,7 | 1,7 | 1,3 | 2,2 | 2,4 | 1,8 | 2,2 | 1,9 | 1,5 | 3,1 | 1,8 | 2,3 | 2,1 | 1,7 | 3,0 |





Tabla 8. Resultados de dimensiones de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la provincia guanentina.

| MUNICIPIO | DERECHO ALIMENTACION | SEGURIDAD Y SOBERANÍA | POBREZA Y DESIGUALDAD | DESEMPEÑO AMBIENTAL | RESILIENCIA |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------|
| Coromoro | 2,7 | 2,3 | 1,2 | 2,2 | 3,5 |
| Enciso | 2,2 | 2,8 | 2,3 | 2,3 | 2,7 |
| Onzaga | 2,0 | 3,0 | 1,7 | 3,3 | 2,0 |
| Jordán | 1,3 | 1,0 | 1,5 | 1,3 | 1,5 |
| San Gil | 1,8 | 1,7 | 1,4 | 1,8 | 2,7 |
| Páramo | 2,7 | 1,9 | 2,5 | 2,4 | 3,3 |
| Cabrera | 2,0 | 2,2 | 1,5 | 2,3 | 2,8 |
| Aratoaca | 2,0 | 2,1 | 1,1 | 2,3 | 1,5 |
| Charalá | 2,3 | 1,8 | 2,3 | 1,8 | 2,6 |
| Cepitá | 2,2 | 2,7 | 2,4 | 2,4 | 2,1 |
| San Joaquín | 2,4 | 2,0 | 1,7 | 3,1 | 2,8 |
| Mínimo | 1,3 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,5 |
| Máximo | 2,7 | 3,0 | 2,5 | 3,3 | 3,5 |
| Rango | 1,3 | 2,0 | 1,4 | 2,0 | 2,0 |
| Mediana rangos | | | 2,0 | | |
| Promedio provincial dimensiones | 2,1 | 2,1 | 1,8 | 2,3 | 2,5 |

2. Situación de los sistemas alimentarios de la provincia guanentina.

Con base en los resultados anteriores, se aprecia que diez indicadores configuran unas tendencias provinciales consistentes sea de manera negativa (cuando puntúan por debajo de 2) o positiva cuando puntúan por encima de 2,4.

a. Situaciones problemáticas

Los resultados previamente presentados, permiten afirmar que siete indicadores configuran unas tendencias consistentemente negativas en la provincia guanentina ya que puntúan por debajo de 2 en la escala del Food-SAF. Así, alrededor del 80% de los municipios presentan problemas en los indicadores de acceso a información, acceso a infraestructura, autoorganización y desempeño de las cadenas de valor (en este último caso el 90% de los municipios). Así mismo, en los indicadores de participación efectiva, Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos y Huella de carbono, algo más del 70% de los municipios también sufren dificultades.





b. Factores protectores

En sentido opuesto, se aprecia que solo tres indicadores configuran unas tendencias consistentemente positivas en la provincia guanentina ya que puntúan por encima de 2,4 en la escala del Food-SAF. Los saberes ancestrales son una fortaleza en el 72% de los municipios, el manejo del paisaje en el 63% y la no discriminación es una virtud que se presenta en algo más de la mitad de los municipios (54%).

Tabla 9. Problemáticas y fortalezas de los sistemas alimentarios de la provincia guanentina

| PROBLEMÁTICAS | % Municipios | FORTALEZAS | % Municipios |
|---|--------------|---------------------|--------------|
| Acceso a información | 81.8% | No discriminación | 54.5% |
| Participación efectiva | 72.7% | Manejo del paisaje | 63.6% |
| Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos | 72.7% | Saberes ancestrales | 72.7% |
| Acceso a infraestructura | 81.8% | | |
| Desempeño de las cadenas de valor | 90,9% | | |
| Huella de carbono | 72.7% | | |
| Autoorganización | 81,8% | | |

3. Balance de la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia guanentina

En la gráfica 9 se puede apreciar que los municipios de la provincia comunera tienen un promedio de sustentabilidad alimentaria altamente variable. Probablemente, es la provincia en la que se presenta más diversidad en los resultados. Sin embargo, tiende a presentarse una sustentabilidad en dos grupos, un pequeño grupo de municipios con sistemas alimentarios con sustentabilidades alimentarias aceptables ya que presentan promedio entre 2,4 y 2,6 y un segundo grupo (en el que se encuentra la mayoría de municipios) con su sustentabilidad altamente comprometida ya que su

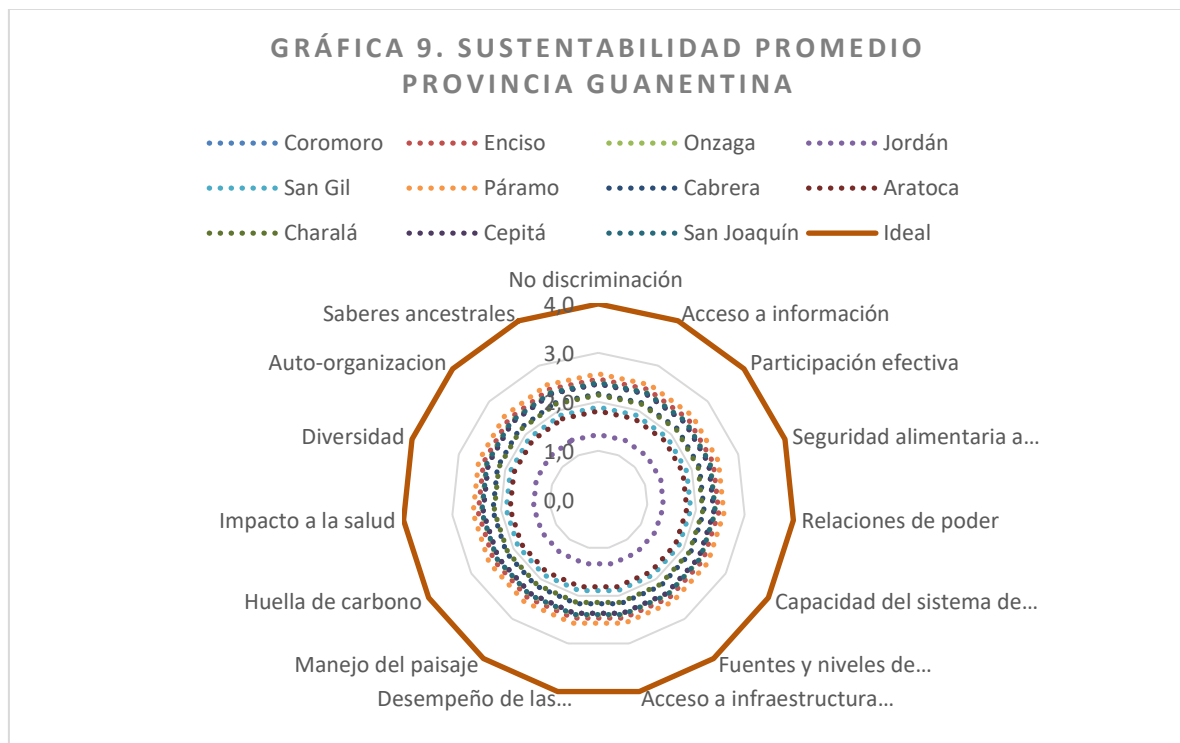




puntaje oscila entre 1,8 y 2,1. Jordán presenta un comportamiento atípico muy bajo con un puntaje de tan solo 1,3.

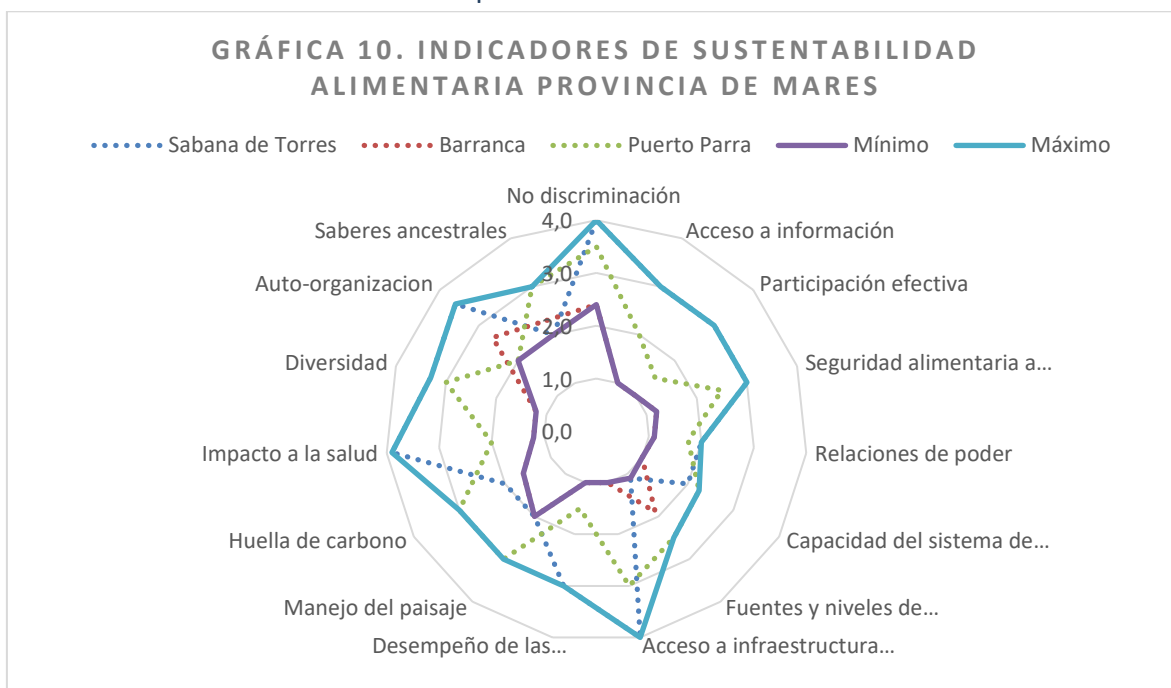
Sin duda, la provincia presenta serias advertencias alrededor de la sustentabilidad siendo la dimensión de la pobreza y desigualdad el aspecto más preocupante. Esta situación se produce sobre todo por las problemáticas alrededor del desempeño de las cadenas de valor y del acceso a la infraestructura socio-tecnológica. Es muy significativo también el mal comportamiento del derecho a la alimentación afectado por la baja efectividad de la participación y por las barreras de acceso a información que padece la población.

Dentro de los aspectos positivos, se destaca la resiliencia socio-ecológica, única dimensión que ostenta una puntuación aceptable sobre todo por la presencia de saberes ancestrales una cualidad que aún conservan más del 70% de los municipios.



D- PROVINCIA DE MARES (YARIGUIES)

1. Identificación de tendencias provinciales:



a. Indicadores convergentes.

Como se puede apreciar en la tabla 10, en la provincia de Mares el promedio de los rangos entre los resultados de los indicadores de los municipios es de 1,6 lo cual significa que la divergencia de resultados entre los municipios es bastante baja. Sin embargo, se identifican solo seis **indicadores convergentes**: 1. Relaciones de poder, 2. Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos, 3. Fuentes y niveles de ingresos y gastos, 4. Manejo del paisaje, 5. Huella de carbono y 6. Saberes ancestrales.

b. Indicadores divergentes.

En sentido contrario, siete **indicadores** son altamente **divergentes**. Es decir, con respecto a estos indicadores, los municipios presentan un comportamiento totalmente diferente entre sí. Esta situación se presenta en los aspectos de: 1. Acceso a información, 2. Participación efectiva, 3. Seguridad alimentaria en los hogares, 4. Acceso a infraestructura socio-tecnológica, 5. Desempeño de cadenas de valor, 6. Impacto a la salud y 7. Diversidad del sistema.



c. Indicadores sesgados por casos aislados

Por otra parte, en la misma tabla 10, en este caso solo se trata de tres municipios ya que es la provincia con menor número de municipios dentro del sistema organizativo de la CAS. Por este motivo no tiene sentido establecer sesgos por casos aislados.

d. Dimensiones convergentes y divergentes

En la tabla 11 y en la gráfica 11 se puede apreciar que tres dimensiones son claramente convergentes, ellas son la seguridad y soberanía alimentaria, el desempeño ambiental y la resiliencia socio-ecológica. Esto significa que, con un buen grado de confianza, se pueden tomar los resultados de las dimensiones convergentes como tendencias o patrones de sustentabilidad alimentaria de la provincia.

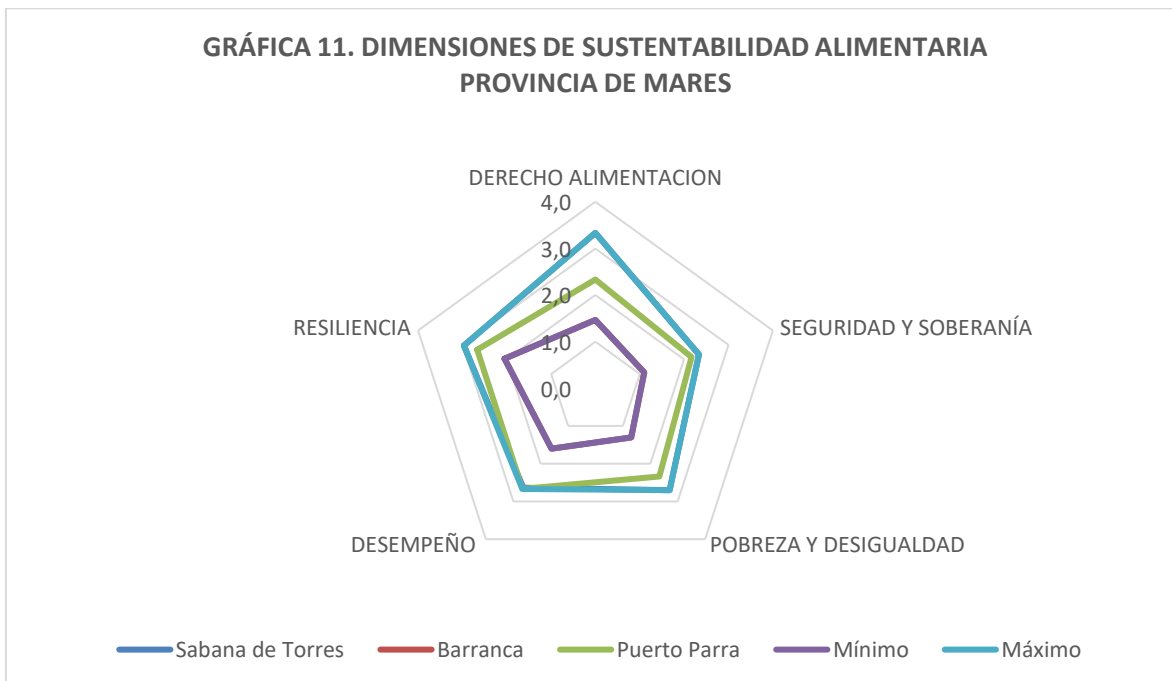




Tabla 10. Resultados de indicadores de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la provincia de mares.

| MUNICIPIO | No discriminación | Acceso a información | Participación efectiva | Seguridad alimentaria a nivel de los hogares | Relaciones de poder | Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos | Fuentes y niveles de ingresos y gastos | Acceso a infraestructura socio-tecnológica | Desempeño de las cadenas de valor | Manejo del paisaje | Huella de carbono | Impacto a la salud | Diversidad | Auto-organización | Saberes ancestrales |
|---------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|--|---------------------|---|--|--|-----------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|-------------------|---------------------|
| Sabana de Torres | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 1,1 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 3,9 | 3,3 | 3,6 | 2,0 |
| Barranca | 2,4 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 1,9 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,6 | 1,2 | 1,2 | 2,7 | 2,3 |
| Puerto Parra | 3,5 | 2,0 | 1,5 | 2,5 | 1,8 | 2,3 | 2,5 | 3,0 | 1,5 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 3,0 |
| Mínimo | 2,4 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,6 | 1,2 | 1,2 | 2,0 | 2,0 |
| Máximo | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,3 | 2,5 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,9 | 3,3 | 3,6 | 3,0 |
| Rango | 1,6 | 2,0 | 2,0 | 1,8 | 0,9 | 1,3 | 1,4 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 1,4 | 2,7 | 2,1 | 1,6 | 1,0 |
| Mediana de rangos | | | | | | | 1,6 | | | | | | | | |
| Promedio provincial indicadores | 3,3 | 2,0 | 1,8 | 2,2 | 1,6 | 1,8 | 1,8 | 2,7 | 1,8 | 2,3 | 2,2 | 2,4 | 2,5 | 2,8 | 2,4 |





Tabla 11. Resultados de dimensiones de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la provincia de Mares.

| MUNICIPIO | DERECHO ALIMENTACION | SEGURIDAD Y SOBERANÍA | POBREZA Y DESIGUALDAD | DESEMPEÑO AMBIENTAL | RESILIENCIA |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------|
| Sabana de Torres | 3,3 | 2,3 | 2,7 | 2,6 | 3,0 |
| Barranca | 1,5 | 1,1 | 1,3 | 1,6 | 2,1 |
| Puerto Parra | 2,3 | 2,2 | 2,3 | 2,7 | 2,7 |
| Mínimo | 1,5 | 1,1 | 1,3 | 1,6 | 2,1 |
| Máximo | 3,3 | 2,3 | 2,7 | 2,7 | 3,0 |
| Rango | 1,9 | 1,2 | 1,4 | 1,1 | 0,9 |
| Mediana de rangos | | | 1,2 | | |
| Promedio provincial dimensiones | 2,4 | 1,9 | 2,1 | 2,3 | 2,6 |

2. Situación de los sistemas alimentarios de la provincia de Mares.

Con base en los resultados anteriores, se aprecia que ocho indicadores configuran unas tendencias provinciales consistentes sea de manera negativa (cuando puntúan por debajo de 2) o positiva cuando puntúan por encima de 2,4.

a. Situaciones problemáticas

Con base en estos resultados, se aprecia que cinco indicadores configuran unas tendencias consistentemente negativas en la provincia de Mares ya que puntúan por debajo de 2 en la escala del Food-SAF. Así, puede afirmarse que la baja capacidad de los sistemas alimentarios para almacenar y procesar alimentos y la inequidad en las relaciones de poder que se presentan en todos los municipios comprometen la sustentabilidad alimentaria en la provincia de Mares. Una situación que se ve agravada por el mal desempeño de las cadenas de valor, las precarias fuentes y niveles de ingreso y la poca efectividad de la participación presente en dos de los tres municipios.

b. Factores protectores

En sentido opuesto, se aprecia que tres indicadores configuran unas tendencias consistentemente positivas en la provincia de Mares ya que puntúan por encima de 2,4 en la escala del Food-SAF. La no discriminación es una virtud que se presenta en todos los municipios mientras que dos de ellos presentan un buen acceso a infraestructura. Finalmente, en dos casos se viven buenos niveles de autoorganización. Estos aspectos constituyen los elementos fundamentales en los que se está soportando la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia.





Tabla 12. Problemáticas y fortalezas de los sistemas alimentarios de la provincia de Mares

| PROBLEMÁTICAS | % Municipios | FORTALEZAS | % Municipios |
|---|--------------|--------------------------|--------------|
| Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos | 100.0% | No discriminación | 100.0% |
| Desempeño de las cadenas de valor | 66.6% | Acceso a infraestructura | 66.6% |
| Relaciones de poder | 100.0% | Autoorganización | 66.6% |
| Fuentes y niveles de ingresos | 66.6% | | |
| Participación efectiva | 66.6% | | |

3. Balance de la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia de Mares

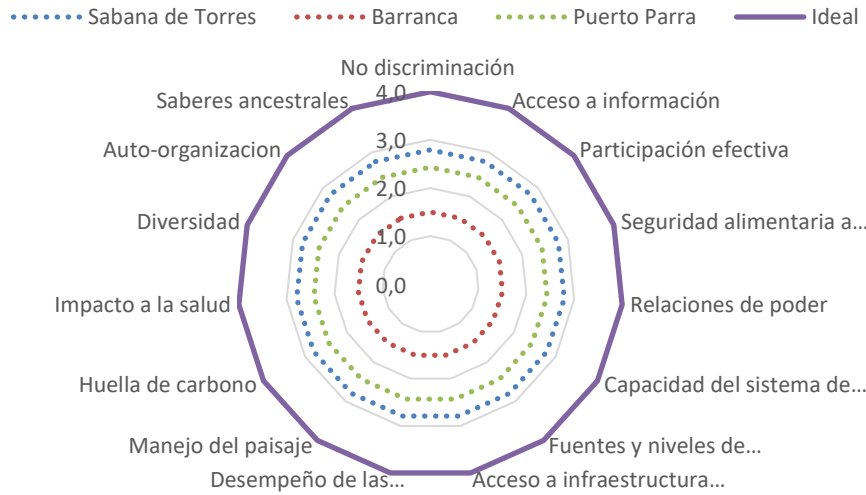
En la gráfica 12 se puede apreciar que dos de los municipios de la provincia de Mares tienen un promedio de sustentabilidad alimentaria aceptable 2,4 y 2,8 mientras que el municipio de Barrancabermeja presenta un preocupante guarismo de tan solo 1,5.

De manera general, los aspectos más preocupantes, se concentran en las dimensiones de la seguridad y la soberanía alimentaria y de la pobreza y la desigualdad. En particular, la baja capacidad para almacenar y procesar alimentos y las inequitativas relaciones de poder disminuyen sensiblemente la posibilidad de alcanzar seguridad y soberanía alimentaria. Igualmente, el mal desempeño de las cadenas de valor, debido a que las ganancias del proceso comercial se concentran en pocos intermediarios comerciales, y los problemas con las fuentes de ingresos impiden que se superen problemas de pobreza y desigualdad.

Finalmente, el derecho a la alimentación (especialmente la no discriminación) así como la resiliencia socio-ecológica (debido a la autoorganización) son los elementos que pueden potenciar la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia.

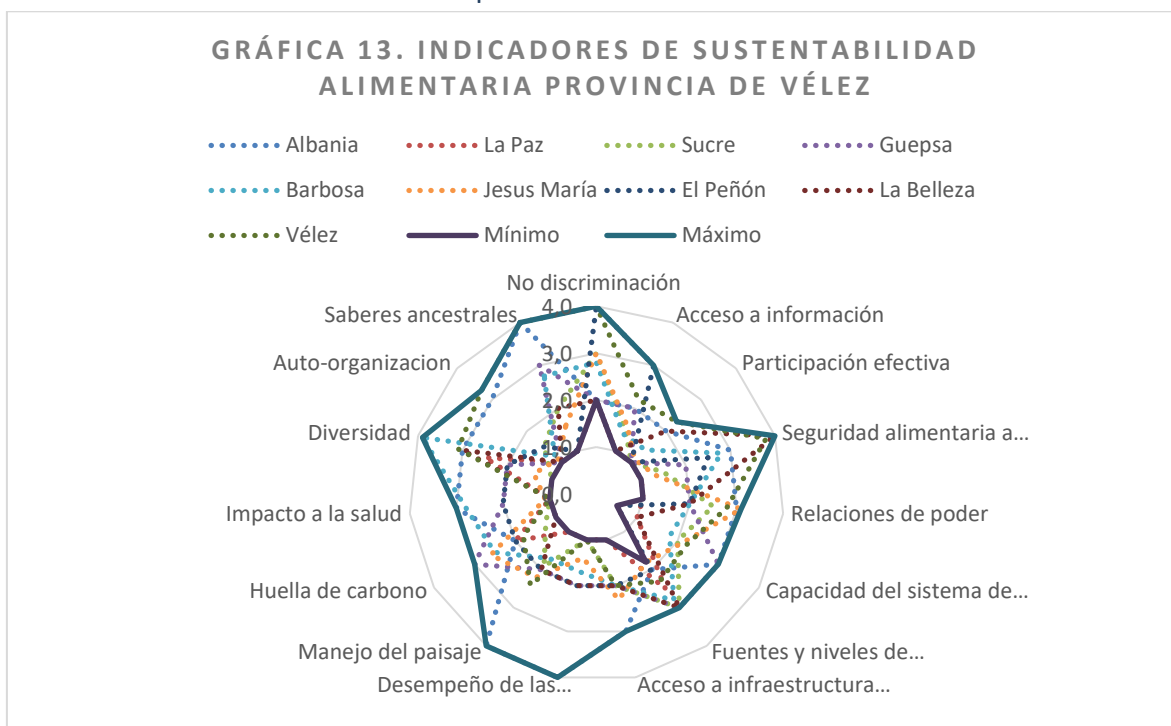


GRÁFICA 12. SUSTENTABILIDAD PROMEDIO PROVINCIA DE MARES



E- PROVINCIA VELEÑA

1. Identificación de tendencias provinciales:



a. Indicadores convergentes.

Como se puede apreciar en la tabla 1, en la provincia veleña el promedio de los rangos entre los resultados de los indicadores de los municipios es de 2,1 (la mitad de la escala de Food-SAF) lo cual significa que la divergencia de resultados entre los municipios es bastante marcada. De ese modo, se identifican solo dos **indicadores** claramente **convergentes**: 1. Participación efectiva y 2. Fuentes y niveles de ingresos y gastos.

b. Indicadores divergentes.

En contraste, otros seis **indicadores** son totalmente **divergentes**. Es decir, con respecto a estos indicadores, los municipios presentan un comportamiento totalmente diferente entre sí. Esta situación se presenta en los aspectos de: 1. Seguridad alimentaria en los hogares, 2. Capacidad del sistema para almacenar y procesar alimentos, 3. Desempeño de cadenas de valor, 4. Manejo del paisaje, 4. Diversidad del sistema y 5. Saberes ancestrales.



c. Indicadores sesgados por casos aislados

Por otra parte, en la misma tabla 13, se pueden identificar cinco indicadores que presentan puntajes claramente inclinados hacia uno de los extremos y que son “empujados” hacia la divergencia por el resultado de un caso aislado. Estos son: Acceso a la información con 1,7 pero alterado por El Peñón (3), Capacidad del sistema para almacenar y procesar con 1,8 pero alterado por Güepesa y Albania (3), Desempeño de las cadenas de valor con 1,9 y alterado por Albania (4), Impacto a la salud con 1,7 y alterado por Albania 3 y Barbosa 2,8 y la Autoorganización con 1,4 pero alterado por Albania 3 y Vélez 3.3.

d. Dimensiones convergentes y divergentes

En la tabla 14 se puede apreciar que las dimensiones de desempeño ambiental y resiliencia socioecológica son convergentes mientras que el derecho a la alimentación y la pobreza y desigualdad son claramente divergentes. Esto significa que, con un buen grado de confianza, se pueden tomar los resultados de las dimensiones convergentes como tendencias o patrones de sustentabilidad alimentaria de la provincia.

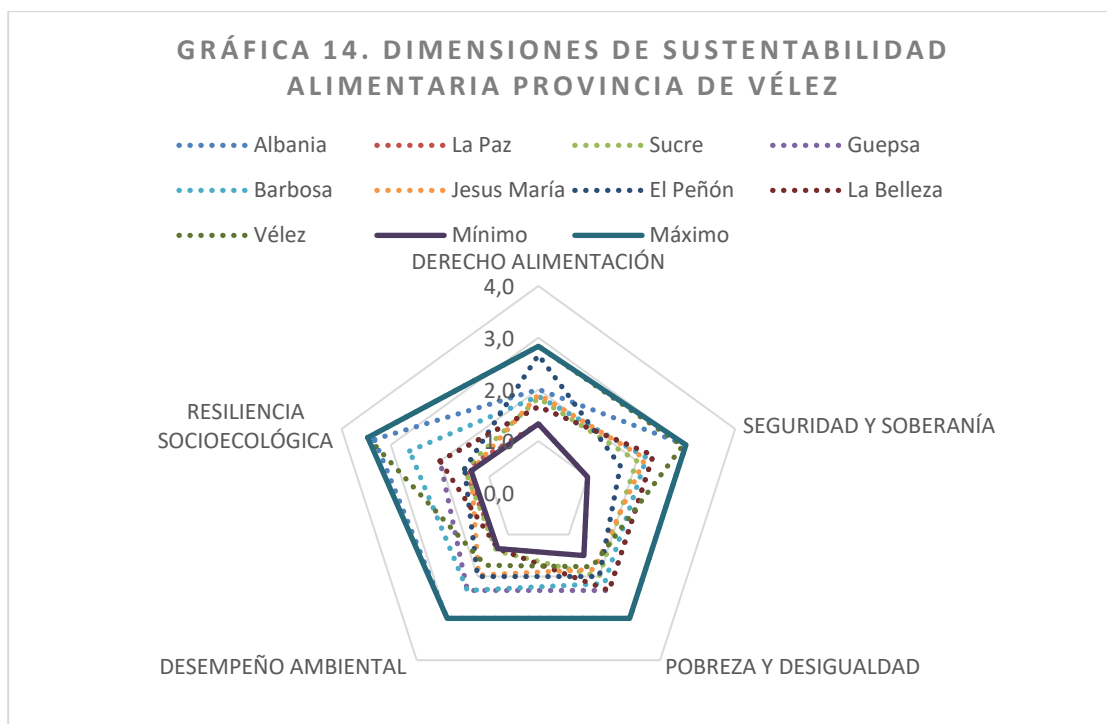




Tabla 13. Resultados de indicadores de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la provincia veleña.

| MUNICIPIO | No discriminación | Acceso a información | Participación efectiva | Seguridad alimentaria a nivel de los hogares | Relaciones de poder | Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos | Fuentes y niveles de ingresos y gastos | Acceso a infraestructura socio-tecnológica | Desempeño de las cadenas de valor | Manejo del paisaje | Huellas de carbono | Impacto a la salud | Diversidad | Auto-organización | Saberes ancestrales |
|---------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|--|---------------------|---|--|--|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|-------------------|---------------------|
| Albania | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 |
| La Paz | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 2,5 | 1,0 | 1,0 |
| Sucre | 3,0 | 1,5 | 1,0 | 1,5 | 2,5 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 1,9 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 2,0 |
| Güepsa | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 3,0 |
| Barbosa | 2,8 | 1,4 | 1,4 | 2,8 | 2,0 | 1,8 | 2,8 | 2,0 | 1,7 | 1,7 | 2,5 | 2,8 | 3,9 | 1,2 | 2,8 |
| Jesús María | 3,0 | 1,6 | 1,1 | 1,3 | 3,1 | 2,1 | 1,8 | 2,3 | 1,4 | 2,2 | 2,6 | 1,1 | 1,4 | 1,1 | 1,6 |
| El Peñón | 4,0 | 3,0 | 1,0 | 2,5 | 2,0 | 0,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,5 | 1,0 |
| La Belleza | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 2,0 | 1,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 1,0 | 2,0 |
| Vélez | 4,0 | 2,2 | 2,3 | 3,8 | 2,8 | 2,2 | 2,3 | 2,0 | 1,0 | 2,4 | 1,8 | 1,0 | 3,1 | 3,3 | 4,0 |
| Mínimo | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 1,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Máximo | 4,0 | 3,0 | 2,3 | 4,0 | 3,1 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 3,9 | 3,3 | 4,0 |
| Rango | 2,0 | 2,0 | 1,3 | 3,0 | 2,1 | 2,5 | 1,2 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,9 | 2,3 | 3,0 |
| Mediana de rangos | | | | | | | 2,1 | | | | | | | | |
| Promedio provincial indicadores | 2,6 | 1,7 | 1,3 | 2,3 | 2,2 | 1,8 | 2,5 | 2,0 | 1,9 | 2,1 | 2,0 | 1,7 | 2,4 | 1,4 | 2,2 |





Tabla 14. Resultados de dimensiones de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la provincia veleña.

| MUNICIPIO | DERECHO ALIMENTACIÓN | SEGURIDAD Y SOBERANÍA | POBREZA Y DESIGUALDAD | DESEMPEÑO AMBIENTAL | RESILIENCIA SOCIOECOLÓGICA |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|
| Albania | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,3 |
| La Paz | 1,3 | 1,0 | 1,5 | 1,3 | 1,5 |
| Sucre | 1,8 | 2,0 | 2,0 | 1,4 | 1,5 |
| Güepsa | 1,7 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,0 |
| Barbosa | 1,9 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 2,6 |
| Jesús María | 1,9 | 2,2 | 1,8 | 2,0 | 1,4 |
| El Peñón | 2,7 | 1,7 | 2,0 | 2,0 | 1,5 |
| La Belleza | 1,7 | 2,3 | 2,3 | 1,3 | 2,0 |
| Vélez | 2,8 | 2,9 | 1,8 | 1,7 | 3,5 |
| Mínimo | 1,3 | 1,0 | 1,5 | 1,3 | 1,4 |
| Máximo | 2,8 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,5 |
| Diferencia | 1,5 | 2,0 | 1,5 | 1,7 | 2,1 |
| Mediana | | | 1,7 | | |
| Promedio provincial dimensiones | 2,0 | 2,2 | 2,1 | 1,9 | 2,1 |

2. Situación de los sistemas alimentarios de la provincia veleña.

Con base en los resultados anteriores, se aprecia que ocho indicadores configuran unas tendencias provinciales consistentes sea de manera negativa (cuando puntúan por debajo de 2) o positiva cuando puntúan por encima de 2,4.

a. Situaciones problemáticas

Con base en estos resultados, se aprecia que seis indicadores configuran unas tendencias consistentemente negativas en la provincia veleña ya que puntúan por debajo de 2 en la escala del Food-SAF. De esta manera, podemos afirmar que el mal desempeño de las cadenas de valor y la baja efectividad de la participación son los elementos que más comprometen la sustentabilidad alimentaria en la provincia veleña (88.9% de los municipios). Esta situación se ve agravada por una autoorganización precaria, el bajo acceso a la información y el impacto en la salud, problemas presentes en el 77.8% de los municipios. Finalmente, la baja capacidad de los sistemas alimentarios para almacenar y procesar alimentos que afecta a más de la mitad de los municipios contribuye a dibujar una situación difícil para la provincia.





b. Factores protectores

En sentido opuesto, apenas dos indicadores configuran unas tendencias consistentemente positivas en la provincia comunera ya que puntúan por encima de 2,4 en la escala del Food-SAF. Sin embargo, tan solo están presentes en algo más de la mitad de los municipios. Es el caso de la no discriminación las fuentes y niveles de ingresos. Estos aspectos constituyen los elementos fundamentales en los que se está soportando la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia.

Tabla 15. Problemáticas y fortalezas de los sistemas alimentarios de la provincia veleña

| PROBLEMÁTICAS | % Municipios | FORTALEZAS | % Municipios |
|---|--------------|-------------------------------|--------------|
| Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos | 55,6% | No discriminación | 55,6% |
| Desempeño de las cadenas de valor | 88,9% | Fuentes y niveles de ingresos | 55,6% |
| Autoorganización | 77,8% | | |
| Participación efectiva | 88,9% | | |
| Acceso a la información | 77,8% | | |
| Impacto a la salud | 77,8% | | |

3. Balance de la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia veleña

En la gráfica 15 se puede apreciar que la mayoría de los municipios de la provincia veleña tienen un promedio de sustentabilidad alimentaria bajo, es decir, inferior a 2,4. Tan solo dos municipios superan este guarismo (Albania y Vélez). Entre tanto, siete municipios oscilan entre 1,7 y 2,2. Aparece el municipio de La Paz con un promedio muy preocupante de 1,3. Toda esta evaluación deja ver una condición preocupante en la que la sustentabilidad de los sistemas alimentarios aparece vulnerada y comprometida.

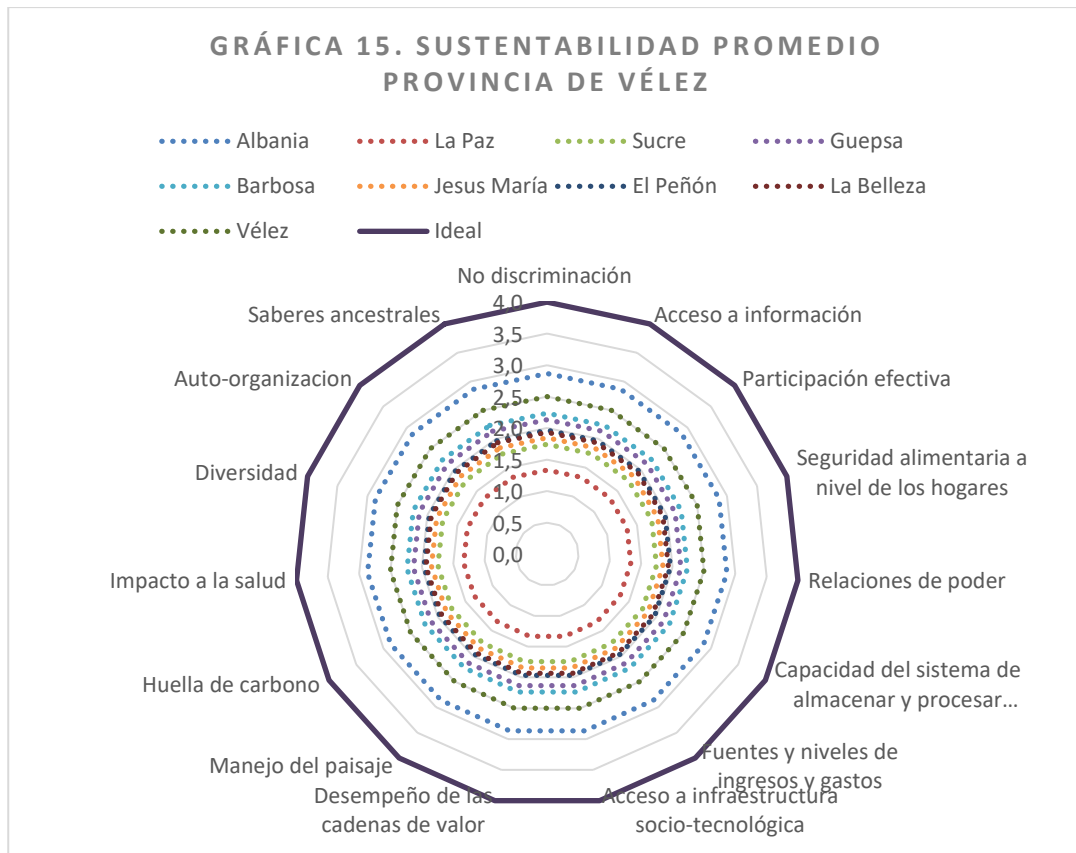
Todas las dimensiones lucen afectadas con puntuaciones inferiores al 2,4. Aunque las más comprometidas son las dimensiones del derecho a la alimentación y el desempeño ambiental. La





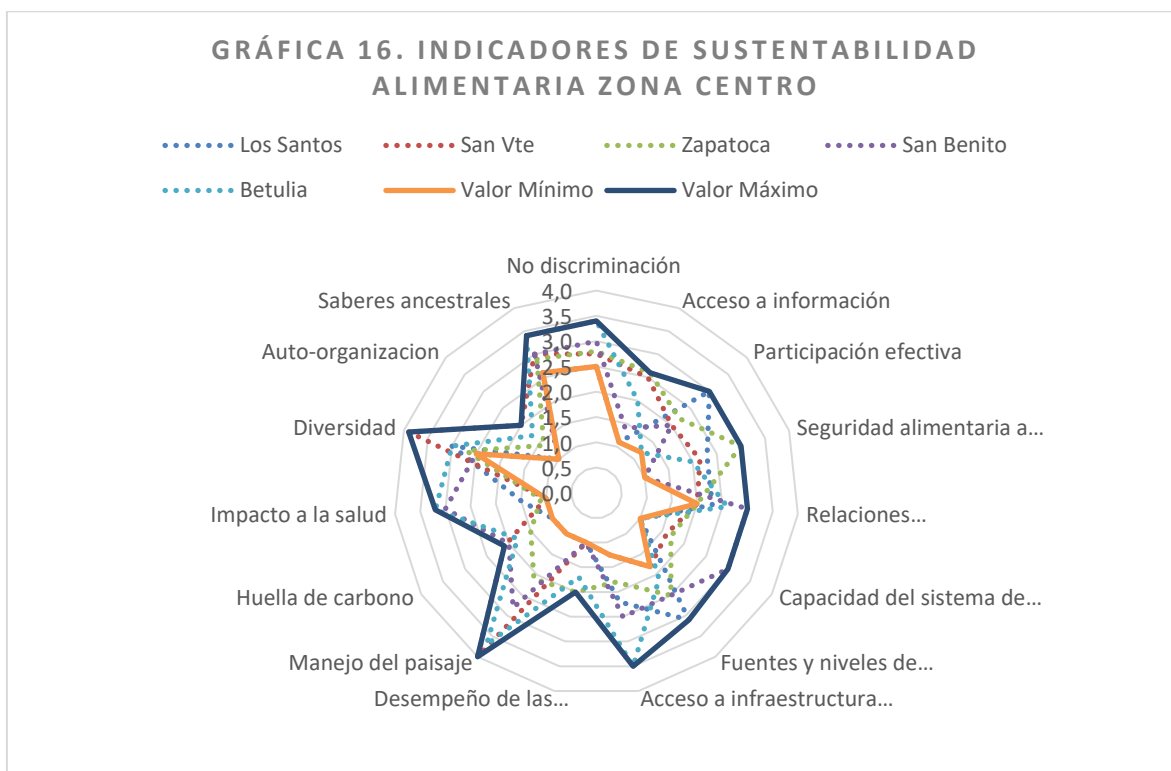
primera en razón a los problemas de acceso a la información y la baja efectividad de la participación y la segunda debido especialmente al impacto en la salud.

Tan solo en la dimensión de la seguridad y soberanía alimentaria, debido al buen registro en las fuentes y niveles de ingreso, se aprecia alguna fortaleza consistente en la provincia de cara al posible fortalecimiento de la precaria sustentabilidad alimentaria de la provincia.



F- ZONA CENTRO

1. Identificación de tendencias en la zona:



a. Indicadores convergentes.

En la tabla 16, se puede apreciar que en la zona centro el promedio de los rangos entre los resultados de los indicadores de los municipios es de 1,4 lo cual significa que los resultados entre los municipios son bastante convergentes. De hecho, se identifican siete **indicadores convergentes**: 1. No discriminación, 2. Relaciones de poder, 3. Fuentes y niveles de ingresos y gastos, 4. Desempeño de cadenas de valor, 5. Huella de carbono, 6. Autoorganización y 7. Saberes ancestrales.

b. Indicadores divergentes.

En sentido contrario, otros cinco **indicadores** son totalmente **divergentes**. Es decir, con respecto a estos indicadores, los municipios presentan un comportamiento totalmente diferente entre sí. Esta situación se presenta en los aspectos de: 1. Seguridad alimentaria en los hogares, 2. Capacidad del sistema para almacenar y procesar alimentos, 3. Acceso a infraestructura socio-tecnológica, 4. Manejo del paisaje, y 5. Impacto a la salud.



c. Indicadores sesgados por casos aislados

De otra parte, en la misma tabla 16, se pueden identificar algunos que presentan puntajes claramente inclinados hacia uno de los extremos y que son “empujados” hacia la divergencia por el resultado de un caso aislado. Es el caso de la Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos que presenta un puntaje promedio de 1,7, pero es alterado por el puntaje atípico del municipio de San Benito (3). Una situación semejante ocurre con otros dos indicadores: acceso a la información (promedio 1,9 y sesgado por Zapatoca y San Vicente que calificaron 2,6 y 2,5 respectivamente), y manejo del paisaje que en promedio es de 2,7 pero es calificado con solo 1 punto en Los Santos.

d. Dimensiones convergentes y divergentes

En la gráfica 17 se puede apreciar que las dimensiones de derecho a la alimentación, la seguridad y soberanía alimentarias y la resiliencia socio-ecológica son claramente convergentes mientras que el desempeño ambiental tiende a ser divergente. Esto significa que, con un buen grado de confianza, se pueden tomar los resultados de las dimensiones convergentes como tendencias o patrones de sustentabilidad alimentaria de la zona centro.

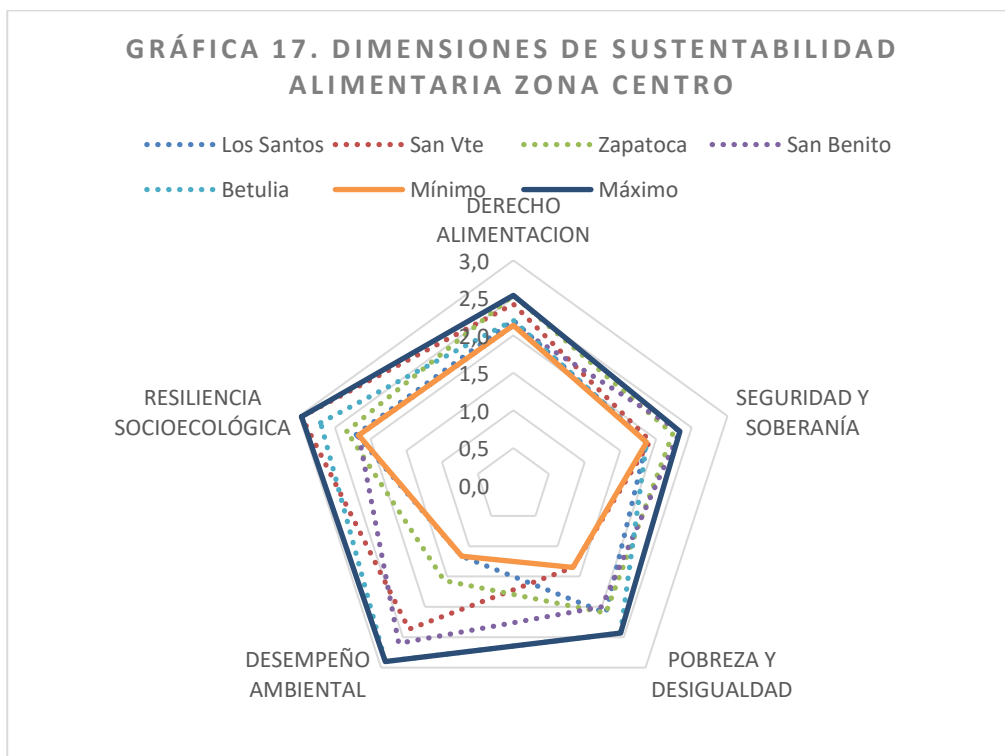




Tabla 16. Resultados de indicadores de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la zona centro.

| MUNICIPIO | No discriminación | Acceso a información | Participación efectiva | Seguridad alimentaria a nivel de los hogares | Relaciones de poder | Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos | Fuentes y niveles de ingresos y gastos | Acceso a infraestructura socio-tecnológica | Desempeño de las cadenas de valor | Manejo del paisaje | Huella de carbono | Impacto a la salud | Diversidad | Auto-organización | Saberes ancestrales |
|---------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|--|---------------------|---|--|--|-----------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|-------------------|---------------------|
| Los Santos | 2,5 | 1,1 | 3,0 | 2,3 | 2,3 | 1,0 | 3,1 | 2,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 3,0 | 1,0 | 2,6 |
| San Vte | 2,8 | 2,5 | 2,0 | 2,2 | 2,0 | 1,6 | 1,8 | 1,3 | 1,0 | 4,0 | 2,1 | 1,0 | 3,9 | 2,0 | 3,0 |
| Zapatoca | 2,8 | 2,6 | 2,2 | 3,0 | 2,0 | 1,7 | 2,5 | 1,8 | 2,0 | 2,1 | 1,5 | 1,1 | 2,7 | 1,4 | 2,9 |
| San Benito | 3,0 | 1,4 | 2,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 1,0 | 2,8 | 2,0 | 3,0 | 2,5 | 1,0 | 3,0 |
| Betulia | 3,4 | 2,0 | 1,2 | 2,0 | 2,6 | 1,0 | 2,1 | 3,5 | 1,7 | 3,7 | 1,8 | 3,2 | 3,0 | 1,7 | 3,4 |
| Valor Mínimo | 2,5 | 1,1 | 1,2 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 1,8 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,5 | 1,0 | 2,6 |
| Valor Máximo | 3,4 | 2,6 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,5 | 2,0 | 4,0 | 2,1 | 3,2 | 3,9 | 2,0 | 3,4 |
| Rango | 0,9 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 1,3 | 2,3 | 1,0 | 3,0 | 1,1 | 2,2 | 1,4 | 1,0 | 0,8 |
| Mediana de rangos | | | | | | | 1,4 | | | | | | | | |
| Promedio provincial indicadores | 2,9 | 1,9 | 2,1 | 2,1 | 2,4 | 1,7 | 2,4 | 2,3 | 1,3 | 2,7 | 1,7 | 2,0 | 3,0 | 1,4 | 3,0 |





Tabla 17. Resultados de dimensiones de sustentabilidad alimentaria de los municipios de la zona centro.

| MUNICIPIO | DERECHO ALIMENTACION | SEGURIDAD Y SOBERANÍA | POBREZA Y DESIGUALDAD | DESEMPEÑO AMBIENTAL | RESILIENCIA SOCIOECOLÓGICA |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------|
| Los Santos | 2,2 | 1,9 | 2,1 | 1,2 | 2,2 |
| San Vicente | 2,4 | 1,9 | 1,4 | 2,4 | 3,0 |
| Zapatoca | 2,5 | 2,2 | 2,1 | 1,6 | 2,3 |
| San Benito | 2,1 | 2,3 | 2,0 | 2,6 | 2,2 |
| Betulia | 2,2 | 1,9 | 2,4 | 2,9 | 2,7 |
| Mínimo | 2,1 | 1,9 | 1,4 | 1,2 | 2,2 |
| Máximo | 2,5 | 2,3 | 2,4 | 2,9 | 3,0 |
| Rango | 0,4 | 0,5 | 1,1 | 1,7 | 0,8 |
| Mediana de rangos | | | 0,8 | | |
| Promedio provincial dimensiones | 2,3 | 2,0 | 2,0 | 2,1 | 2,5 |

2. Situación de los sistemas alimentarios de la zona centro.

Con base en los resultados anteriores, se aprecia que en la zona centro son ocho los indicadores que configuran unas tendencias consistentes ya sea de manera negativa (cuando puntúan por debajo de 2) o positiva cuando puntúan por encima de 2,4.

a. Situaciones problemáticas

Con base en estos resultados, se aprecia que cinco indicadores configuran unas tendencias consistentemente negativas en la zona centro ya que puntúan por debajo de 2 en la escala del Food-SAF. Así, puede afirmarse que el mal desempeño de las cadenas de valor y los problemas relacionados con la autoorganización comprometen la sustentabilidad alimentaria en la provincia comunera ya que presenta bajos registros en todos los municipios de la zona centro. Igualmente, la baja capacidad de los sistemas alimentarios para almacenar y la creciente huella de carbono afectan la sustentabilidad en el 80% de los municipios. El asunto se agrava en el 60% de los municipios que presentan problemas debido a barreras que afectan el acceso a la información.

b. Factores protectores

En sentido opuesto, se aprecia que tres indicadores configuran unas tendencias consistentemente positivas en la zona centro ya que puntúan por encima de 2,4 en la escala del Food-SAF. La no discriminación y la presencia de saberes ancestrales son cualidades que se encuentran en todos los municipios y el buen manejo del paisaje es una tendencia positiva en el 60.0% de los mismos.





Estos aspectos constituyen los elementos fundamentales en los que se está soportando la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la zona centro.

Tabla 18. Problemáticas y fortalezas de los sistemas alimentarios de la zona centro

| PROBLEMÁTICAS | No. Municipios | FORTALEZAS | No. Municipios |
|---|----------------|---------------------|----------------|
| Autoorganización | 100,0% | No discriminación | 100,0% |
| Desempeño de las cadenas de valor | 100,0% | Saberes ancestrales | 100,0% |
| Capacidad del sistema de almacenar y procesar alimentos | 80,0% | Manejo del paisaje | 60,0% |
| Huella de carbono | 80,0% | | 66,7% |
| Acceso a la información | 60,0% | | |

3. Balance de la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la zona centro

En la gráfica 18 se puede apreciar que los municipios de la zona centro tienen un promedio de sustentabilidad alimentaria entre 1,9 y 2,2. Betulia se ve claramente con un comportamiento tanto atípico, alejado del resto de los municipios, con un puntaje de 2,4. De este modo, con excepción del municipio de Betulia, todos los demás municipios presentan cifras por debajo del promedio deseable (2,4) y señalan hacia una condición preocupante en la que la sustentabilidad de los sistemas alimentarios aparece vulnerada y comprometida.

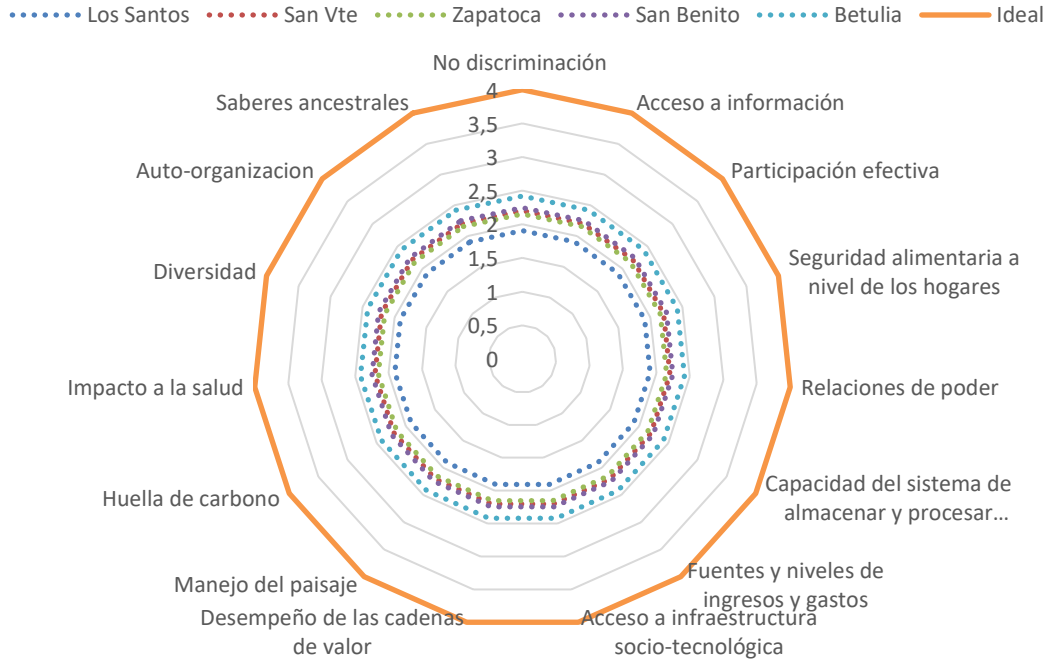
En ese sentido, los aspectos más preocupantes, se concentran en las dimensiones de la seguridad y la soberanía alimentaria y de la pobreza y la desigualdad. En particular, la baja capacidad para almacenar y procesar alimentos baja sensiblemente la posibilidad de alcanzar seguridad y soberanía alimentaria. Igualmente, el mal desempeño de las cadenas de valor, debido a que las ganancias del proceso comercial se concentran en pocos intermediarios comerciales, impide que se superen problemas de pobreza y desigualdad.

Finalmente, es en la resiliencia socio-ecológica que se concentran las esperanzas de sustentabilidad de los sistemas alimentarios de la provincia (la dimensión que puntúa más alto con 2,5) especialmente por la presencia activa de saberes ancestrales en todos los municipios.





**GRÁFICA 18. SUSTENTABILIDAD PROMEDIO
ZONA CENTRO**





IV- LA SUSTENTABILIDAD ALIMENTARIA EN SANTANDER

En este apartado, presentaremos algunas regularidades o patrones de la sustentabilidad alimentaria con respecto al conjunto de provincias del departamento de Santander. Es importante, sin embargo, recordar que la metodología del Food-SAF no fue aplicada para el departamento como unidad de análisis sino para cada uno de los municipios de la jurisdicción de la CAS. Igualmente, los análisis que a continuación se realizan deben ser reconocidos solamente como tendencias que son fruto de un sondeo y una agregación de variables que, como ya se vio atrás, mantienen un comportamiento bastante divergente.

En ese sentido, se ha recogido el comportamiento de los distintos indicadores y dimensiones del Food-SAF que mantienen tendencias consistentes en cada una de las provincias con el fin de verificar en cuántas de ellas se presentan las mismas problemáticas y las mismas fortalezas. Una vez identificados los indicadores y las dimensiones consistentes será posible plantear hipótesis alrededor de la sustentabilidad alimentaria del departamento de Santander.

No sobra recordar que dentro de los municipios abordados no figura ninguno de los que forman parte del Área Metropolitana de Bucaramanga por lo que puede afirmarse que este sondeo investigativo corresponde a la mirada provincial que se ha levantado sobre la sustentabilidad alimentaria del departamento.

A- PROBLEMÁTICAS RELATIVAS A LA SUSTENTABILIDAD ALIMENTARIA DE SANTANDER

En la tabla 19 se identifican seis indicadores que puntúan negativamente, de manera consistente, en más de la mitad de las provincias. Dos de ellos, la capacidad para almacenar y procesar alimentos y el desempeño de las cadenas de valor corresponden a problemas que se presentan en todas las provincias. Así mismo, el acceso a información es un indicador con sensibles problemas en cinco de las seis provincias. La participación efectiva y la autoorganización presentan dificultades en 4 de las 6 provincias y la huella de carbono en la mitad del territorio estudiado.

En términos generales, de 90 situaciones posibles, que surgen de 15 indicadores analizados en seis provincias, en 32 de ellas se presentan problemas consistentes de sustentabilidad alimentaria. Es decir, en una tercera parte (35,6%) de las situaciones posibles, los sistemas alimentarios de Santander presentan problemas de sustentabilidad.

Tabla 19. Problemáticas de los indicadores la sustentabilidad alimentaria en las provincias de Santander.

| PROBLEMÁTICAS | No. Provincias |
|---|----------------|
| Capacidad para almacenar y procesar alimentos | 6 |





| | |
|--|-------------------|
| Desempeño de cadenas de valor | 6 |
| Acceso información | 5 |
| Participación efectiva | 4 |
| Autoorganización | 4 |
| Huella de carbono | 3 |
| Relaciones de poder | 1 |
| Fuentes y niveles de ingresos | 1 |
| Acceso a infraestructura | 1 |
| Impacto a la salud | 1 |
| TOTAL SITUACIONES (90 posibles) | 32 (35,6%) |

En correspondencia con los indicadores más problemáticos, en la tabla 20 se puede apreciar que la pobreza y desigualdad junto con la seguridad y soberanía alimentaria son las dimensiones más comprometidas en el departamento de Santander. Efectivamente, esto se relaciona estrechamente con la Capacidad para almacenar y procesar alimentos y el desempeño de cadenas de valor.

Tabla 20. Problemáticas de las dimensiones de la sustentabilidad alimentaria en las provincias de Santander.

| PROBLEMÁTICAS | No. PROVINCIAS |
|--|-------------------|
| Pobreza y desigualdad | 3 |
| Seguridad y soberanía alimentaria | 3 |
| Derecho a la alimentación | 2 |
| Desempeño ambiental | 1 |
| Resiliencia socio-ecológica | 1 |
| TOTAL SITUACIONES (30 posibles) | 10 (33,3%) |





B- FORTALEZAS RELATIVAS A LA SUSTENTABILIDAD ALIMENTARIA DE SANTANDER

Según lo que se puede apreciar en la tabla 21, en lo que corresponde a las fortalezas que se aprecian con respecto a la sustentabilidad de los sistemas alimentarios de Santander tan solo tres indicadores son fuertes al menos en la mitad de las provincias y solamente uno de ellos lo es en todas las provincias. Se trata de la no discriminación. Los saberes ancestrales representan un activo para la sustentabilidad alimentaria en cuatro de las provincias y, finalmente, el buen manejo del paisaje es una cualidad que se encuentra en la mitad de las provincias analizadas.

A diferencia de los aspectos problemáticos, de las 90 situaciones posibles las fortalezas solo se aprecian en 25 casos que corresponden al 25,6% de dichas situaciones.

Tabla 21. Fortalezas de los indicadores la sustentabilidad alimentaria en las provincias de Santander.

| FORTALEZAS | No. Provincias |
|--------------------------------------|----------------|
| No discriminación | 6 |
| Saberes ancestrales | 4 |
| Manejo del paisaje | 3 |
| Fuentes y niveles de ingresos | 2 |
| Diversidad del sistema | 2 |
| Relaciones de poder | 2 |
| Seguridad alimentaria en los hogares | 1 |
| Impacto a la salud | 1 |
| Acceso a infraestructura | 1 |
| Autoorganización | 1 |
| TOTAL SITUACIONES | 23 |
| (90 posibles) | (25,6%) |





En la tabla 22 se puede apreciar que la resiliencia socio-ecológica es la principal fortaleza de las provincias santandereanas ya que cinco de las seis provincias gozan de esta cualidad. Sin duda basada en los saberes ancestrales que se consistentemente vigentes en cuatro de las seis provincias del departamento.

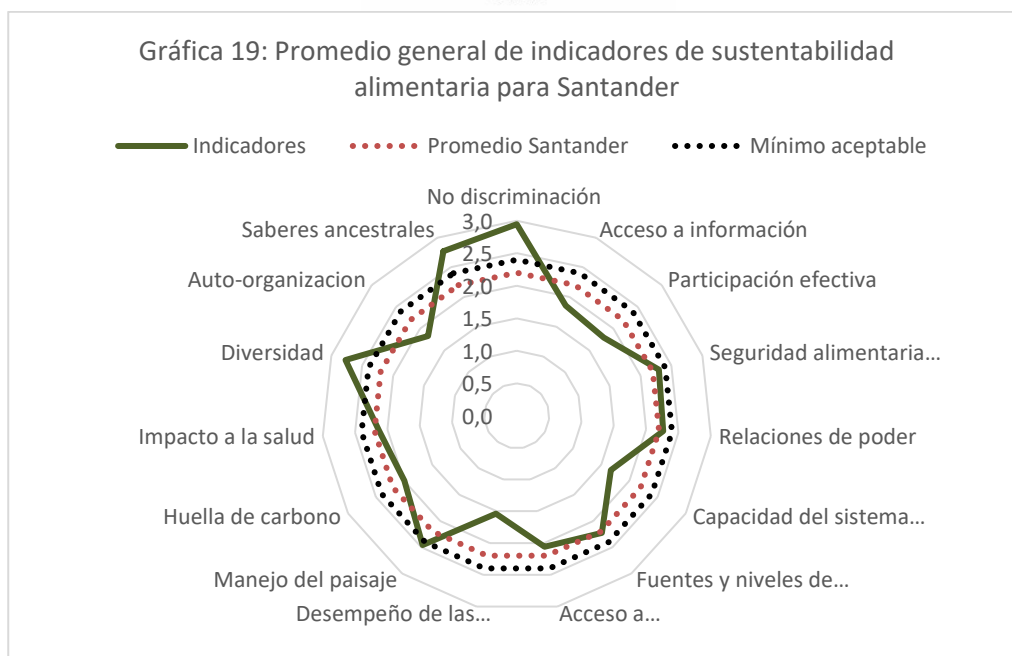
Tabla 22. Fortalezas de las dimensiones de la sustentabilidad alimentaria en las provincias de Santander.

| FORTALEZAS | No. PROVINCIAS |
|-----------------------------------|----------------|
| Resiliencia socio-ecológica | 5 |
| Derecho a la alimentación | 2 |
| Desempeño ambiental | 1 |
| Seguridad y soberanía alimentaria | 1 |
| Pobreza y desigualdad | 0 |
| TOTAL SITUACIONES | 9 |
| (90 posibles) | (30%) |

Solamente con fines ilustrativos, en la gráfica 19 se presenta un promedio del comportamiento de todos los indicadores para el departamento de Santander. Advertimos que, en muchos casos, estos promedios pueden distorsionar el resultado ya que llevan los guarismos a los puntos intermedios y no permiten identificar la divergencia de los resultados. No obstante, la gráfica sí permite corroborar la marcada tendencia de los indicadores negativos y positivos que se relacionaron atrás. Especialmente, el desempeño de cadenas de valor, la capacidad de almacenar y procesar alimentos, el acceso a información, la participación efectiva y la autoorganización como problemas más destacados. Y, en cuanto a las fortalezas, los saberes ancestrales, la no discriminación y la diversidad del sistema alimentario.

También hay que decir que el promedio general de todos los indicadores para Santander es de 2,2. Es decir, inferior al guarismo mínimo considerado para considerar a un sistema alimentario como sustentable. Dicha cifra es de 2,4 como se aprecia en la gráfica 19.





C- BALANCE Y PERSPECTIVAS

Los resultados alcanzados en este sondeo de la sustentabilidad alimentaria permiten apreciar que los sistemas alimentarios de Santander empiezan a mostrar claros signos de insustentabilidad. Si bien, esta situación aún no es percibida por la ciudadanía en general y probablemente tampoco lo es por la mayoría de las instituciones, son numerosos los problemas que se presentan en las provincias en varias de las dimensiones de la sustentabilidad alimentaria.

Dos indicadores en particular señalan la base de la problemática de sustentabilidad de los sistemas alimentarios departamentales: la baja capacidad del sistema para el almacenamiento y procesamiento de alimentos y el mal desempeño de las cadenas de valor. El primero se refiere a la grave situación relacionada con el precario desarrollo de la agroindustria especialmente a nivel rural. Una situación que impide conservar los alimentos adecuadamente y convierte las temporadas de cosecha en momentos altamente críticos para los productores quienes, en muchos casos, terminan por dejar perder el fruto de su arduo trabajo. Sin duda, las políticas que se concentran en la agroexportación e impulsan cadenas productivas, en las que se ignora la agrobiodiversidad, tienen una alta responsabilidad en esta situación que afecta la sustentabilidad alimentaria del departamento.

La situación descrita, a su vez, favorece el mal desempeño de las cadenas de valor. En todas las provincias, la población reciente la injusta distribución de las ganancias que dejan los procesos de comercio de alimentos. En Santander, al apropiarse de la mayor parte de las ganancias, los oligopsonios golpean de tal manera a los productores que ya están generando serios problemas para la sustentabilidad de los sistemas alimentarios del departamento. El mercado de alimentos



totalmente atrapado en grandes centrales de abastos que, a pesar de corresponder a una infraestructura pública son dominadas por actores privados, es un factor que atenta contra la sustentabilidad alimentaria de la población santandereana.

Junto a esta problemática, se aprecia también una seria afectación del derecho a la alimentación. A pesar de que, en ninguna provincia, y prácticamente en ningún municipio, las personas sienten que sean discriminadas para el acceso a sus alimentos, la ciudadanía se queja por doquier de dos graves problemas: la falta de información pública para la toma de decisiones y la baja efectividad de la participación comunitaria y ciudadana. En cuanto al primero de estos indicadores, es notoria la manera como la industria agrotóxica y la industria alimentaria logran ocultar a la ciudadanía información clave para la toma de decisiones. Las personas no logran saber ni la procedencia, ni la historia, ni la composición de los alimentos que consumen y, tanto productores como consumidores se ven abocados a comprar productos cuyas propiedades y contraindicaciones desconocen.

Así mismo, se puede afirmar que, desde el punto de vista de la gobernanza, la población santandereana considera que sus opiniones con respecto a las políticas y planes públicos no son tenidas en cuenta. Puede que sean solicitadas y registradas, pero finalmente las decisiones se las reservan las instituciones sin que los requerimientos ciudadanos sean atendidos.

También es preciso considerar que la sustentabilidad alimentaria se está viendo afectada por los problemas relativos a la autoorganización, es decir, la baja capacidad de la ciudadanía y de las comunidades para concertar acciones y proyectos colectivos a largo plazo que les permitan enfrentar con éxito los desafíos actuales para la sustentabilidad alimentaria.

Claramente, los soportes actuales de la sustentabilidad alimentaria y las expectativas relacionadas con el mejoramiento de la misma se centran en dos aspectos: los saberes ancestrales y la diversidad que aún mantienen los sistemas alimentarios de muchos municipios. Santander aún preserva importantes acervos culturales en los renglones productivo y gastronómico que le permiten considerar dichos aspectos como puntos de partida para la recuperación de la sustentabilidad alimentaria. Muy cercano a estos saberes ancestrales se ubica la diversidad de los sistemas que aún se mantiene y que evita que la mayor parte de municipios caigan en los problemas que genera la concentración de la economía en un único renglón productivo. En Santander todavía se cuenta con agrobiodiversidad.

Para finalizar, un balance entre los aspectos positivos y negativos de la sustentabilidad alimentaria para el departamento de Santander, permite plantear la necesidad de orientar las acciones hacia cinco aspectos cruciales:

- Fortalecimiento de la agroindustria rural campesina. Sin duda, uno de los elementos que podría potenciar la producción campesina más organizada y diversificada siempre y





cuando, se comprenda que la necesidad de agregar un valor diferencial que radique en la condición campesina del producto. Es decir, en productos que son propios de los territorios, que se cultivan con semillas nativas o que forman parte de la cultura tradicional.

- Promoción de formas de comercio alternativo de alimentos. A nivel de las provincias es de suma importancia que los productores campesinos puedan emanciparse de los oligopsonios que los someten a cadenas de valor profundamente injustas. Para ello, resulta imperativo el desarrollo de mercados locales y provinciales que aseguren circuitos cortos de comercialización en donde la intermediación que se realice sea la estrictamente necesaria para agregar valor a los productos o acercarlos al consumidor.
- Recuperación de saberes tradicionales. Ya en varios municipios han iniciado esta importante tarea que, además de generar empoderamiento entre las comunidades, contribuye decididamente a la adopción de prácticas más amigables con el medio ambiente y que tienden a favorecer la diversificación de la economía y la agrobiodiversidad y, por ese camino, el mejoramiento del desempeño ambiental en los territorios.
- Exigencia del etiquetado frontal de alimentos. Por otra parte, aunque se trata de una decisión del resorte nacional es importante que, tanto la sociedad civil como las instituciones públicas del departamento, presionen al legislativo para que la ciudadanía cuente con la información necesaria para tomar sus decisiones alimentarias. Empezando por el etiquetado frontal de los alimentos, se debe propender por una información pública que permita reconocer la trazabilidad de todos los alimentos: su procedencia y origen, así como los agentes químicos que han sido utilizados en su producción y transformación son datos que todo consumidor debe reconocer para dirigirnos colectivamente hacia la sustentabilidad alimentaria.
- Fortalecimiento de la gobernanza. Finalmente, es preciso reconocer la importancia de una estrecha y sinérgica relación entre la ciudadanía y las instituciones públicas. La sustentabilidad alimentaria, ya vulnerada en Santander, y la seguridad alimentaria, ya comprometida para las futuras generaciones del departamento, solo pueden ser restablecidas mediante un esfuerzo conjunto de la sociedad civil y las instituciones públicas. En este aspecto, la mayor responsabilidad corresponde a las instituciones quienes deben asegurar una relación dialógica con las comunidades en donde prime la concertación, el interés colectivo y la transparencia en las acciones.





BIBLIOGRAFÍA

Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios de 2021.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/food-systems-summit-2021/>

Colonna, P., Stephane, F., Touzard, J.-M. (2013). Food systems. En C. Esnouf, M. Russel, y N. Bricas (Eds.), Food Systems Sustainability (pp. 66–99). Cambridge: Cambridge University Press.

FAO. [Situación de la seguridad alimentaria en América Latina](#). [Cecilio Morón y Alejandro Schejtman](#) (1997): Chile. p.

FAO. (1996). Necesidades de alimentos y crecimiento de la población. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Vol. I. Roma. 55 p.

García, David & Cantú Martínez, Pedro. (2005). La Sustentabilidad Alimentaria, Una Visión Antropológica. RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición. 6. 1-8.

Georgina M. Catacora Vargas. Agrobiodiversidad En Sistemas Alimentarios Agroindustrial, Indígena Y Agroecológico En Tres Municipios De Santa Cruz, Bolivia. Tesis para optar el título de Magister en “Agroecología, Cultura y Desarrollo Endógeno Sostenible en Latinoamérica”. 2016

<http://atlas.umss.edu.bo:8080/jspui/bitstream/123456789/1249/1/Tesis-Georgina-Catacora.pdf>

Relator Especial de la ONU sobre el Derecho a la Alimentación. El derecho a la alimentación como derecho humano. <http://www.srfood.org/es/derecho-a-la-alimentacion>

Rist, S., & Jacobi, J. (2016). Contents and Indicators of the Food Sustainability Assessment Framework (FoodSAF). In Towards Food Sustainability (Issue 3). <https://doi.org/10.7892/boris.92606>

Rist, S., Jacobi, J., & Delgado, F. (2021). Manual para la aplicación de una Evaluación Participativa de la Sostenibilidad Alimentaria y Acciones Piloto Transformadoras hacia la Sostenibilidad Alimentaria.

Rodríguez Quirós, Rigoberto. Seguridad Alimentaria: Evolución conceptual y relación con el cambio climático. En: Revista Universidad en Diálogo. Vol. 7, N.º2, Julio-diciembre, 2017, pp. 97-105

