

AGENDA INSTITUCIONAL DE SOBERANÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA IDENTIFICADA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (CTeI) DEL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS

**AGENDA INSTITUCIONAL DE SOBERANÍA Y SEGURIDAD
ALIMENTARIA IDENTIFICADA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA
POLÍTICA PÚBLICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
(CTeI) DEL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS**

En el marco del proyecto “Fortalecimiento de capacidades institucionales para el desarrollo y gestión de la ctei por medio de instrumentos de cooperación en el departamento del Amazonas” BPIN 2021000100442



CONTENIDO

1. Introducción	2
2. Marco normativo y políticas públicas	4
3. Descripción del problema	13
3.1. Problema público de la agenda seguridad y soberanía alimentaria con enfoque de ciencia, tecnología e innovación.....	15
3.1.1. Bajas capacidades para la generación de conocimiento asociado a la seguridad y soberanía alimentaria	15
3.1.2. Insuficiente uso y transferencia de tecnología para la producción sostenible de alimentos.....	16
3.1.3. Falta de articulación interinstitucional para abordar los desafíos de la SSAN desde un enfoque de CTel.....	17
4. Oportunidades	17
4.1. Generación de conocimiento y fortalecimiento de capacidades para la gobernanza de la seguridad y soberanía alimentaria: UNAL, SENA, UNAD ONGs que trabajan muchos temas-generar conocimiento	18
4.2. Falta de articulación interinstitucional para abordar los desafíos de la SSAN desde un enfoque de CTI	20
4.3. Insuficiente uso y transferencia de tecnología para la producción sostenible de alimentos	21
5. Objetivos de la agenda (Misión)	22
5.1. Objetivo general	22
5.2. Objetivos específicos.....	22
6. Líneas estratégicas de la agenda.....	23
6.1. Fortalecimiento de capacidades locales en CTel	23
6.2. Innovación tecnológica para la producción sostenible	24
6.3. Articulación interinstitucional y gobernanza	25
7. Plan de acción.....	26
7.1. Acciones propuestas por la comisión técnica indígena.....	28
Referencias bibliográficas	28



1. INTRODUCCIÓN

En el departamento del Amazonas habitan 78.830 personas (Departamento Nacional de Estadísticas [DANE], 2018), de las cuales el 57.7% corresponde a población indígena. Esta población, perteneciente a 22 de grupos étnicos (Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas [SINCHI], 2022), ha habitado desde tiempos milenarios el territorio que conforma el departamento. Por ello, no se puede perder de vista que, al hablar de seguridad y soberanía alimentaria, es fundamental considerar los sistemas alimentarios tradicionales de los pueblos indígenas; tales sistemas no sólo se refieren a la producción de alimentos, sino a los conocimientos propios que los pueblos indígenas han resguardado y transmitido de generación en generación, y los cuales constituyen la base de los sistemas alimentarios en la mayor parte del territorio que conforma el departamento.

Para abordar el tema, es fundamental reconocer la evolución de las discusiones globales sobre alimentación, que inicialmente se centraron en el concepto de seguridad alimentaria, definido por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO (1996) como "el acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos que satisfagan las necesidades dietéticas y preferencias alimenticias para una vida activa y saludable" (p. 1).

No obstante, en las últimas décadas, este enfoque ha trascendido hacia el concepto de soberanía alimentaria, introducido en 1996 por el movimiento Vía Campesina, que defiende el derecho de los pueblos a definir sus propios sistemas alimentarios y agrícolas, priorizando la producción local sostenible y el control comunitario sobre los recursos productivos.

Este último concepto cobra especial relevancia en el contexto alimentario del departamento del Amazonas, donde más del 90% del territorio corresponde a resguardos indígenas y territorios ancestrales. En este escenario, la producción de alimentos debe adaptarse a las condiciones particulares de estos territorios, destacándose elementos como los derechos consuetudinarios de las comunidades

indígenas sobre sus tierras, las limitaciones y características del acceso y movilidad en la región, y el vasto conocimiento tradicional vinculado a la producción alimentaria que emerge de los ecosistemas amazónicos.

Considerando lo anterior, es fundamental recalcar que los conceptos de soberanía y seguridad alimentaria deben abordarse en conjunto, de modo que no solo las políticas públicas, sino todo esfuerzo encaminado a fortalecer y mejorar la alimentación en el departamento, respondan a las necesidades de una población altamente diversa, con demandas crecientes y retos específicos que están directamente relacionados con la diversidad de los habitantes.

Dado que el departamento del Amazonas cuenta con una política pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional, este ejercicio busca alinear los resultados obtenidos en las mesas de participación ciudadana con los lineamientos y objetivos establecidos en dicha política. De esta manera, los resultados serán presentados de acuerdo con los enfoques diferenciales, criterios territoriales y prioridades que sustentan la política pública, asegurando que las recomendaciones y acciones propuestas sean coherentes, pertinentes, efectivas y abordadas desde la ciencia, tecnología e innovación.

2. MARCO NORMATIVO Y POLÍTICAS PÚBLICAS

Como se mencionó al inicio, las discusiones en el ámbito internacional relacionadas con el tema alimentario han evolucionado con el pasar de los años, lo que se puede evidenciar en el marco normativo global, nacional y departamental.

A continuación se presenta una lista con algunos referentes en materia de política internacional que evidencian cómo las discusiones sobre la alimentación en el mundo han avanzado desde el reconocimiento del derecho humano a la alimentación en 1966, hasta el reconocimiento de derechos específicos en favor de la población indígena a finales de la década de 1990, donde se reconocen las

conexiones entre soberanía y seguridad alimentaria, y que insta a los gobiernos a promover los derechos sociales económicos y culturales de estos pueblos; es decir, llevando la discusión hacia el reconocimiento de derechos diferenciados en torno a la alimentación, y otorgando cada vez un mayor lugar a las discusiones sobre soberanía alimentaria y no solo a la seguridad alimentaria.

Tabla 1.

Marco normativo

Documento, Ley o Decreto	Nivel	Hito principal	Relevancia o potencial en el contexto del Amazonas
Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro (1992)	Internacional		
Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC, 1966)	Internacional	Reconocimiento del derecho humano a la alimentación como un derecho fundamental.	Garantiza la protección del acceso a alimentos adecuados y nutritivos para las comunidades indígenas, respetando sus prácticas tradicionales y culturas alimentarias.
Convención 169 de la OIT (1989)	Internacional	Reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas sobre sus territorios, recursos y cultura.	Fortalece la titularidad de los territorios indígenas, incluyendo la soberanía sobre sus sistemas alimentarios y sus formas tradicionales de producción.
Cumbre Mundial de la Alimentación (FAO, 1996)	Internacional	Introducción del concepto de seguridad alimentaria a nivel global.	Permite implementar estrategias que garanticen acceso a alimentos seguros y suficientes, alineadas con las condiciones geográficas y culturales.
Declaración de la ONU sobre los	Internacional	Reconoce el derecho a mantener sistemas	Impulsa políticas que respeten el conocimiento ancestral de las

Derechos de los Pueblos Indígenas (2007)	al	alimentarios y territorios tradicionales.	comunidades indígenas para la gestión y producción sostenible de alimentos.
Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONPES 113 de 2008)	Nacional	Define estrategias para garantizar el derecho a la alimentación en Colombia.	Orienta acciones para garantizar alimentos accesibles y culturalmente pertinentes, especialmente en territorios aislados y de difícil acceso.
Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015)	Internacional	Establece el ODS 2: erradicar el hambre, promover seguridad alimentaria y agricultura sostenible.	Refuerza iniciativas que integren sostenibilidad, soberanía alimentaria y resiliencia en las comunidades frente al cambio climático.
Decreto 632 de 2018	Nacional	Formaliza la consulta previa para proyectos en territorios indígenas.	Protege los derechos de las comunidades indígenas del Amazonas al garantizar su participación en proyectos que puedan impactar sus territorios o prácticas alimentarias.
Política pública de seguridad y soberanía alimentaria del Amazonas (2019)	Local (Departamental)	Busca garantizar la cantidad suficiente, permanente y estable de alimentos en el departamento del Amazonas.	Brinda las directrices para que a partir del fortalecimiento de la estructura productiva, los sistemas de comercialización y el cuidado y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas del Amazonas
Acuerdo de Escazú (2021)	Internacional	Promueve derechos de acceso a la información, participación pública y justicia ambiental.	Asegura la participación de las comunidades indígenas en decisiones relacionadas con su entorno y sistemas alimentarios.
Cumbre de las Naciones Unidas sobre Sistemas Alimentarios 2023	Internacional	Reconoce que los sistemas alimentarios no solo se refieren a la producción, sino a todos los sistemas de conocimientos, así como la biodiversidad natural y cultural	Reconoce que los sistemas alimentarios indígenas son actores de cambio fundamentales para alcanzar el <i>hambre cero</i> , debido a su rol como guardianes de la biodiversidad y los sistemas de conocimientos que les permiten

		asociada a ellos, proponiendo acciones estratégicas para alcanzar el objetivo Hambre Cero a 2030.	conservar la mayor diversidad del planeta al interior de sus territorios, la cual está asociada con sus sistemas alimentarios.
--	--	---	--

Fuente: elaboración propia

Además del marco internacional y nacional, el cual consiste principalmente en lineamientos de política pública, es importante mencionar que existen varios esfuerzos locales que tienen por objetivo generar información para comprender las particularidades del departamento en materia tanto de seguridad como de soberanía alimentaria, en el Amazonas. Dichos esfuerzos han venido principalmente de la academia, así como de algunas organizaciones no gubernamentales, sumadas a los esfuerzos importantes que se hacen desde las organizaciones indígenas para mostrar la importancia de sus sistemas alimentarios.

La tabla 2 presenta un resumen de algunas de las referencias más destacadas en el departamento, las cuales han realizado aportes significativos en diversas áreas. Entre estos esfuerzos, destaca la formulación de la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Amazonas (PSSAN), aprobada en 2019. Se trata de una política que no solo se alinea con la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONPES 113 de 2008), sino que también representa el principal marco de referencia para el desarrollo de estrategias en el departamento.

Tabla 2.

Estado del arte a nivel departamental: algunas referencias relevantes

TEMAS RELACIONADOS	AUTOR, AÑO	TÍTULO	APORTES
Pesca comercial, medidas de manejo	SINCHI (2000)	Bagres de la Amazonia	Se presenta una síntesis del acompañamiento realizado a

y conservación de recursos pesqueros en la Amazonia		colombiana: un recurso sin frontera	las pesquerías de la región en un periodo de tres años de investigación desarrollada por el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. La publicación presenta información sobre los procesos sociales y económicos de la pesca de bagres, y realiza sugerencias para continuar procesos de investigación pesquera que permita realizar avances en la gestión pesquera en la región amazónica.
Economía indígena, cuantificación de ingresos en familias indígenas, alimentación, sober	Trujillo, (2008)	C Selva y mercado: exploración cuantitativa de los ingresos en hogares indígenas	Estima la participación de los ingresos de las familias indígenas mediante la cuantificación monetaria de los productos de la economía familiar basados principalmente en la producción en chagras, pesca, cacería, incluyendo los ingresos que se destinan al autoconsumo y diferenciándolos de los ingresos por venta.
Seguridad alimentaria y pueblos indígenas	SINCHI (2009)	Seguridad alimentaria en comunidades indígenas del Amazonas: ayer y hoy	Presenta resultados de investigación realizada con pueblos indígenas en el Amazonas. A partir de 251 encuestas identifica los motivos del deterioro de la seguridad alimentaria y propone alternativas que atiendan las necesidades específicas de los pueblos indígenas.

Producción de alimentos en chagras, chagras y el trabajo de las mujeres indígenas.	Lasprilla (2009)	Chagras y mujeres indígenas: significado y función del trabajo femenino en la comunidad indígena ticuna. San Sebastián de los Lagos	El estudio tiene por objetivo analizar la relación de las mujeres con el espacio productivo "Chagra"; señalando los cambios generacionales y contextualizando las nuevas actividades productivas de las mujeres y sus efectos en la cohesión social.
Alimentación infantil, sistemas alimentarios tradicionales y urbanos.	Chapeton, M (2011)	Lo tradicional en lo urbano: la alimentación de familias y niños menores de dos años de etnia Uitoto y Bora (Leticia, Amazonas)	
Soberanía alimentaria, alimentación urbana y alimentación indígena.	Yague, B (2013)	Haciendo comestible la ciudad: Los indígenas urbanos de Leticia y sus redes desde la soberanía alimentaria	El estudio se centra en las discusiones sobre seguridad y soberanía alimentaria, y hace un repaso de los proyectos institucionales más relevantes en estas áreas, analizando su impacto en la población leticiense y en particular en la población indígena urbana. El estudio mantiene como eje transversal el enfoque de género, analizando el significado de las diferentes relaciones de mujeres y hombres con los alimentos.

Sistemas de producción basado en chagras, degradación de suelos.	Fajardo, M (2018)	Sistemas de producción indígenas en suelos degradados: Caso San Sebastián y sus chagras (Leticia, Amazonas)	El estudio evalúa cómo la alta presión sobre la tierra para la producción agrícola afecta el sistema de chagra, realizando énfasis en los suelos y analizando los problemas que estos pueden presentar. Así mismo, se proponen algunas alternativas agroecológicas para el mejoramiento de los suelos amazónicos destinados a las chagras.
Pesca artesanal en el Amazonas, conflictos socio ambientales relacionados con la pesca al interior de territorios indígenas	Escobar (2020)	Ecología política de la pesca artesanal: configuración y transformación de la gobernanza pesquera en los lagos de Tarapoto.	Presenta la manera en que surgen los conflictos sociales y ambientales relacionados con la pesca al interior de un territorio indígena, aportando evidencias sobre consumo, capturas y medidas para la gestión comunitaria de la pesca.
Sistemas alimentarios sostenibles, biodiversidad en los sistemas alimentarios indígenas.	FAO (2021)	Indigenous Peoples' food systems: Insights on sustainability and resilience from the front line of climate change	El estudio perfila 7 diferentes sistemas indígenas alrededor del mundo, que son considerados como los más sostenibles del planeta. Entre ellos se encuentra el sistema de los Pueblos Tikuna Cocama y Yagua, ubicado en Puerto Nariño -Amazonas.

Políticas públicas, seguridad y soberanía alimentaria.	Chaparro, O (2024)	Análisis de la política pública alimentaria en el departamento del Amazonas dentro del contexto fronterizo: 1991 a 2015.	El estudio analizó la Política Pública Alimentaria en el departamento del Amazonas para el periodo 1991-2015, revisando las acciones realizadas por el Estado para resolver el problema de la inseguridad alimentaria en el periodo 1991-2010.
Seguridad alimentaria,	2024	Seguridad Alimentaria y Desarrollo Sostenible en la población menor de cinco años en el municipio de Leticia, Amazonas	

Fuente: elaboración propia

La política departamental identifica y aborda diversas problemáticas relacionadas con la seguridad y soberanía alimentaria y nutricional, considerando tanto a las comunidades indígenas como a las no indígenas, de modo que es importante implementar estrategias diferenciadas que respeten la diversidad cultural del territorio y las necesidades particulares de sus habitantes.

Es preciso mencionar que la política se propone mejorar y solucionar el estado de la situación alimentaria y nutricional a partir del fortalecimiento de las capacidades institucionales como la articulación intersectorial e interinstitucional y la cooperación de instituciones responsables en temas asociados a la SSAN, impacten de manera positiva la producción agrícola y pecuaria, la conservación de la cultura alimentaria, el control de la calidad de los alimentos, la conservación y sostenibilidad de los recursos de uso común, la promoción de hábitos alimentarios saludables(...). Como uno de sus ejes fundamentales busca unificar fuerzas entre diferentes actores e instituciones encaminadas hacia la disminución de la inequidad, la pobreza y a la

garantía del derecho a una alimentación permanente y adecuada que contrarreste el hambre y la malnutrición” (Gobernación del Amazonas, 2019, p. 7).

Para ello, la política trazó una planificación a través de un plan de acción, el cual tiene por objetivo dar respuesta a las demandas y expectativas de la sociedad civil de forma diferenciada, fijando acciones estratégicas enfocadas tanto a la población indígena como a la población no indígena, y respetando el enfoque étnico y el principio de diversidad cultural, considerando las dinámicas sociales tanto urbanas como rurales.

De la PSSAN Amazonas, se resalta el abordaje de cuatro dimensiones: alimentaria, nutricional, humana y ambiental. Así mismo, se resaltan los cinco ejes, que corresponden al CONPES 113¹.

Tabla 3.
Enfoques de la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Amazonas

Enfoque	Objetivo
Derecho a la alimentación	Garantizar el goce del derecho universal y primario a la alimentación que implica la política de SSAN
Enfoque diferencial indígena	Congregar las características distintivas de la población indígena como grupo mayoritario, estableciendo acciones diferenciales para atender sus demandas específicas
Enfoque territorial	Valorar y reconocer las complejidades y características particulares del territorio amazónico, considerando sus características geográfica y biofísicas, así como su diversidad cultural
Enfoque de género	Analizar, describir y abordar las diferencias y desigualdades que se determinan a partir de las categorías de género, y que se manifiestan en

¹ La PSSAN Amazonas fue realizada a partir de la territorialización de la Política Alimentaria Nacional.

	desigualdades e inequidades. Se busca favorecer y proteger los derechos de la mujer amazonense.
Enfoque de curso de vida	Priorizar la atención en salud oportuna, reconociendo y abordando las diferentes experiencias de la población a lo largo del curso de la vida.
Enfoque de determinantes sociales	Abordar las inequidades en salud evidenciando las desigualdades en la distribución de los bienes sociales cómo ingreso, riqueza, estabilidad laboral, servicios de salud coma educación, etc.
Enfoque de sostenibilidad	Orientar la política hacia la sostenibilidad en cuestiones ambientales humanas y productivas a la hora de garantizar la estabilidad de la seguridad y soberanía alimentaria en el departamento.

Fuente: elaboración propia

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La producción de alimentos en el departamento del Amazonas está estrechamente vinculada a los ciclos ecológicos del ecosistema amazónico, particularmente a los pulsos de inundación determinados por el río Amazonas y a las dinámicas internas de los ecosistemas derivadas de estos ciclos. Estos factores naturales condicionan la forma en que las comunidades locales desarrollan sus sistemas alimentarios.

Ahora bien, aunque existe una notable diversidad en los sistemas alimentarios del departamento, los sistemas indígenas destacan por su importancia², dado que la población indígena no constituye una minoría en la región y el 95% del territorio corresponde a áreas ancestrales. Esto ha permitido a los pueblos indígenas conservar conocimientos tradicionales sobre prácticas agrícolas, como la chagra,

² Así lo demuestra el estudio de Sistemas alimentarios indígenas, y específicamente el capítulo para Colombia, el cual describe el sistema alimentario de los pueblos Tikuna Cocama y Yagua de Puerto Nariño. Para más información consultar "Following the flooding cycles in the Amazon rainforest", en Indigenous Peoples' Food Systems. Insights on sustainability and resilience from the first line of climate change. FAO (2021).

así como técnicas de pesca, caza y recolección, esenciales para garantizar su soberanía alimentaria y mantener una relación sostenible con la biodiversidad local.

Sin embargo, estas dinámicas se ven afectadas en contextos como el de las comunidades indígenas periurbanas, especialmente en el municipio de Leticia, donde aproximadamente 1246 familias enfrentan restricciones significativas de acceso a tierras y recursos naturales causadas principalmente por las presiones del centro urbano del municipio y a los tamaños de sus propios resguardos en comparación con el número de personas que allí habitan.

Esta limitación territorial dificulta la práctica de actividades tradicionales de abastecimiento alimentario, lo que obliga a estas familias a transformar sus estrategias para garantizar el acceso a alimentos. Tales restricciones, sumadas a la creciente influencia de dinámicas urbanas, han generado un panorama crítico de inseguridad alimentaria en el 80% de los hogares indígenas del país (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF], 2015), exacerbando la vulnerabilidad de estas comunidades.

En contraste, las familias indígenas rurales, al tener acceso a extensiones territoriales y recursos naturales suficientes, logran mantener en mayor medida sus sistemas tradicionales de abastecimiento alimentario, como la chagra, y actividades complementarias como la pesca, caza y recolección. Esto les permite garantizar en una mayor proporción su autonomía alimentaria y preservar prácticas culturales sostenibles. Según diversos estudios (Acosta et al., 2011; Altieri et al., 2012), estas prácticas no solo son clave para la seguridad alimentaria local, sino también para la conservación de la biodiversidad del Amazonas.

En el contexto urbano, la seguridad alimentaria depende en gran medida de los productos que provienen de otras regiones de Colombia, así como de países vecinos como Perú y Brasil. Esta fuerte dependencia evidencia las limitaciones estructurales del municipio, donde las restricciones al acceso y uso de tierras,

especialmente en las áreas periurbanas, dificultan significativamente la producción local. Estas restricciones no solo limitan la seguridad alimentaria, sino que también condicionan de manera crítica la capacidad de las zonas urbanas para garantizar un suministro alimentario estable y sostenible.

3.1. Problema público de la agenda seguridad y soberanía alimentaria con enfoque de ciencia, tecnología e innovación

A partir del análisis de la información recopilada y considerando el contexto socio ambiental, cultural y económico del departamento del Amazonas, se identificó un problema público que aborda los desafíos multifacéticos de la seguridad y soberanía alimentaria y nutricional en la región. Este problema se define bajo un enfoque de Ciencia, Tecnología e Innovación, reconociendo la necesidad de estrategias integrales y territorialmente contextualizadas para enfrentar las dinámicas complejas que afectan la SSAN en el Amazonas.

El problema público formulado es el siguiente: **“Limitada integración de la ciencia, tecnología e innovación en la solución de los desafíos relacionados con la seguridad y soberanía alimentaria en el departamento del Amazonas, bajo un enfoque territorial y diferencial.”**

A continuación, se fundamentan y justifican los problemas identificados a partir de un ejercicio participativo que permitió un análisis integral mediante un árbol de problemas, posteriormente ajustado en el marco de la política de SSAN, y enmarcado en estrategias que puedan ser abordadas desde un enfoque de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel).

3.1.1. Bajas capacidades para la generación de conocimiento asociado a la seguridad y soberanía alimentaria

La capacidad limitada para generar y aplicar conocimiento relacionado con la SSAN en el Amazonas es un obstáculo. Esta situación responde a factores como la escasez de talento humano formado en áreas específicas, la ausencia de sistemas

de información territorializados y la falta de incentivos para la investigación básica y aplicada. Estas deficiencias impiden abordar problemas prioritarios como los efectos del cambio climático en los sistemas alimentarios locales y la pérdida de diversidad biológica, elementos intrínsecamente ligados a las chagras y los sistemas de pesca artesanal, fundamentales para la subsistencia de las comunidades indígenas y ribereñas.

El conocimiento ancestral indígena, que custodia prácticas tradicionales sostenibles, carece de la integración necesaria con enfoques científicos modernos. Esto dificulta la identificación de estrategias adaptativas que protejan la biodiversidad y garanticen la sostenibilidad de los sistemas alimentarios locales. Como lo señala el Informe Mundial sobre la Nutrición 2021, los enfoques basados en el conocimiento tradicional y la ciencia moderna son esenciales para enfrentar los retos del cambio climático en regiones vulnerables (Global Nutrition Report, 2021), como el Amazonas.

3.1.2. Insuficiente uso y transferencia de tecnología para la producción sostenible de alimentos

La transferencia tecnológica enfrenta barreras significativas, afectando la capacidad de producción desde un enfoque de sostenibilidad ambiental y social. Problemas como la falta de infraestructura para conservar los excedentes de las cosechas, la ausencia de iniciativas para agregar valor a los productos locales y la limitada inversión en investigación y desarrollo agravan esta situación. Estas dificultades resultan en el desaprovechamiento del potencial agrícola y pesquero del departamento, que posee una gran biodiversidad que permitiría llevar a mercados productos diferenciados.

El Informe sobre la situación de la agricultura en América Latina y el Caribe 2021 de la FAO resalta que las tecnologías de bajo impacto ambiental son clave para maximizar el potencial de biodiversidad y garantizar la sostenibilidad de las regiones (FAO, 2021). Sin embargo, en el contexto del Amazonas, las prácticas tecnológicas

no se han difundido ni alineado suficientemente con las necesidades y características del territorio, lo que perpetúa la inseguridad alimentaria y magnifica la pobreza rural.

3.1.3. Falta de articulación interinstitucional para abordar los desafíos de la SSAN desde un enfoque de CTel

Se identificaron diferentes causas que contribuyen a la falta de cooperación entre los actores que desarrollan actividades relacionadas con la seguridad y soberanía alimentaria en el departamento del Amazonas. Entre estas causas destacan la carencia de mecanismos efectivos para promover la comunicación y la colaboración intersectorial, la duplicidad de esfuerzos debido a la ausencia de un sistema integrado de planeación y ejecución, y la limitada representación y participación de comunidades indígenas en las instancias de toma de decisiones.

Adicionalmente, se evidenció una marcada falta de coordinación entre las instancias responsables de articular y ejecutar acciones estratégicas para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria en el territorio. Este desajuste institucional genera vacíos operativos que dificultan la implementación eficiente de políticas públicas y limita el impacto de las iniciativas en curso. Como consecuencia, la gobernanza en torno a la seguridad y soberanía alimentaria en el Amazonas se percibe débil, con poca capacidad para adaptarse a los retos del contexto local.

4. OPORTUNIDADES

El campo de la ciencia, la tecnología y la innovación constituye una herramienta potencial a través de la cual se pueden identificar estrategias y acciones que representen diversos derroteros para contrarrestar los desafíos y las debilidades en materia de seguridad y soberanía alimentaria en el Amazonas.

En este punto, vale la pena retomar las ideas iniciales planteadas en el documento de antecedentes sobre la historia de la ciencia en el departamento del Amazonas, en particular el planteamiento a partir del cual se explica que la ciencia hace

referencia a los diversos sistemas de conocimiento, en los que están incluidos los sistemas de conocimientos de los pueblos indígenas, así como las diferentes tecnologías que estos pueblos han empleado a lo largo de su historia y que les han permitido mantener al día de hoy sistemas alimentarios altamente diversos.

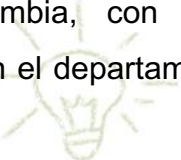
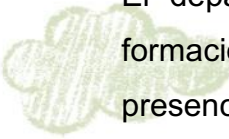
Esto, sin desconocer que los procesos de innovación han estado presentes a lo largo de la historia de las poblaciones indígenas que habitan el territorio, es decir, tanto la ciencia como la tecnología y la innovación han estado siempre presentes en el proceso de evolución de los sistemas alimentarios que hoy encontramos en el departamento.

Considerando lo anterior, cuando se plantea que la ciencia, la tecnología e innovación ofrecen herramientas y oportunidades para mejorar la SSA, se resalta la necesidad de generar procesos de ciencia a partir del diálogo de saberes como una estrategia transversal, que permite la interacción entre los sistemas de conocimiento no indígenas y los indígenas, es decir, la interacción entre los sistemas de conocimiento propios de la academia y las entidades gubernamentales y no gubernamentales, y los sistemas de conocimiento tradicionales de los pueblos indígenas.

A continuación, se presentan las oportunidades identificadas a partir del análisis de los desafíos y problemas asociados a la seguridad y la soberanía alimentaria en el Amazonas.



4.1. Generación de conocimiento y fortalecimiento de capacidades para la gobernanza de la seguridad y soberanía alimentaria: UNAL, SENA, UNAD ONGs que trabajan muchos temas-generar conocimiento



El departamento cuenta con capacidades instaladas que le permiten ofrecer formación en los niveles técnico, profesional y especializado. Ejemplo de ello es la presencia de entidades de educación superior, de carácter público como la Universidad Nacional de Colombia, con una larga trayectoria realizando investigación científica y social en el departamento a través de sus programas de

maestría y doctorado en Estudios Amazónicos; la UNAL brinda formación profesional mediante el programa especial de admisión y movilidad académica PEAMA, y en el último año a través de la iniciativa de formación profesional mediante la oferta de programas presenciales a través del Programa de admisión especial con enfoque territorial PAET³.

La Universidad Nacional abierta y a distancia, UNAD, también hace presencia en el departamento con formación profesional mediante educación virtual, la cual se ha potencializado desde la pandemia Covid-19, y se ha fortalecido con la llegada de una mejor conectividad a Leticia en el último año y medio, haciendo más accesible la formación profesional en el departamento.

En el caso del SENA, esta entidad cuenta con una larga trayectoria en el departamento ofreciendo formación técnica y tecnológica y, actualmente, cuenta con infraestructura que podría ser aprovechada en procesos relacionados con la investigación asociada a temas alimentarios, como la generación de cadenas de valor de los productos amazónicos, y la mejora en la tecnificación de procesos de producción alimentaria.

Sumado a lo anterior, el departamento cuenta con la presencia de ONGs que sumadas a la academia, han realizado importantes procesos para la generación de información, los cuales han evolucionado con el tiempo y dan cada vez un valor más elevado a la generación de conocimientos a partir del diálogo de saberes y el intercambio de experiencias, donde el conocimiento científico y el conocimiento tradicional de los pueblos indígenas se unen para plantear alternativas a los problemas y retos, entre ellos, los asociados a la seguridad y soberanía alimentaria.

³ Actualmente, el PAET ofrece formación en los programas de Ciencias de la computación y Arquitectura, como programas cien por ciento presenciales en la sede Amazonia.

4.2. Falta de articulación interinstitucional para abordar los desafíos de la SSAN desde un enfoque de CTI

En el departamento del Amazonas existen diversas instancias que buscan articular instituciones y actores clave para promover acciones relacionadas con la seguridad y soberanía alimentaria y nutricional (SSAN). Entre ellas, se destaca la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN), que lidera la implementación de acciones y políticas públicas en este ámbito.

Sin embargo, estas instancias enfrentan desafíos para articularse efectivamente con otras organizaciones relevantes en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI), como el Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI), que también reúne a actores de sectores clave como la academia, el Estado, la sociedad civil y las empresas, y es el líder en los procesos de planeación e implementación de políticas en CTeI departamental.

Además, existen otras instancias que podrían desempeñar un papel crucial en el abordaje integral de la SSAN, como la Comisión Regional de Competitividad, la Mesa de Innovación Agropecuaria y la Mesa Ambiental, las cuales tratan temas relacionados con la productividad, la sostenibilidad y competitividad en el departamento. Estas instancias, aunque trabajan en áreas complementarias, presentan niveles limitados de coordinación, lo que reduce su capacidad para implementar estrategias efectivas y maximizar el impacto de sus recursos.

En este sentido, fortalecer la articulación entre estas instancias y actores no solo mejoraría la gobernanza en la toma de decisiones de manera articulada e informada, sino que también facilitaría la ejecución de estrategias conjuntas. Esto permitiría optimizar los recursos disponibles, reducir la duplicidad de esfuerzos y abordar los problemas identificados de una manera más integral y coordinada. Además, al promover una colaboración efectiva entre los sectores involucrados, se podrían identificar sinergias y soluciones innovadoras que respondan a las necesidades específicas del territorio.

4.3. Insuficiente uso y transferencia de tecnología para la producción sostenible de alimentos

El departamento del Amazonas cuenta con un importante potencial ambiental y cultural que permite impulsar estrategias basadas en la bioeconomía y agroecología, las cuales no solo impactarían positivamente el departamento, sino que podrían convertirse en elementos exportables hacia otras zonas de la región. Este potencial está respaldado por una significativa generación de conocimiento en el departamento, centrada principalmente en investigaciones básicas⁴. Sin embargo, para maximizar este conocimiento, es esencial avanzar hacia la investigación aplicada, desarrollando estrategias de innovación que permitan transferir este saber hacia aplicaciones prácticas y sostenibles.

Para lograr este propósito, se requiere fortalecer los procesos de investigación aplicada mediante la creación de agendas de investigación y desarrollo (I+D) que promuevan la generación de tecnologías adaptadas al contexto amazónico. Esto incluye fomentar la creación de spin-offs y startups que puedan dinamizar los procesos de innovación y su aplicación en un ámbito empresarial, traduciendo el conocimiento generado en productos y servicios que aporten al desarrollo sostenible del territorio. Estas empresas emergentes desempeñarían un papel clave en la transferencia tecnológica al llevar los avances de los laboratorios a las comunidades y al mercado.

Adicionalmente, el departamento cuenta con un robusto aparataje institucional liderado por entidades como la Universidad Nacional y el Instituto SINCHI, que poseen redes de conocimiento e investigación tanto a nivel nacional como internacional. Estas instituciones están bien posicionadas para facilitar el desarrollo de procesos de intercambio de experiencias y buenas prácticas, promoviendo la adopción de tecnologías innovadoras en el ámbito local.

⁴ Minciencias, 2021. Ciencia en cifras. Producción científica grupos de investigación Amazonas.
<https://www.minciencias.gov.co/la-ciencia-en-cifras/grupos>

Así pues, a través de una articulación efectiva entre la generación de conocimiento, la innovación y la transferencia tecnológica, el Amazonas tiene el potencial de convertirse en un referente en bioeconomía y producción sostenible de alimentos, que integra los enfoques de CTel y el conocimiento tradicional para el desarrollo endógeno del territorio.

5. OBJETIVOS DE LA AGENDA (MISIÓN)

Con base en la información recopilada durante el trabajo realizado en las mesas de diálogo y en la construcción del problema público, se definieron los objetivos que guiarán las acciones y estrategias de la agenda de seguridad y soberanía alimentaria y nutricional del Amazonas. Estos objetivos servirán como marco para orientar las intervenciones necesarias en el territorio.

5.1. Objetivo general

Fortalecer la integración de la ciencia, tecnología e innovación en la solución de los desafíos relacionados con la seguridad y soberanía alimentaria en el departamento del Amazonas, promoviendo un enfoque territorial y diferencial que responda a las particularidades culturales, sociales y ambientales de la región.

5.2. Objetivos específicos

- Fortalecer las capacidades locales para la generación de conocimiento relacionado con la seguridad y soberanía alimentaria en el departamento del Amazonas, promoviendo la investigación aplicada y la formación en este ámbito.
- Fomentar el uso y la transferencia efectiva de tecnologías innovadoras que impulsen prácticas sostenibles en la producción de alimentos, adaptadas a las particularidades del ecosistema amazónico.

- Promover la articulación interinstitucional entre actores públicos, privados, académicos y comunitarios para abordar de manera integral los desafíos de la seguridad y soberanía alimentaria desde un enfoque de ciencia, tecnología e innovación (CTI).

6. LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE LA AGENDA

Con base en los objetivos definidos, se plantean las siguientes líneas estratégicas, que articulan las acciones prioritarias en torno a la seguridad y soberanía alimentaria en el Amazonas desde un enfoque de Ciencia, Tecnología e Innovación.

6.1. Fortalecimiento de capacidades locales en CTel

El fortalecimiento de capacidades locales en Ciencia, Tecnología e Innovación constituye una estrategia clave para enfrentar los desafíos de la inseguridad alimentaria en el Amazonas. Este enfoque busca promover el desarrollo de talento humano técnico y especializado en áreas relacionadas con la seguridad y soberanía alimentaria, que promueven la implementación de soluciones innovadoras adaptadas a las particularidades sociales, culturales y ambientales del territorio.

Para ello, se plantea el diseño de programas de formación y capacitación y/o el desarrollo de incentivos de formación de alto nivel que aborden tanto el desarrollo de competencias técnicas como el fortalecimiento de capacidades en temáticas relacionadas con la SSAN. Estos programas estarán orientados hacia la construcción de soluciones que integren enfoques interdisciplinarios y transversales, fomentando la participación activa de las comunidades locales.

Adicionalmente, se deberá trabajar en el desarrollo de sistemas de información e indicadores territorializados que permitan realizar diagnósticos precisos y actualizados sobre el estado de la seguridad y soberanía alimentaria en el territorio, favoreciendo la toma de decisiones informada basada en evidencia.

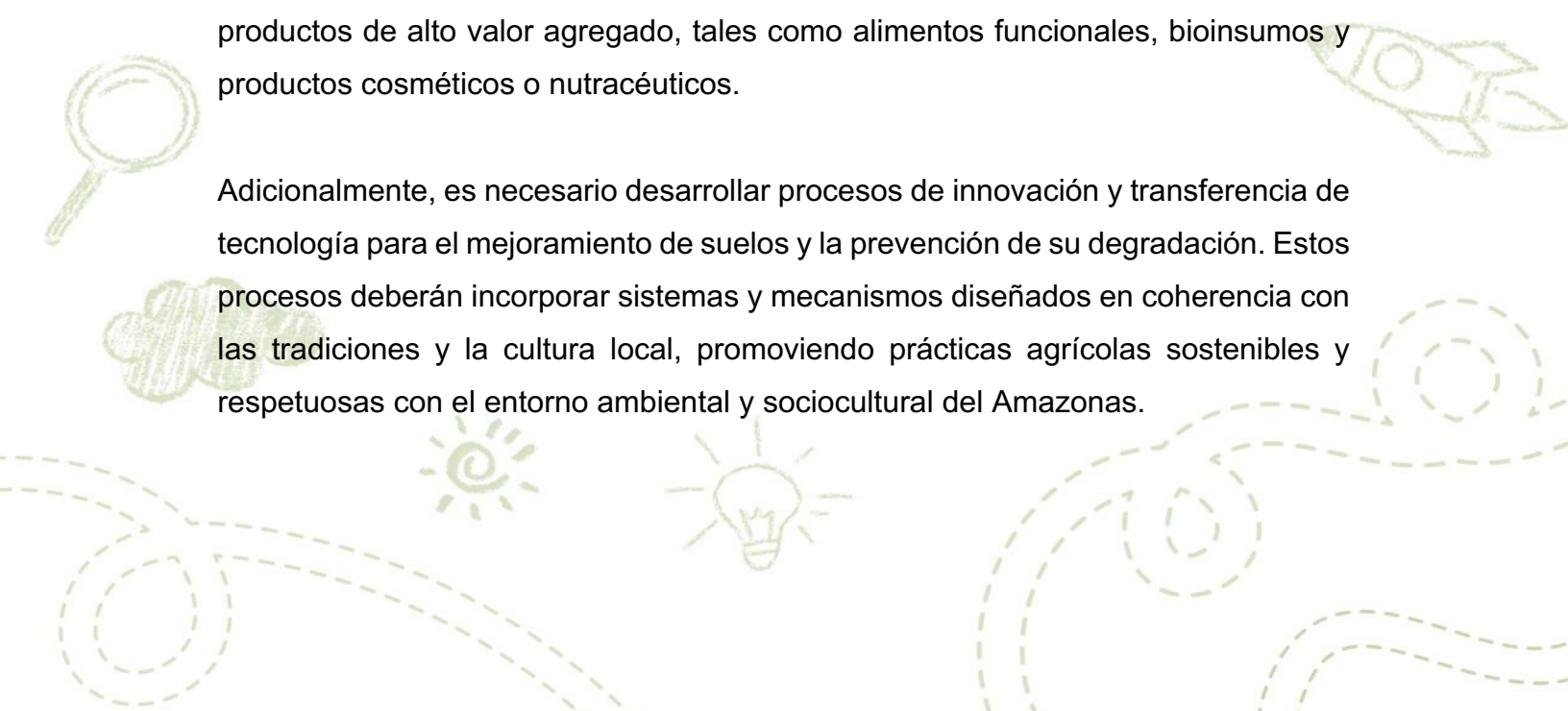
Finalmente, deberá promoverse la implementación de mecanismos para la integración y valorización de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, mediante diálogos de saberes y la construcción de redes de colaboración interinstitucionales. Estas acciones permitirán la co-creación de soluciones prácticas que fortalezcan los sistemas alimentarios locales, promoviendo sostenibilidad y autonomía de las comunidades.

6.2. Innovación tecnológica para la producción sostenible

El desarrollo de procesos de innovación tecnológica en los sistemas de producción de alimentos en el Amazonas constituye un eje estratégico para garantizar su sostenibilidad y pervivencia en el tiempo. En un contexto donde los sistemas productivos, mayoritariamente indígenas, generan excedentes en periodos de cosecha, es indispensable desarrollar estrategias que mejoren la conservación de los productos estacionales y fomenten la agregación de valor a partir de las características únicas de los productos locales.

En este sentido, se priorizará la implementación de tecnologías que permitan extender la vida útil de los productos agrícolas mediante el desarrollo de soluciones de conservación, procesamiento y agregación de valor adaptadas a las condiciones del territorio. Estas tecnologías incluirán procesos innovadores basados en los principios de la bioeconomía, buscando transformar los excedentes agrícolas en productos de alto valor agregado, tales como alimentos funcionales, bioinsumos y productos cosméticos o nutraceuticos.

Adicionalmente, es necesario desarrollar procesos de innovación y transferencia de tecnología para el mejoramiento de suelos y la prevención de su degradación. Estos procesos deberán incorporar sistemas y mecanismos diseñados en coherencia con las tradiciones y la cultura local, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el entorno ambiental y sociocultural del Amazonas.



Asimismo, se promoverán iniciativas de investigación y desarrollo (I+D) orientadas a identificar y explotar las potencialidades de los recursos locales, fomentando la participación de comunidades indígenas y actores del ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel). Estos procesos se complementarán con la creación de mecanismos financieros que faciliten la implementación y escalamiento de estas iniciativas, garantizando su sostenibilidad económica y su impacto en el desarrollo territorial. Dichas acciones no solo dinamizarán la economía local, sino que también posicionarán al Amazonas como un referente en producción sostenible y bioeconomía.

6.3. Articulación interinstitucional y gobernanza

La articulación y cooperación entre actores del ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) es fundamental para enfrentar las barreras estructurales que afectan las capacidades en CTel con el fin de abordar diferentes temáticas, entre ellas los problemas asociados a la inseguridad alimentaria. Actualmente, la falta de colaboración efectiva entre las entidades y organizaciones que desarrollan actividades relacionadas con este ámbito limita el alcance y la sostenibilidad de las iniciativas implementadas en el territorio.

Para superar esta fragmentación, se promoverá el fortalecimiento de mecanismos e instancias de cooperación interinstitucional, como el CODECTI o la CISAN, que faciliten la interacción y coordinación entre los diversos actores del sistema, incluyendo instancias gubernamentales, académicas, comunitarias y del sector privado. Estos mecanismos deberán optimizar recursos, evitar duplicidades y fortalecer las capacidades institucionales para la toma de decisiones informadas y basadas en evidencia.

Asimismo, se diseñarán plataformas de articulación que integren las diferentes instancias relacionadas con la seguridad y soberanía alimentaria y la CTel, como los CODECTI, la CISAN, la CRCI, la mesa de innovación agropecuaria, entre otros. Estas plataformas facilitarán el intercambio de información, la planificación conjunta

y la implementación de proyectos integrales que respondan a las necesidades del territorio y promuevan la participación activa de las comunidades locales.

Se deberá promover procesos que fortalezcan las capacidades locales para la gobernanza y gestión del conocimiento, asegurando que las acciones en seguridad y soberanía alimentaria estén alineadas con los principios de sostenibilidad, inclusión y respeto por los saberes tradicionales. Estas medidas garantizarán un enfoque integral y colaborativo.

7. PLAN DE ACCIÓN

Horizonte de tiempo	Línea estratégica	Actividad	Descripción	Orientaciones
Corto plazo	Fortalecimiento de capacidades locales en CTel	Diseñar y lanzar un programa piloto de formación técnica y especializada en seguridad y soberanía alimentaria con enfoque en CTel	Se desarrollarán programas enfocados en competencias técnicas y metodologías participativas, adaptadas al contexto local.	Involucrar a las comunidades locales en el diseño y ejecución de los programas.
	Innovación tecnológica para la producción sostenible	Identificar y adaptar tecnologías para la conservación y procesamiento de excedentes agrícolas para la generación de valor agregado	Implementación de tecnologías prácticas para extender la vida útil de productos agrícolas y reducir desperdicios.	Promover el uso de materiales y tecnologías sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.
	Articulación interinstitucional y gobernanza	Crear mesas de trabajo articuladas entre instancias para coordinar actividades y	Convocar a actores clave para establecer prioridades y coordinar actividades.	Fomentar el intercambio de información entre instituciones y

		optimizar recursos.		actores clave.
Mediano plazo	Innovación tecnológica para la producción sostenible	Promover proyectos de I+D para el desarrollo de tecnologías adaptadas a las necesidades locales.	Establecer proyectos de investigación que incluyan la participación comunitaria y expertos en suelos y bioeconomía.	Fomentar la cooperación público-privada y la formación de capacidades locales en I+D.
	Articulación interinstitucional y gobernanza	Establecer plataformas digitales para la articulación y planeación conjunta de iniciativas.	Diseñar plataformas digitales para compartir datos, experiencias y planificar acciones conjuntas.	Garantizar el acceso abierto a la información generada por las plataformas.
Largo plazo	Fortalecimiento de capacidades locales en CTel	Implementar un sistema sostenible de formación y monitoreo continuo con participación local.	Se garantizará la sostenibilidad de la formación continua mediante alianzas con instituciones educativas y el uso de TICs.	Establecer indicadores de impacto para evaluar la efectividad de las iniciativas.
	Innovación tecnológica para la producción sostenible	Consolidar cadenas de valor sostenibles basadas en bioeconomía con productos locales.	Desarrollar productos comercializables con valor agregado mediante alianzas con el sector privado y académico.	Fortalecer las capacidades locales para operar y gestionar las nuevas cadenas de valor.
	Articulación interinstitucional y gobernanza	Formalizar instancias permanentes de gobernanza multinivel con participación de actores clave.	Formalizar la creación de instancias permanentes con roles claros y mecanismos de seguimiento continuo.	Asegurar la representación equitativa de comunidades locales e instituciones nacionales.

Fuente: elaboración propia

7.1. Acciones propuestas por la comisión técnica indígena

- Desarrollo de mecanismos de exigibilidad de derechos: establecer acuerdos vinculantes entre las instituciones y las comunidades locales para asegurar la implementación de acciones acordadas.
- Mejora de la producción agroalimentaria mediante la tecnificación y transferencia de tecnología: vinculación con la academia y los centros de investigación para desarrollar tecnologías adaptadas al contexto amazónico, integrando a los jóvenes en estos proyectos.
- Fortalecimiento de la gobernanza y la participación ciudadana: creación de mesas técnicas permanentes y observatorios locales para garantizar la participación activa de las comunidades en la toma de decisiones sobre políticas de soberanía alimentaria.
- Fomento de la innovación y desarrollo de una bioeconomía sostenible: desarrollo de bioproductos y promoción de sistemas agroforestales que integren árboles y cultivos, mejorando la biodiversidad y protegiendo los suelos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI. (2022). *Comunidades indígenas de la Amazonía ya tienen sus propios indicadores de bienestar y calidad de vida*. <https://www.sinchi.org.co/comunidades-indigenas-de-la-amazonia-ya-tienen-sus-propios-indicadores-de-bienestar-y-calidad-de-vida>
- FAO. (1996). *Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action*. Rome: Food and Agriculture Organization. <https://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.htm>
- Vía Campesina. (1996). *La soberanía alimentaria: un futuro sin hambre. Presentado en la Cumbre Mundial de la Alimentación*, Roma. <https://viacampesina.org>
- Gobernación del Amazonas. (2019). *Política Pública de Soberanía y Seguridad Alimentaria del Departamento del Amazonas (PPSSAN)*. https://amazonas.micolombiadigital.gov.co/sites/amazonas/content/files/000740/36990_politica-publica-de-soberania-y-seguridad-alimentaria-departamento-del-amazonas--ppssan-def.pdf

AO. (2021). *Informe sobre la situación de la agricultura en América Latina y el Caribe 2021*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Global Nutrition Report. (2021). *World Nutrition Report 2021*. Development Initiatives.

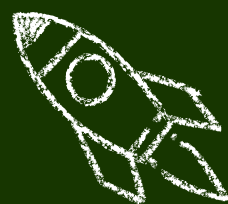
IPBES. (2020). *Global Biodiversity Outlook 2020*. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.

World Governance Index. (2022). *Global Governance Indicators 2022*.





CONECTA+ZONAS



 @Upholdingcol



UP
holding
focused on your results

IT makers
The best people working together

CCPE
CAMARA DE COMERCIO
DE PERU EN ESPAÑA



SGR
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS



Ciencias