



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

VICEMINISTERIO DE DESARROLLO
RURAL Y AGROPECUARIO



ANÁLISIS INTEGRADO DE CONTEXTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN BOLIVIA "ICA - BOLIVIA"

2020



MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

Ing. Edwin Ronal Characayo Villegas
MINISTRO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

Ing. Álvaro Mollinedo Catarí
VICEMINISTRO DE DESARROLLO RURAL Y AGROPECUARIO

Ing. Pedro Alvarez
DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIÓN Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Ing. Gladis Tesoro Michel Pinaya
JEFE DE UNIDAD - UPSAVIA

PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS DE LAS NACIONES UNIDAS EN BOLIVIA

Ana María Salhuana
REPRESENTANTE PMA EN BOLIVIA

Sergio Torres
JEFE DE PROGRAMAS DEL PMA EN BOLIVIA

Mónica Viaña
ASISTENTE DE PROGRAMAS

Antonio Salazar
ASISTENTE DE PROGRAMAS

EQUIPO TÉCNICO - Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras:

- Ing. Víctor Crespo Huisa
JEFE DE UNIDAD DE CONTINGENCIA RURAL (UCR)
- Ing. Gladys Tesoro Michel Pinaya
JEFE DE UNIDAD DE POLÍTICAS DE SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD ALIMENTARIA (UPSAVIA)
- Dr. Alcides Medina Pacheco
PROFESIONAL SANIDAD ANIMAL (UPSAVIA)
- Ing. Zenón Quintanilla Escobar
PROFESIONAL SANIDAD VEGETAL (UPSAVIA)
- Ing. Juan Carlos Vilaseca Berrios
PROFESIONAL. INOCUIDAD ALIMENTARIA (UPSAVIA)
- Ing. Willy Arturo Fernández Montaña
JEFE DE UNIDAD DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, AGROFORESTAL Y PESCA UPAAP
- Ing. Severino Paredes Gutiérrez
PROFESIONAL EN FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL (UCR)
- Ing. Marco A. Gutiérrez Castillo
TÉCNICO EN FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL (UCR)
- Ing. Ruddy Alvaro Flores Mamani
TÉCNICO EN CAMBIOS CLIMÁTICOS (UCR)
- Ing. Marcelo Ruiz
TÉCNICO (UCR)

APOYO TÉCNICO - Ministerio de Planificación del Desarrollo:

- Ing. Ramiro Villarpando
DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL (DGPT)
- Ing. Ronald Arturo Ortubé Betancourt
ESPECIALISTA EN PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
- Ing. Rildo Alex Barros Lazo
RESPONSABLE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

EQUIPO CONSULTOR

- Ing. Octavio Boris Arias Irusta
COORDINADOR DE PROYECTO
- Ing. Igor Pavel Jaramillo Bustos
ESPECIALISTA SIG
- Ing. Ronald Antonio Llano Lopez
ESPECIALISTA EN ESTADÍSTICAS TERRITORIALES
- Ing. Wilson Ticona Limachi
DESARROLLADOR DE PLATAFORMA ICA

APOYO TÉCNICO

- Ing. Lizardo Christian Aliaga O.
DIRECTOR DE ESTUDIOS PRODUCTOS Y RIESGO (INSA)
- Msc. Romano Bismarck Alvarez
COORDINADOR GENERAL DEL OBSERVATORIO AGROAMBIENTAL Y PRODUCTIVO (OAP)
- Ing. Edwin Chacolla
RESPONSABLE EN INFORMÁTICA Y SOPORTE TECNOLÓGICO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN AGROPECUARIA (OAP)

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: Las opiniones expresadas en el presente informe son las del Equipo de consultor y no necesariamente reflejan las del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas. La responsabilidad por las opiniones aquí expresadas es únicamente de los autores. La publicación del presente documento no implica la aprobación por parte del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas de las opiniones expresadas.

La designación empleada y la presentación de los materiales en los mapas no implican la expresión de ninguna opinión por parte del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas sobre el estatus legal o constitucional de ningún país, territorio o área marítima, ni sobre la delimitación de fronteras.

Plataforma ICA:

<http://ica.cubica411.com.bo/>

<http://www.sat.agro.bo/>

PRESENTACIÓN MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

Los alimentos son una parte central en la reproducción de nuestras culturas, identidad, espiritualidad, comunidad y en el diálogo con la Madre Tierra. Los alimentos no son una mercancía sino un don de la Madre Tierra y están en el corazón del Vivir Bien.

En base al Análisis Integrado de Contexto "ICA- BOLIVIA" generamos el Mapa de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria que permitirá identificar la vulnerabilidad alimentaria de los municipios del país y sus componentes, vale decir la disponibilidad de alimentos, el acceso de alimentos y el uso los mismos.

Ponemos a disposición de los usuarios el documento de respaldo técnico, el ranking de los municipios por vulnerabilidad, las bases de datos organizadas por eje temático, la cartografía temática, y la plataforma virtual que permitirá el análisis dinámico de variables relacionadas a la seguridad alimentaria.

Ing. Edwin Ronal Characayo Villegas
MINISTRO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

PRESENTACIÓN VICEMINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y AGROPECUARIO

En el marco de la Agenda Patriótica 2025, Bolivia ha establecido como prioridad fundamental la Soberanía Alimentaria a través de la construcción del Saber Alimentarse para Vivir Bien cuyos objetivos se encuentran descritos en el Pilar 8, que se pueden resumir en alcanzar la seguridad alimentaria con soberanía en el marco del derecho humano a la alimentación. Es en este contexto que el Estado busca:

- Eliminar el hambre y la desnutrición y reducir la malnutrición en Bolivia hasta el año 2025, incluyendo a todas las personas en todos los ciclos de su vida, empezando por las poblaciones vulnerables como son las niñas y niños menores de 5 años, las mujeres gestantes y en periodo de lactancia.
- Coordinación de Acciones para la provisión de la alimentación complementaria escolar priorizando la producción local y de los pequeños productores en el marco de la educación alimentaria nutricional.
- Producir los alimentos que consume su población respetando la diversidad cultural y sus preferencias alimenticias, incluyendo diversidad de cereales, tubérculos, hortalizas y frutas.
- Fomenta la diversificación de la producción, la diversidad de los productos en los mercados y en los platos de comida, la protección a las variedades locales y el fomento a las culturas y tradiciones alimentarias.

Es en este contexto que el presente estudio denominado Análisis Integrado de Contexto de la Seguridad Alimentaria en Bolivia, "ICA – BOLIVIA"; se constituye como una herramienta de apoyo y línea base para lograr operativizar y guiar el logro de los objetivos establecidos en la Agenda Patriótica.

Ing. Álvaro Mollinedo Catarí
VICEMINISTRO DE DESARROLLO RURAL Y AGROPECUARIO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	8
2. METODOLOGÍA	10
2.1. Proceso Metodológico	10
2.2. Unidad de Análisis	12
2.3. Técnicas Cartográficas	12
3. COMPONENTES DEL ICA	13
3.1. Disponibilidad	13
3.2. Acceso	15
3.3. Uso	18
4. ANÁLISIS INTEGRADO DE CONTEXTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN BOLIVIA	21
4.1. Áreas ICA	21
4.2. Análisis de Riesgo	24
4.2.1. Amenaza de Inundación	24
4.2.2. Amenazas de Sequía	25
4.2.3. Amenaza de Heladas	26
4.2.4. Amenaza de Granizadas	27
4.3. LENTES ICA	29
4.3.1. Lentes Municipales	29
4.3.2. Lentes Comunidades	30
5. CONCLUSIONES	31
6. ANEXOS	32
6.1. Anexo 1: Listado de Municipios Según Indicadores de Contexto de la Seguridad Alimentaria (ICA)	31
6.2. Anexo 2: Cartografía Temática	56

Índice de figuras, tablas e ilustraciones

Figura 1: Diagrama del proceso técnico ICA-Bolivia	10
Figura 2: Estructura y categorías de vulnerabilidad	12
Tabla 1: Variables e indicadores empleados para el cálculo de disponibilidad	13
Tabla 2: Vulnerabilidad en el componente de disponibilidad según categoría y municipios	15
Tabla 3: Variables e indicadores empleados para el cálculo de acceso	16
Tabla 4: Vulnerabilidad en el componente de acceso según categoría y municipios	16
Tabla 5: Variables e indicadores empleados para el cálculo de Uso	19
Tabla 6: Vulnerabilidad en el componente de uso según categoría y municipios	19
Tabla 7: Características de las categorías ICA	22
Tabla 8: Vulnerabilidad de la seguridad alimentaria – ICA, según categoría y municipios	24
Tabla 9: Catálogo de lentes temáticos nivel municipal	30
Tabla 10: Catálogo de lentes temáticos nivel de comunidades	30
Ilustración 1: Mapa de vulnerabilidad en el componente de disponibilidad	14
Ilustración 2: Mapa de vulnerabilidad en el componente de acceso	17
Ilustración 3: Mapa de vulnerabilidad en el componente de uso	20
Ilustración 4: Mapa de vulnerabilidad de la seguridad alimentaria - ICA	23
Ilustración 5: Mapa de vulnerabilidad de seguridad alimentaria y amenaza de inundación.	25
Ilustración 6: Mapa de vulnerabilidad de seguridad alimentaria y amenaza de sequía	26
Ilustración 7: Mapa de vulnerabilidad de seguridad alimentaria y amenaza de helada	27
Ilustración 8: Mapa de vulnerabilidad de seguridad alimentaria y amenaza de granizo	28

Siglas y acrónimos

ACC	Adaptación al Cambio Climático
AP	Agenda Patriótica
DGPASA	Dirección General de Producción Agropecuaria y Soberanía Alimentaria
EN-GRAYACC	Estrategia Nacional de Gestión de Riesgo Agropecuario
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GdR	Gestión de Riesgos
GIR	Gestión Integral de Riesgos
GIZ	Cooperación Técnica Alemana
ICA	Integrated Context Analysis (Análisis Integrado de Contexto)
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IGM	Instituto Geográfico Militar
INE	Instituto Nacional de Estadística
INIAF	Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal
INRA	Instituto Nacional de Reforma Agraria
INSA	Instituto del Seguro Agrícola
IPDSA	Institución Pública Desconcentrada de Soberanía Alimentaria
IRAs	Infecciones respiratorias agudas
IRM	Índice de Riesgo Municipal
MPD	Ministerio de Planificación del Desarrollo
MDRyT	Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
ONGs	Organizaciones no gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OAP	Observatorio Agroambiental y Productivo
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OND	Observatorio Nacional de Desastres
PDES	Plan de Desarrollo Económico y Social
PLOT	Planes de Ordenamiento Territorial
PLUS	Planes de Uso del Suelo
PMA	Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PSDI	Planes Sectoriales de Desarrollo Integral
PTDI	Planes Territoriales de Desarrollo Integral
SIGSA	Sistema de Información Gerencial de Seguridad Alimentaria
SINSAAT	Sistema Nacional de Seguimiento de la Seguridad Alimentaria y Alerta Temprana
SNIS	Sistema Nacional de Información en Salud
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SINAGER	Sistema Nacional de Gestión de Riesgos

SPIE	Sistema de Planificación Integral del Estado
UCR	Unidad de Contingencia Rural
UDAPE	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas
UPA	Unidades de Producción Agropecuaria
VAM	Vulnerability Analysis and Mapping (Análisis y Cartografía de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria)
VDRA	Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario
VIDECI	Viceministerio de Defensa Civil

1. INTRODUCCIÓN

A principios de este año, se estimaba que alrededor de 135 millones de personas padecían hambre severa en el mundo, debido principalmente a la pobreza, a los conflictos causados por los seres humanos, el cambio climático y las recesiones económicas. La pandemia de COVID-19 podría duplicar esa cifra y sumar 130 millones de personas más que estarían en riesgo de padecer hambre severa a finales de 2020.¹

En Bolivia, la Constitución Política del Estado Plurinacional establece en su artículo 16, parágrafo II, que "El Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria, a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población". Este mandato se concretiza en el pilar N° 8 de la Agenda Patriótica: "Soberanía Alimentaria a través de la Construcción del Saber Alimentarse para Vivir Bien" que debe ser implementado a través del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) y demás planes sectoriales y territoriales.

A fin de poder integrar adecuadamente la seguridad alimentaria en los diferentes instrumentos de planificación del Estado, es indispensable contar con Indicadores de Seguridad Alimentaria actualizados. Esto se hace más urgente por las condiciones acrecentadas de vulnerabilidad alimentaria por las cuales atraviesa Bolivia a causa de la pandemia, y que requieren políticas públicas específicas, focalizadas e inmediatas.

Con este propósito, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) han unido esfuerzos para desarrollar Indicadores de Seguridad Alimentaria en base al Análisis Integrado de Contexto de la Seguridad Alimentaria (ICA), que son la base del Mapa de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria, así como para implementar una plataforma virtual que permita hacer seguimiento a estos indicadores y mapas.

De la misma manera, el Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD), con el apoyo del PMA, está trabajando en el fortalecimiento del componente de seguridad alimentaria del INFO-SPIE, a través de una interfaz con la "Plataforma ICA" que le permita integrar de una mejor manera los indicadores de seguridad alimentaria en el sistema de planificación del Estado.

Los Indicadores de Seguridad Alimentaria calculados en este documento servirán de línea base para el Plan Nacional de Respuesta y Rehabilitación para el Sector Agropecuario ante los efectos del COVID-19, teniendo así una primera utilización importante en un instrumento de planificación del Estado. Este plan, que está siendo implementado por el MDRyT, busca potenciar las cadenas de valor vitales, así como la integración entre la agricultura familiar, campesina, originaria, comunitaria, la mediana agropecuaria y la agroindustria, para, de este modo, contribuir al resguardo de la seguridad alimentaria de las bolivianas y los bolivianos.



1 Naciones Unidas, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Objetivo 2: Poner fin al Hambre, noviembre 10, 2020, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>

2. METODOLOGÍA

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.² Así, el análisis de la Seguridad Alimentaria se ha dividido en tres pilares que estructuran y engloban el concepto: (i) disponibilidad de alimentos; (ii) acceso a los alimentos; y (iii) utilización de los alimentos.

El mapa de vulnerabilidad de la seguridad alimentaria en base al del Análisis Integrado de Contexto (ICA por su acrónimo en inglés) es una herramienta que está formada por estos tres pilares y se basa en la superposición de información sobre seguridad alimentaria (que surgen de evaluaciones y análisis de seguridad alimentaria existentes), así como de información e indicadores sobre desastres naturales y degradación de tierras. Esto permite, a través de los Indicadores de Seguridad Alimentaria resultantes, identificar áreas geográficas de priorización que guíen el proceso de coordinación programática y la toma de decisiones estratégicas.

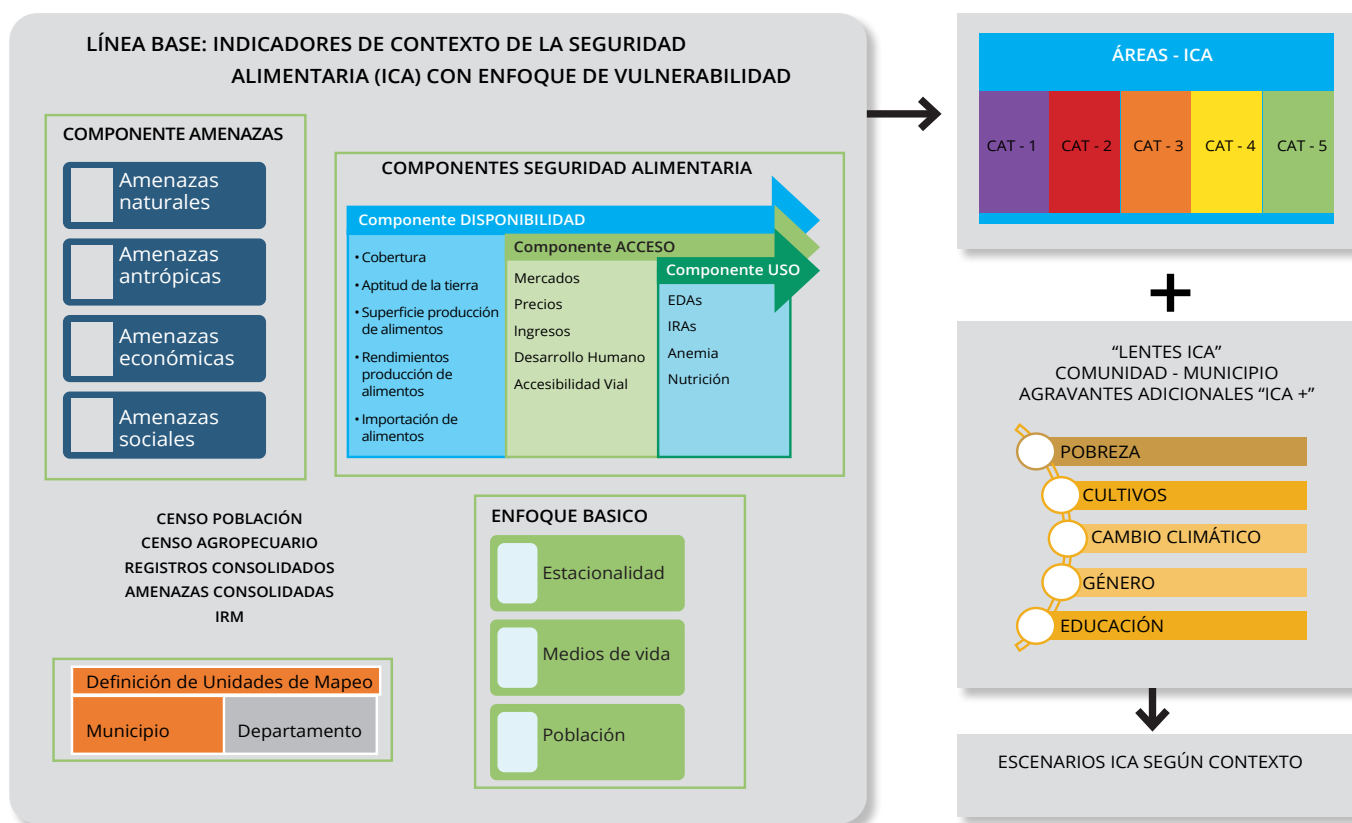
Así, el ICA utiliza un proceso que permite identificar a los más vulnerables, definir estrategias programáticas en áreas geográficas específicas, incluyendo dónde posicionar redes de protección social, y dónde fortalecer la reducción de riesgos y desastres, la alerta temprana y la preparación a emergencias. Esto conlleva la consulta e involucramiento de los socios locales en el proceso de análisis e interpretación, de manera que los hallazgos reflejen experiencias y conocimiento colectivo.³

2.1. Proceso Metodológico

El ICA está basado en principio en el análisis de las variables e indicadores de la inseguridad alimentaria y los principales riesgos de origen natural, tales como sequías, inundaciones y deslizamientos, los cuales son superpuestos para identificar áreas de coincidencia o traslape.⁴

El Diseño Conceptual para el ICA-Bolivia estuvo basado en la Guía para el Análisis Integrado de Contexto de la Seguridad Alimentaria⁵ y en estudios desarrollados en otros países como ser Honduras y República Dominicana. La figura 1 muestra la síntesis del proceso metodológico:

Figura 1: Diagrama del Proceso Técnico ICA-Bolivia



2 FAO, Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996.

3 World Food Programme. (2015). ICA Training Manual.

4 Programa Mundial de Alimentos. (2017). Análisis Integrado de Contexto (ICA), Documento Técnico. Honduras.

5 World Food Programme. (2015). ICA Training Manual.

El mapa de vulnerabilidad de la seguridad alimentaria está basado en el análisis integral de contexto, el cual sobrepone visualmente "lentes" que se entienden como capas de información. Las capas de información pueden tener datos nutricionales, riesgo al cambio climático, degradación de la tierra, medios de vida, estacionalidad y distribución de la población, que permiten afinar el análisis y mejorar las discusiones programáticas y de desarrollo estratégico.

Para el análisis, primeramente, se seleccionaron indicadores oficiales y disponibles tomando como referencia los datos esenciales que requiere el ICA, seguidamente se hizo la clasificación y organización en tres grupos o componentes de la seguridad

alimentaria (disponibilidad, acceso y uso), para proceder con los siguientes pasos:

- i. Se identifican variables consolidadas en base a Censo de Población y Vivienda, Censo Agropecuario, Registros de Datos Históricos, Amenazas de Origen Climático e Índice de Riesgo Municipal organizados por componente.⁶
- ii. Se realiza un proceso de normalización para que las variables de todos los componentes se encuentren entre 0 y 1. Se tienen dos posibles casos en los que se aplican dos fórmulas diferentes de normalización. En el primer caso, cuando se obtienen valores mayores a uno y la variable tiene una relación con la vulnerabilidad, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Valor (municipio) - Mínimo valor} / (\text{Máximo valor} - \text{Mínimo valor})^7$$

En el segundo, cuando la variable tiene una relación inversa con la vulnerabilidad, es decir que un mayor

valor de la variable implica un menor grado de vulnerabilidad, se utiliza la fórmula:

$$\text{Valor Máximo - Valor (municipio)} / (\text{Máximo valor} - \text{Mínimo valor})$$

Otra opción con este segundo caso es invertir el valor (1/magnitud) para luego relativizar el valor obtenido utilizando la primera expresión.

- iii. Se realiza un análisis estadístico de las variables normalizadas, obteniendo indicadores de 0 a 1 para cada componente de la seguridad alimentaria (Disponibilidad, Acceso y Uso).

$$IV(D, A, U) = \left[\sum_{i=1}^n (VD_i) \right]_{0}^1$$

Donde:

- *IV*: Índice de Vulnerabilidad para cada componente: disponibilidad, acceso y uso.
- *V*: son las variables según componente.
- *n*: es el número de variables para cada Índice.
- *D_i*: Corresponde al cálculo del componente de Disponibilidad. Se aplica la misma fórmula los componentes de Acceso (A) y Uso (U).

6 La priorización e inclusión de variables estuvo basada en las recomendaciones del Ministerio de Planificación del Desarrollo y del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, refrendada mediante acta de fecha 17/09/2020. Además, se consultaron fuentes respectivas para cada indicador.

7 Ministerio de Planificación del Desarrollo, MPD. (2014). Metodología para el cálculo del Índice de Riesgo Municipal con datos del Censo 2012.

- iv. Integración de los tres componentes normalizados a través de la suma ponderada⁸ y respectiva normalización,

obteniendo el Indicador de vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria en base al análisis integrado de contexto.⁹

$$ICA = \frac{1}{3} \text{Índice. Disponibilidad} + \frac{1}{3} \text{Índice. Acceso} + \frac{1}{3} \text{Índice. Uso}$$

- v. Agrupación de los municipios en 5 grupos o Categorías ICA a través del método Jenks. Este método agrupa las categorías en función a la reducción de la varianza

intragrupo y maximiza su varianza entre grupos. Se tiene como resultado grupos según grado de vulnerabilidad estructurados de la siguiente forma:

Figura 2: Estructura y categorías de vulnerabilidad

Nº	CATEGORÍA	NIVEL DE VULNERABILIDAD	INICADORES
1	Categoría 1	Muy alta	Próximo al 1
2	Categoría 2	Alta	
3	Categoría 3	Media	
4	Categoría 4	Baja	
5	Categoría 5	Muy baja	Próximo al 0

Fuente: Elaboración propia en base a reuniones de coordinación.

- vi. Selección de variables que proveen información relevante para mejorar el análisis ICA, las cuales son organizadas en un catálogo de lentes temáticos.
- vii. Sobreposición de lentes temáticos con los resultados por componente para fortalecer el análisis ICA, lo que genera nuevos escenarios, que permitan brindar más información sobre una temática particular.

Los valores que se utilizan son fácilmente replicables y verificables, porque se utilizan fuentes de datos oficiales lo cual se encuentra detallado en el Anexo Digital referida a la Tabla ICA Memoria de Cálculo.

2.2. Unidad de Análisis

Las unidades de análisis son los municipios por la homogeneidad de información que existe en este

nivel y por constituirse en la entidad territorial base de la planificación.

El análisis de la información obtenida fue organizada y estructurada para cada municipio en base a la disponibilidad, el acceso y el uso de alimentos.

2.3. Técnicas Cartográficas

Las técnicas cartográficas son aquellas que utilizan información geográfica y de bases de datos para realizar un análisis territorial según la unidad de cartográfica definida, en nuestro caso el nivel municipal. De esta manera, toda la información estadística procesada fue transferida a un sistema de información geográfica para el análisis cartográfico que permita visualizar el comportamiento de las variables y los resultados obtenidos de forma espacial.

8 Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, Programa Mundial de Alimentos. (2012). Mapa de Vulnerabilidad a la Seguridad Alimentaria.

9 Para el índice de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria 2020 se utilizó la metodología del VAM 2012, que asignaba un peso de un tercio a cada pilar, para luego sumarlos y normalizarlos.

3. COMPONENTES DEL ICA

3.1. Disponibilidad

La disponibilidad de alimentos se define como la cantidad de alimentos provenientes de todos los medios de producción interna, importaciones comerciales y asistencia alimentaria que están físicamente presentes en el área de atención.¹⁰

En tal sentido, la disponibilidad de alimentos está determinada por:

- La producción: alimentos que se producen en los municipios.

- El comercio: diversos alimentos que son comercializados en los municipios.
- Las reservas: alimentos almacenados mediante reservas gubernamentales y locales.
- Las transferencias: alimentos suministrados por el gobierno y/o agencias que brindan asistencia.

Las variables empleadas para el cálculo del indicador de vulnerabilidad en el componente de disponibilidad de alimentos fueron:

Tabla 1: Variables e indicadores empleados para el cálculo de disponibilidad

Nº	INDICADOR	FUENTE
1	Amenaza de sequía	Atlas de Riesgo Agropecuario y Cambio Climático, MDRyT, 2014
2	Amenaza de inundación	
3	Amenaza de helada	
4	Amenaza de granizo	
5	Sensibilidad agropecuaria	Índice de Riesgo Municipal (IRM), MPD, 2014
6	Sensibilidad Desarrollo Productivo	
7	Índice del valor calórico de la producción agrícola no industrial y ganadera por habitante.	Inseguridad Alimentaria en Áreas Rurales, MPD 2019
8	Índice del valor proteínico de la producción agrícola no industrial y ganadera por habitante.	
9	Recurrencia de Eventos Climáticos Extremos, Periodo 2002-2019	Viceministerio de Defensa Civil VIDECI/ SINAGER-SAT 2020
10	Municipios con registro en el Seguro Agrario (desde la campaña agrícola 2012-2013 hasta 2019-2020)	Instituto Nacional del Seguro Agrario (INSA), 2020
11	Indicador del número de construcciones e instalaciones por hectárea agrícola	Censo Agropecuario 2013, Instituto Nacional de Estadística (INE) Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)
12	Porcentaje de personas que realizan actividad comercial	
13	Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs) que realizan actividad de caza	
14	Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs) que realizan actividad de pesca	
15	Cabezas de ganado bovino	
16	Cabezas de ganado ovino	
17	Cabezas de ganado porcino	
18	Cabezas de ganado camélido	
19	Superficie agrícola	
20	Superficie ganadera	

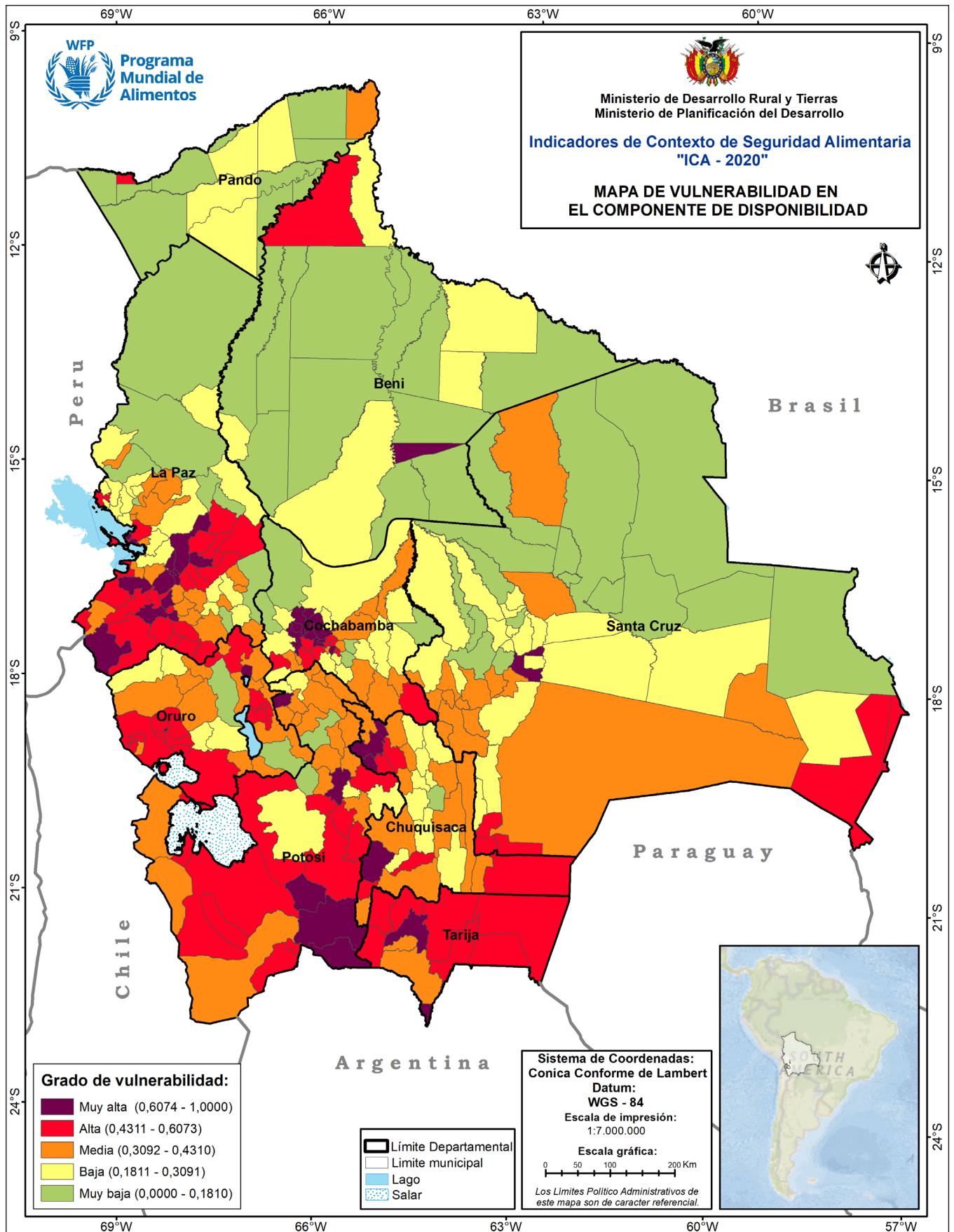
Fuente: Elaboración propia en base a reuniones de coordinación institucional.

En base a la integración de la variables y aplicación de la metodología descrita, se obtuvo el Mapa de

Vulnerabilidad en el componente de disponibilidad como se aprecia en la tabla 2 y la ilustración siguiente:

¹⁰ Programa Mundial de Alimentos. (2009). Manual para la Evaluación de la Seguridad Alimentaria en Emergencias,

Ilustración 1: Mapa de vulnerabilidad en el componente de disponibilidad



Fuente: Elaboración propia en base a análisis de variables e indicadores de disponibilidad.

Tabla 2: Vulnerabilidad en el componente de disponibilidad según categoría y municipios

CATEGORÍA	MUNICIPIOS	%	POBLACIÓN	%
Muy alta	37	11	5.626.724	56
Alta	81	24	1.186.759	12
Media	90	27	1.194.488	12
Baja	76	22	1.307.289	13
Muy baja	55	16	712.152	7

Fuente: Elaboración Propia en base a análisis de variables e indicadores de Disponibilidad.

Los resultados obtenidos en el componente de disponibilidad permiten identificar que, los municipios con menor grado de vulnerabilidad que corresponden a las categorías de muy baja (55) y baja (76), se encuentran localizadas en la zona oriental o amazónica de Bolivia, en la cual se encuentran los departamentos de Pando, Beni y Santa Cruz, y a las zonas de los llanos amazónicos de los departamentos de La Paz (en su zona norte) y Cochabamba (en su zona nor-oriental). Si bien estas dos categorías en conjunto representan el 38% de los municipios del país, en realidad tienen una cobertura del 20% de toda la población, debido a que estas regiones tienen baja densidad poblacional.



En la categoría de vulnerabilidad media, se identifican a 90 municipios que se ubican principalmente en la mitad sur del país (valles), y están presentes en ocho departamentos. En esta categoría se encuentra asentada el 12% de la población total de Bolivia.

Los municipios con mayor grado de vulnerabilidad en disponibilidad corresponden a las categorías de alta (81) y muy alta (37) comprendiendo al 68% de la población. Entre estos municipios se encuentran incluidas las ciudades capitales y parte de las regiones urbanas, éstas se localizan en las regiones del altiplano (La Paz, Oruro y Potosí) y el chaco boliviano (Chuquisaca, Tarija y Santa Cruz).

3.2. Acceso

El acceso a los alimentos se refiere a la capacidad que tiene un hogar de obtener cantidades suficientes de alimentos mediante uno o una combinación de medios, sea de producción y existencias propias, compras, trueque, obsequios, préstamos y asistencia alimentaria.¹¹ Estos son:

- Producción propia - cosechas, ganado, etc.
- Caza, pesca y recolección de alimentos silvestres.
- Compra en mercados, tiendas, etc.
- Trueque - intercambio de alimentos.
- Obsequios de amigos/parientes, comunidad, gobierno, agencias gubernamentales, etc.

Las variables empleadas para el cálculo del indicador de vulnerabilidad en el componente de acceso de alimentos del ICA son:

11 Programa Mundial de Alimentos. 2009. Manual para la Evaluación de la Seguridad Alimentaria en Emergencias.

Tabla 3: Variables e indicadores empleados para el cálculo de acceso

N°	INDICADOR	FUENTE
1	Porcentaje de población pobre por NBI (2012)	Instituto Nacional de Estadística (INE), 2012
2	Sensibilidad del transporte terrestre	Índice de Riesgo Municipal (IRM), MPD, 2014
3	Índice de baja urbanidad en base al indicador de Población Urbana y Rural Municipal	Instituto Nacional de Estadística (INE) 2013
4	Proyección de población al 2020	INE, UDAPE, 2018
5	Porcentaje de población en extrema pobreza	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), Dossier Vol. 29, 2018.
6	Índice Municipal de Desarrollo de la Infancia, Niñez y Adolescencia (IDINA)	
7	Índice de Ingreso (Consumo)	
8	Promedio tasa de abandono 10 años (2009/2018)	
9	Amenaza de sequía	Atlas de Riesgo Agropecuario y Cambio Climático, MDRyT, 2014
10	Amenaza de Inundación	
11	Recurrencia de eventos climáticos extremos, Periodo 2002-2019	Viceministerio de Defensa Civil VIDECI/SINAGER-SAT 2020

Fuente: Elaboración propia en base a reuniones de coordinación institucional.

En base a la integración de la variables y aplicación de la metodología descrita, se obtuvo el mapa de

vulnerabilidad en el componente de acceso como se aprecia en la tabla 4 y la ilustración 2.

Tabla 4: Vulnerabilidad en el componente de acceso según categoría y municipios

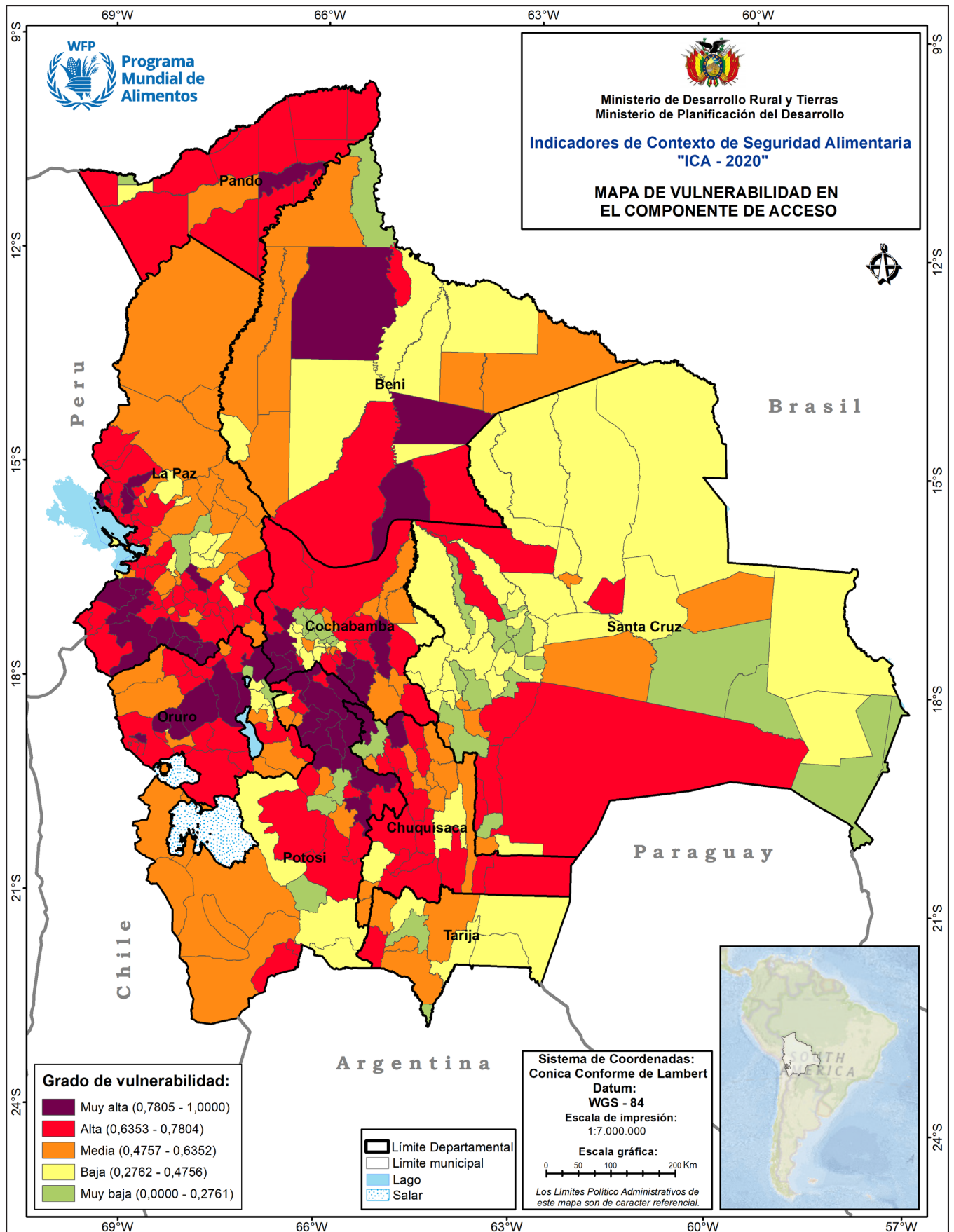
CATEGORÍA	MUNICIPIOS	%	POBLACIÓN	%
Muy alta	48	14	612.492	6
Alta	111	33	1.236.284	12
Media	79	23	1.097.678	11
Baja	66	19	3.588.651	36
Muy baja	35	11	3.492.307	35

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de variables e indicadores de Acceso.

Los resultados obtenidos permiten identificar que, en el componente de acceso, los municipios con muy baja vulnerabilidad (35) cuentan con aproximadamente un tercio de la población del país

(35%), los cuales se ubican mayoritariamente en el departamento de Santa Cruz, la zona de los valles del departamento de Cochabamba y el municipio de La Paz.

Ilustración 2: Mapa de vulnerabilidad en el componente de acceso



Fuente: Elaboración propia en base a análisis de variables e indicadores de acceso.



En la categoría de vulnerabilidad baja se pueden encontrar municipios de todos los departamentos del país, con un total de 66 municipios que equivalen al 19% de los 339 municipios del país, alcanzando a incluir otro tercio (36%) de toda la población.

Por otra parte, se identificó que 159 municipios (47%) se encuentran ubicados en las categorías de alta y muy alta vulnerabilidad. Se destaca que la categoría alta se presenta en el departamento de Pando y en los municipios colindantes al Lago Titicaca. En categoría muy alta se ubican mayormente las zonas rurales de Norte Potosí, Altiplano de Cochabamba, Oruro y Sur de La Paz.

3.3. Uso

El uso se refiere a la utilización que hacen los hogares de los alimentos a los que tienen acceso, al manejo que le dan y a la capacidad de los individuos de absorber y metabolizar los nutrientes, es decir, la eficiencia del cuerpo para convertir los alimentos en nutrientes.¹² La utilización de alimentos incluye:

- Formas en las que se almacena, procesa y

preparan los alimentos, incluyendo el agua y combustible para cocinar y las condiciones higiénicas.

- Prácticas de alimentación, en especial para los individuos con necesidades nutricionales especiales como bebés, niños pequeños, adultos mayores, enfermos y mujeres embarazadas o lactantes.
- Distribución de los alimentos dentro del hogar y la medida en la que ésta corresponde con las necesidades nutricionales de los individuos, a saber, crecimiento, embarazo, lactancia, etc.
- Estado de salud de cada miembro del hogar.

En tal sentido la utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, permite lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas. Este concepto pone de relieve la importancia de los insumos no alimentarios en la seguridad alimentaria.¹³

Las variables empleadas para el cálculo del indicador de vulnerabilidad en el componente de uso de alimentos se detallan en la siguiente tabla:

12 Programa Mundial de Alimentos, 2009. Manual para la Evaluación de la Seguridad Alimentaria en Emergencias.

13 Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, Programa Mundial de Alimentos. (2012). Mapa de Vulnerabilidad a la Seguridad Alimentaria.

Tabla 5: Variables e indicadores empleados para el cálculo de Uso

N°	INDICADOR	FUENTE
1	Sensibilidad de servicios básicos	Índice de Riesgo Municipal (IRM), MPD, 2014
2	Índice básico de sensibilidad social	
3	Indicador de anemia	Inseguridad Alimentaria en áreas rurales, MPD 2019
4	Indicador de Infección Respiratoria Aguda (IRAs)	
5	Indicador de enfermedad diarreica aguda (EDA)	
6	Promedio (nutrición)	
7	Tasa de Analfabetismo	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), Dossier Vol. 29, 2018.
8	Amenaza de Sequía	Atlas de Riesgo Agropecuario y Cambio Climático, MDRyT, 2014
9	Amenaza de Inundación	
10	Índice de Establecimientos de Salud	Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS, 2018)

Fuente: Elaboración propia en base a reuniones de coordinación institucional.

La integración de la variables y aplicación de la metodología permitió obtener el mapa de

vulnerabilidad en el componente de uso como se aprecia en la tabla 6 y la ilustración 3.

Tabla 6: Vulnerabilidad en el componente de uso según categoría y municipios

CATEGORÍA	MUNICIPIOS	%	POBLACIÓN	%
Muy alta	35	11	454.358	5
Alta	65	19	1.831.263	18
Media	93	27	2.934.288	29
Baja	99	29	3.442.588	34
Muy baja	47	14	1.364.915	14

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de variables e indicadores de Uso.

En base a los resultados obtenidos en el análisis de este componente, se identifica que en la categoría muy baja se encuentra el 14% de municipios y población de todo el país. Los municipios de esta categoría se encuentran en todo el país con la excepción del departamento del Beni.

La categoría de baja vulnerabilidad concentra a 99 municipios (29%) que representan un 34% de la población distribuidos en los nueve departamentos.

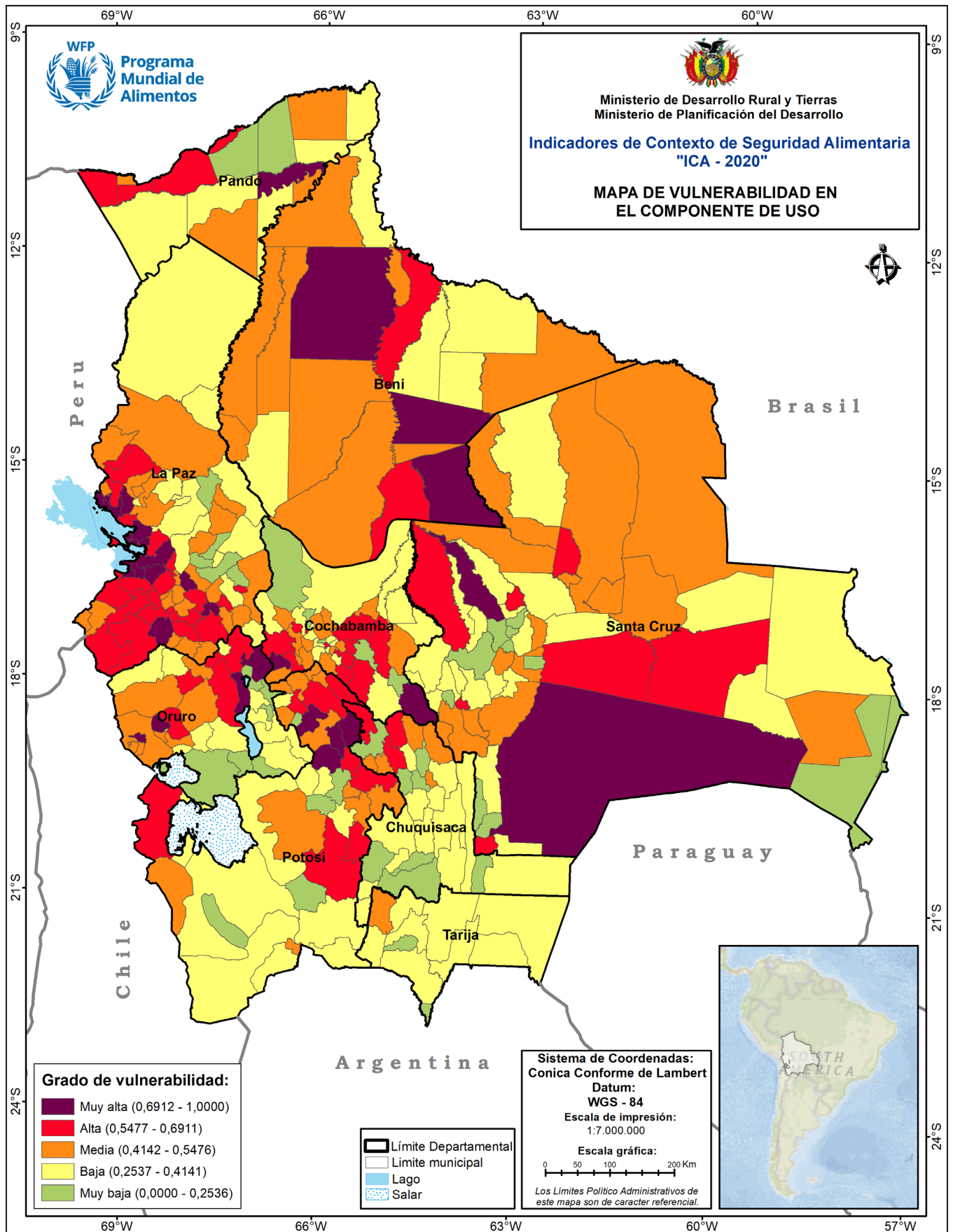
En la categoría de vulnerabilidad media, en lo que corresponde al uso de alimentos, se identifica a 93 municipios que representan el 27% de los

municipios del país, donde se encuentra asentada el 29% de la población.

La categoría de vulnerabilidad alta identifica a 65 municipios que corresponden al 19% del total de municipios del país, en los cuales se encuentra asentada el 18% de toda la población. Los municipios se encuentran localizados principalmente en los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí.

Se identificaron a 35 municipios en la categoría de muy alta vulnerabilidad, es decir el 11% de los municipios, los cuales se encuentran distribuidos en 8 departamentos.

Ilustración 3: Mapa de vulnerabilidad en el componente de uso



Fuente: Elaboración propia en base a análisis de variables e indicadores de uso.

4. ANÁLISIS INTEGRADO DE CONTEXTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN BOLIVIA

4.1. Áreas ICA

El análisis ICA consiste en un conjunto de análisis de tendencias históricas simples y directas que deben abordarse sistemáticamente. Es así, que, en el enfoque básico, se analizan datos sobre la seguridad alimentaria, los desastres de origen natural y la degradación de la tierra, mientras que las lentes centrales reflejan datos estacionales. Los principales pasos preparatorios del proceso de ICA son:¹⁴

- Decidir qué factores son más preocupantes en el país en términos de las componentes y lentes básicas.
- Decidir el nivel administrativo más adecuado para el análisis sobre la base de la probabilidad de que se disponga de datos.



- Determinar las fuentes de datos apropiadas y el apoyo requerido en base a las decisiones tomadas anteriormente.
- Determinar el tipo de análisis relevante basado en los indicadores reales, formatos de datos y series temporales finalmente seleccionados.
- Relevancia contextual: ¿son los datos los más relevantes dadas las preocupaciones y requisitos de desarrollo local y las tendencias históricas?
- Cobertura: ¿hay datos disponibles para el país en su conjunto (o la mayor parte del país)?
- Reconocimiento: ¿los datos son reconocidos oficialmente por las partes interesadas dentro del contexto del país?
- Serie temporal: ¿los datos están disponibles para los marcos de tiempo mínimos deseados?

Una de las características del análisis ICA es que permite clasificar a los municipios del país en base a los niveles de inseguridad alimentaria, exposición a desastres, capacidad de resiliencia ante situaciones adversas, dando como resultado categorías que resumen el comportamiento de las variables relacionadas a la inseguridad alimentaria. Además, ayuda a identificar dónde son necesarias las redes de protección social en seguridad alimentaria, permitiendo brindar asistencia predecible y constante en aquellos lugares en los que el nivel de inseguridad alimentaria sea mayor que un límite o punto de corte definido

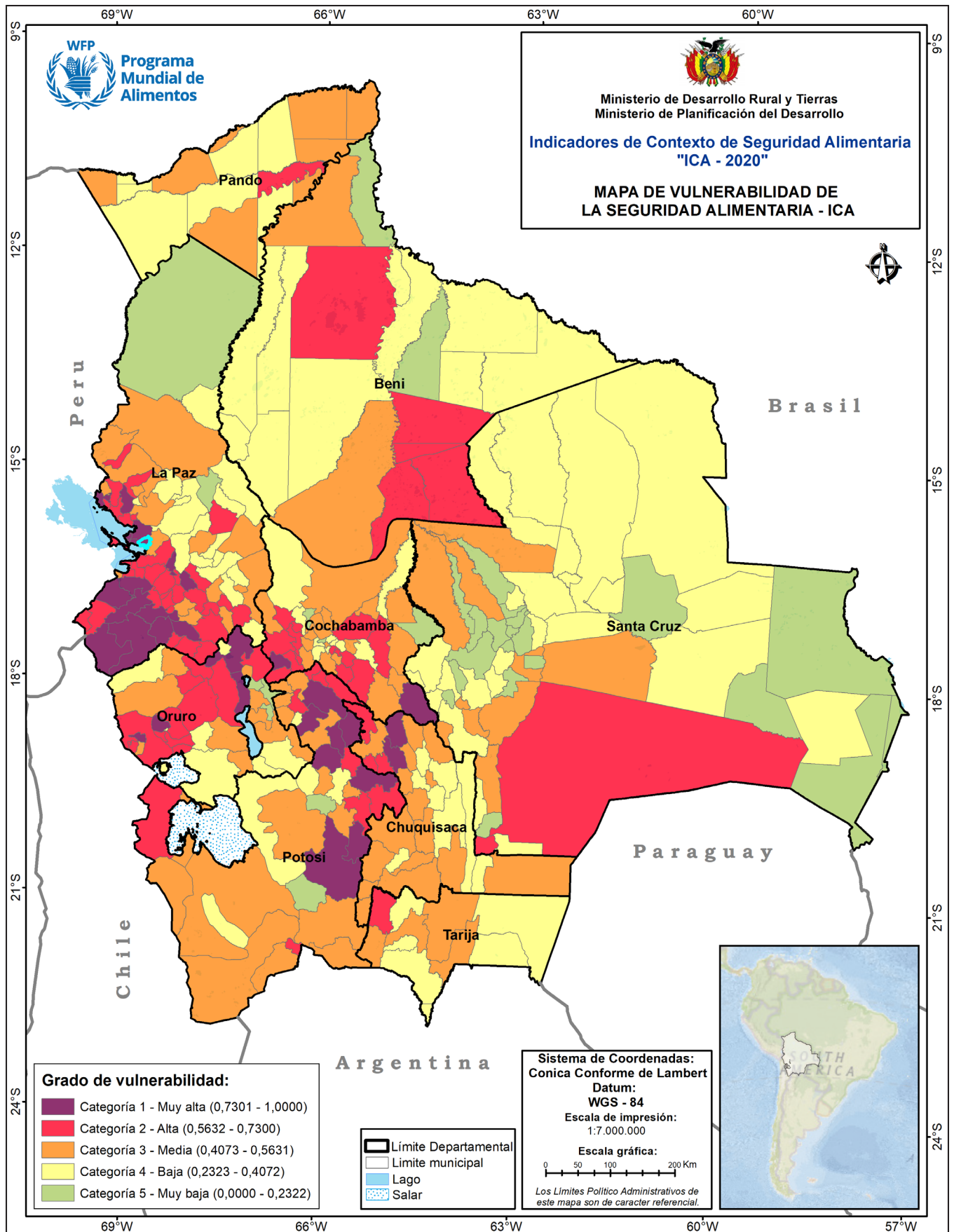
Se obtuvieron 5 categorías o grados de vulnerabilidad con sus respectivas características como se aprecia en la tabla 7 y la Ilustración 4.

Tabla 7: Características de las categorías ICA

N°	CATEGORÍA DE VULNERABILIDAD		CARACTERÍSTICAS
1	Categoría 1	Muy alta	<p>Los municipios con nivel de vulnerabilidad muy alta están caracterizados por que al menos 2 componentes de seguridad alimentaria (disponibilidad, acceso o uso de alimentos) se manifiestan con rangos elevados de vulnerabilidad alta y muy alta. Estos municipios se encuentran en condiciones críticas y severas de seguridad alimentaria.</p> <p>Los municipios identificados en esta categoría de vulnerabilidad deben contar con políticas estructurales y permanentes para la atención de sus condiciones de seguridad alimentaria.</p>
2	Categoría 2	Alta	<p>Los municipios con nivel de vulnerabilidad alta están caracterizados por que al menos 1 componente de seguridad alimentaria se manifiesta con rangos elevados de vulnerabilidad alta y muy alta.</p> <p>Los municipios identificados en esta categoría de vulnerabilidad deben contar con políticas estructurales y permanentes para la atención de sus condiciones de seguridad alimentaria.</p>
3	Categoría 3	Media	<p>Los municipios con nivel de vulnerabilidad media están caracterizados por que los niveles de vulnerabilidad de sus componentes de seguridad alimentaria heterogéneos. Es decir, que pueden tener alta vulnerabilidad en disponibilidad, pero vulnerabilidad media en los componentes de acceso y uso. Pueden darse otro tipo de combinaciones.</p> <p>Los municipios identificados en esta categoría deben contar con políticas sectoriales para la atención de sus condiciones de seguridad alimentaria, con la finalidad de bajar las condiciones de vulnerabilidad.</p>
4	Categoría 4	Baja	<p>Los municipios con nivel de vulnerabilidad baja están caracterizados por que al menos 1 de sus componentes de seguridad alimentaria se manifiestan con rangos bajos de vulnerabilidad. Esto no significa que no sean vulnerables, porque al interior de los municipios existen comunidades con niveles altos de pobreza y con altos niveles de riesgos.</p> <p>Los municipios identificados en esta categoría deben contar con políticas sectoriales y medidas específicas según las condiciones de vulnerabilidad sectorial para la atención de sus condiciones de seguridad alimentaria.</p>
5	Categoría 5	Muy baja	<p>Los municipios con nivel de vulnerabilidad muy baja están caracterizados por que sus componentes de seguridad alimentaria se manifiestan con rangos bajos de vulnerabilidad.</p> <p>Los municipios identificados en esta categoría deben contar con medidas específicas según las condiciones de vulnerabilidad para la atención de sus condiciones de seguridad alimentaria.</p>

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 4: Mapa de vulnerabilidad de la seguridad alimentaria - ICA



Fuente: Elaboración propia en base a la integración de componentes de Seguridad Alimentaria.

En base a la a la Integración de los tres componentes normalizados, a través de la suma ponderada y respectiva normalización, se obtuvo el

mapa de vulnerabilidad de la seguridad alimentaria (Ilustración 4) cuyos resultados se presentan en la tabla 8.

Tabla 8: Vulnerabilidad de la seguridad alimentaria – ICA, según categoría y municipios

CATEGORÍA	MUNICIPIOS	%	POBLACIÓN	%
Muy alta	34	10	1.326.861	13
Alta	82	24	1.060.334	11
Media	98	29	4.424.347	44
Baja	93	27	2.417.498	24
Muy baja	32	10	798.372	8

Fuente: Elaboración Propia en base a la integración de componentes de Seguridad Alimentaria.

En las categorías de muy baja y baja vulnerabilidad se identificaron a un total de 32 y 93 municipios, que representan el 10% y 27% respectivamente de todos los municipios del país. Esto representa el 8% y 24% de toda la población a nivel nacional. Geográficamente, se ubican en todos los departamentos del país. Se tiene una mayor predominancia hacia el oriente del país, que como ya se indicó, tiene una densidad poblacional baja.

En cuanto a la categoría de vulnerabilidad media se identificaron 98 municipios, es decir el 29%. En ellos se encuentra el 44% de la población, que incluyen las principales ciudades del país, como la ciudad de El Alto y las capitales de los departamentos con excepción de Trinidad.

Un cuarto de los municipios de del país (24%) se encuentran en el grupo de vulnerabilidad alta, en seguridad alimentaria. Para el grado de vulnerabilidad muy alta tenemos a 34 de los municipios del país (10%) y un 13% de la población. Los municipios de este grupo corresponden a los departamentos de La Paz, Potosí, Oruro, Cochabamba y Chuquisaca, estos últimos con dos municipios cada uno.

4.2. Análisis de Riesgo

El Índice de Riesgo Municipal (IRM) es una medida de la exposición que tienen los municipios a las amenazas naturales y de su vulnerabilidad para

resistir o hacer frente a los desastres cuando estos ocurren, esto permite medir el grado o nivel de pérdidas posibles en emergencias y/o desastres. Proporciona un ranking que permite comparar el nivel del riesgo (y de las variables que lo componen) de un municipio respecto a otros para facilitar la identificación, análisis y toma de decisiones.¹⁵

Para el análisis del ICA en sus respectivos componentes, se consideraron las amenazas principales calculadas en el IRM, los mapas elaborados por el Sistema Nacional de Información para el Ordenamiento Territorial (SNIOT) correspondientes al año 2001 y se complementa con la información de recurrencia de eventos adversos del Observatorio Nacional de Desastres (SINAGER-VIDECCI) para el periodo 2002 a 2018. Para la amenaza de inundación se incluye información de los últimos periodos (2013 y 2014) y para el caso de amenaza de sequías se incluye información de la afectación del año 2013.¹⁶

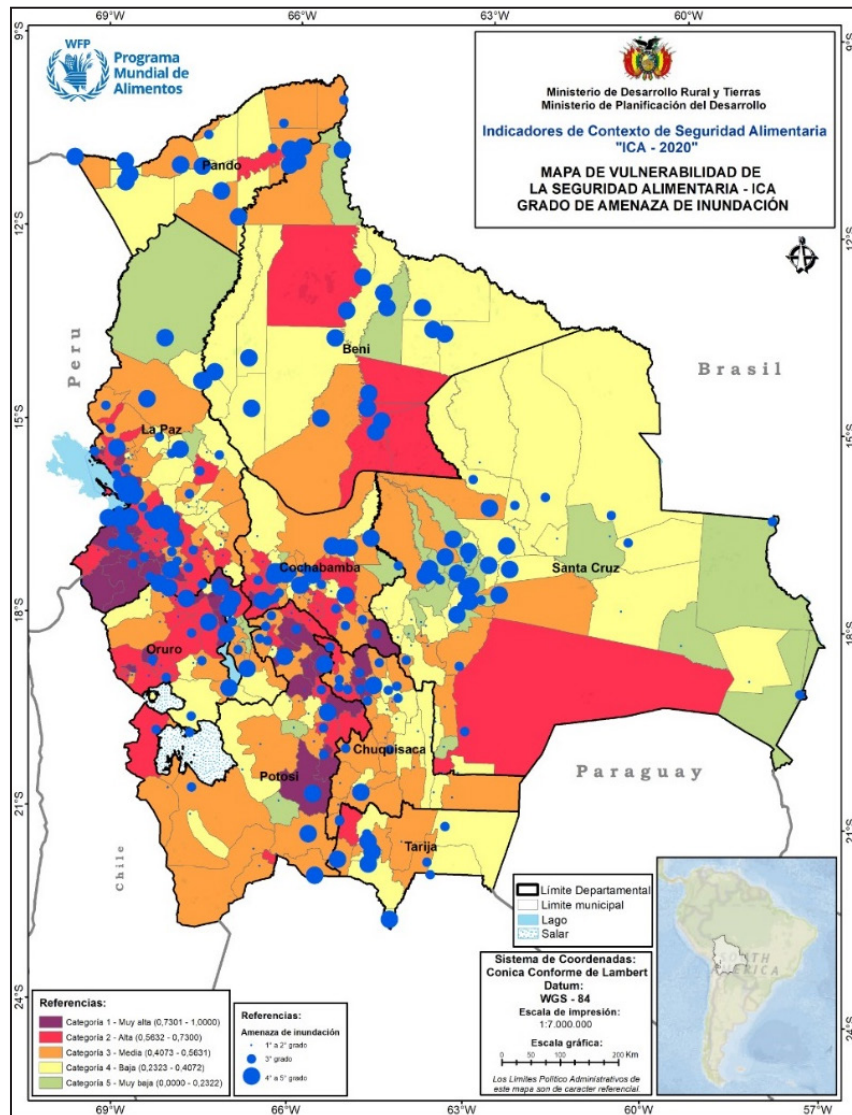
4.2.1. Amenaza de Inundación

Para la medición de las amenazas se adoptan los mapas elaborados para el Atlas de Riesgo Agropecuario y Cambio Climático para la Soberanía Alimentaria (MDRyT 2014) que se complementa con la información de recurrencia de eventos adversos del Observatorio Nacional de Desastres (SINAGER-VIDECCI) para el periodo 2002 a 2018.

15 MPD-BM, 2014. Indicadores de Amenaza, Metodología para el Cálculo del Índice de Riesgo Municipal, (IRM).

16 MPD-BM, 2014. Indicadores de Amenaza, Metodología para el Cálculo del Índice de Riesgo Municipal, (IRM).

Ilustración 5: Mapa de vulnerabilidad de seguridad alimentaria y amenaza de inundación.



Fuente: Elaboración propia.

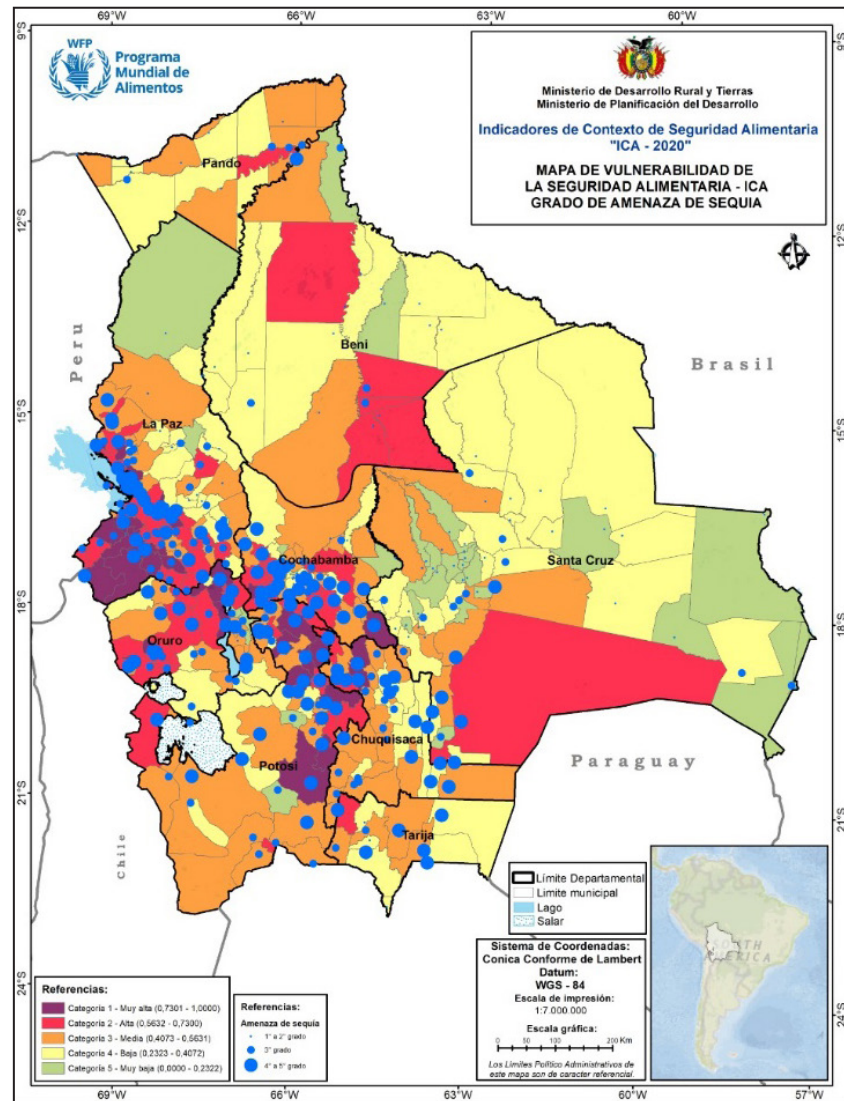
Las inundaciones ocupan el primer lugar de la cantidad total de reportes sobre eventos adversos a nivel municipal en los 10 años, y, asimismo, ocupa el primer lugar en cuanto a la acumulación total de familias damnificadas (396.227). De acuerdo con los análisis de daños de las familias afectadas, Beni alcanza un total de 8.148, seguido de La Paz y Potosí. Los impactos de esta amenaza se traducen en la pérdida de superficie cultivada, además de los daños económicos que causan en la infraestructura productiva y la pérdida de los medios de vida de agricultores del país. El departamento que más afectaciones ha tenido en los últimos 10 años es Santa Cruz con un total aproximado de 386.957 has, seguido de Cochabamba con un total 54.574 has y el Beni con un tal de 51.909 has.¹⁷

4.2.2. Amenazas de Sequía

La amenaza de sequía está condicionada por la aridez de las regiones climáticas con la ausencia o disminución de precipitaciones (probabilidad de ocurrencia de sequías). Así, zonas de mayor aridez y con mayor probabilidad de ocurrencia de estos eventos tienen un mayor grado de amenaza. En este caso particular, se adopta el mapa elaborado para el Atlas de Riesgo Agropecuario y Cambio Climático para la Soberanía Alimentaria (MDRyT, 2014). Esta categorización de sequía fue elaborada en base a datos meteorológicos, sin embargo, no se han identificado más estudios al respecto para el nivel nacional.

17 MDRyT 2017. Estrategia Nacional de Gestión de Riesgo Agropecuario (EN-GRAYACC) 2017 - 2020.

Ilustración 6: Mapa de vulnerabilidad de seguridad alimentaria y amenaza de sequía



Fuente: Elaboración propia.

La sequía ocupa el segundo lugar de eventos reportados a nivel nacional, con un total de 682 eventos que representan el 14% del total de reportes. La distribución espacial a nivel municipal muestra un total de 226 municipios afectados (68%). Las pérdidas en la actividad agropecuaria, que ocasiona la amenaza de sequía, es alta generando consecuencias a nivel nacional de aproximadamente 630.925 cabezas de ganado. A nivel departamental La Paz es el que tiene la mayor afectación con 441.910 cabezas de ganado, seguida de Santa Cruz y Tarija.¹⁸

4.2.3. Amenaza de Heladas

La variabilidad y la frecuencia de heladas están relacionadas con la altura, las características topográficas y latitudinales de las diferentes provincias fisiográficas. Según información del Atlas de Riesgo Agropecuario y Cambio Climático para la

Soberanía Alimentaria (MDRyT 2014), la ocurrencia e intensidad de las heladas se encuentra localizada principalmente en las regiones de la cordillera y el altiplano. Las variables que se consideran en la determinación de áreas con amenaza de heladas son:

- Clima: Número de días con heladas, con ajustes en áreas sin estaciones meteorológicas o sin registro de datos.
- Fisiografía: Reclassificación de las unidades de terreno según el uso actual generalizado.
- Modelo de elevación del terreno: Orientación de las pendientes con relación al paisaje.
- Correlación humedad relativa – altitud.

La helada es uno de los fenómenos meteorológicos más peligrosos para la agricultura, los daños que produce a los cultivos derivan en considerables pérdidas que afectan la economía del sector.

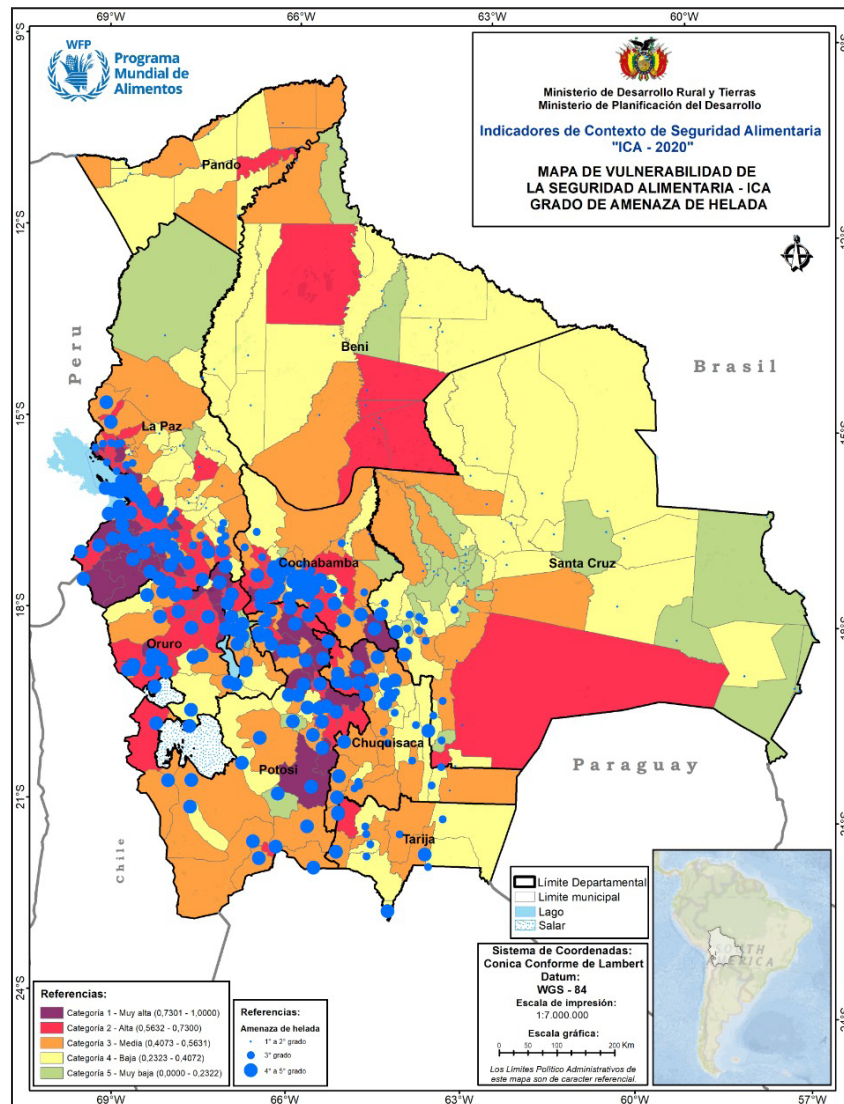
18 Ibid.

Según la Estrategia Nacional de Gestión de Riesgo Agropecuario (EN-GRAYACC-2017) en la última década se han perdido 98.522 hectáreas de superficie cultivada por efecto de la helada, siendo los departamentos de La Paz, Potosí y Chuquisaca los que registran las mayores pérdidas.

De acuerdo con las estadísticas del Observatorio Nacional de Desastres (OND)¹⁹ durante la última

década la cantidad total de familias afectadas por esta amenaza es de 178.773, las familias damnificadas fueron 169.576. Los departamentos de Potosí y La Paz son los que reportan mayor cantidad de damnificados. Los mayores impactos de afectación por helada en la ganadería se registraron en el departamento de La Paz y Oruro alcanzando un total acumulado de 16.569 cabezas de ganado camélido y ovino.²⁰

Ilustración 7: Mapa de vulnerabilidad de seguridad alimentaria y amenaza de helada



Fuente: Elaboración propia.

4.2.4. Amenaza de Granizadas

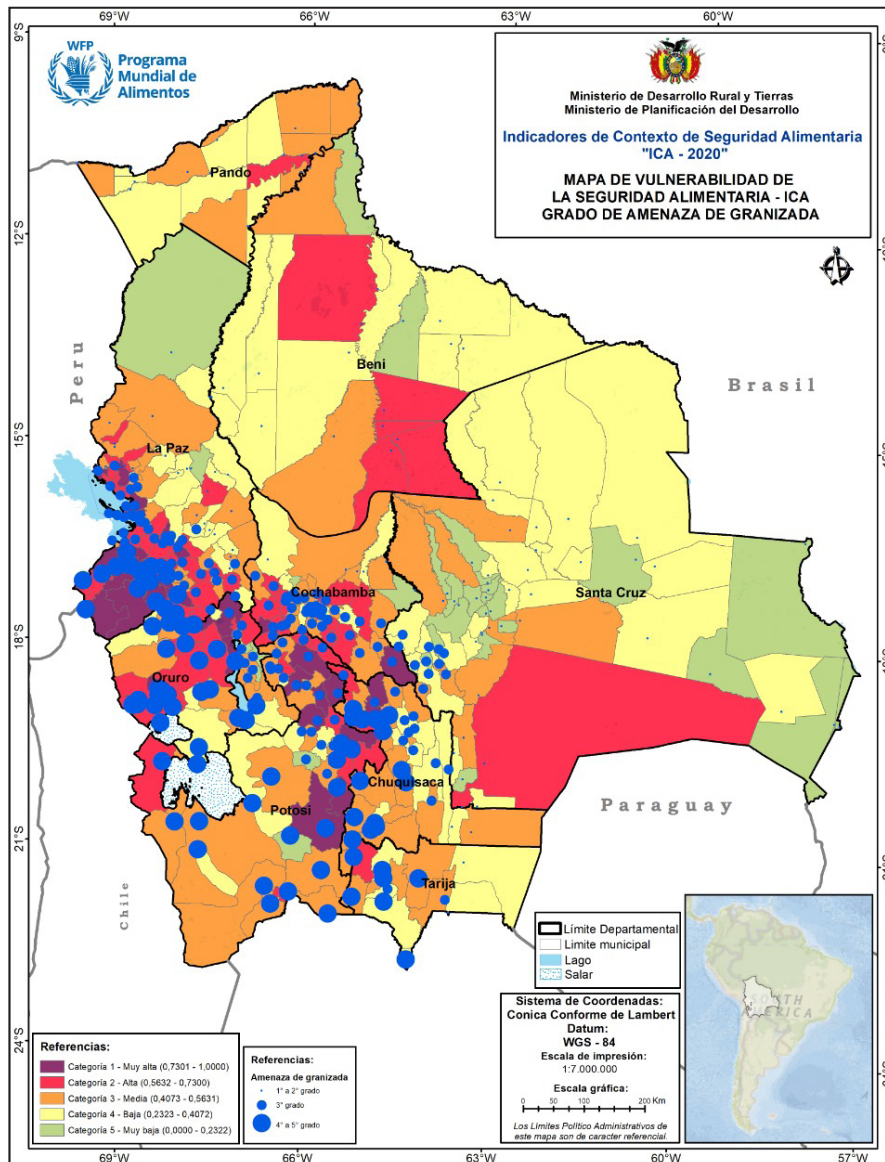
De forma similar a la helada, la amenaza de granizo está relacionada con la altura, las características topográficas y latitudinales de las diferentes

regiones. Para la identificar la amenaza de granizo se recurrió al Atlas de Riesgo Agropecuario y Cambio Climático para la Soberanía Alimentaria 2014, en la que se caracteriza la amenaza por municipio.

19 <http://www.defensacivil.gob.bo/web/pagina/que-es-ond.html>

20 MDRyT 2017. Estrategia Nacional de Gestión de Riesgo Agropecuario (EN-GRAYACC) 2017 - 2020.

Ilustración 8: Mapa de vulnerabilidad de seguridad alimentaria y amenaza de granizo



Fuente: Elaboración propia.

La granizada es un evento climático que afecta la producción agropecuaria cuando esta se manifiesta en los periodos en que los cultivos están en mayor desarrollo causando daños económicos en todos los niveles de producción. Los cultivos más afectados son los que tienen una mayor extensión como los frutícolas y viñedos. La granizada principalmente se manifiesta en la región andina del país, cubriendo el altiplano, valles interandinos y parte del Chaco.

Este fenómeno alcanzó al 52% de los municipios, es decir un total 175 municipios del país en un periodo de 10 años, donde un 6% del total tiene alta recurrencia. Según la Estrategia Nacional de Gestión de Riesgo Agropecuario (EN-GRAYACC-2017)

en la última década se habrían perdido 98.522 has de superficie cultivada por este fenómeno adverso, siendo el departamento de La Paz el más afectado seguido por Chuquisaca, Cochabamba y Potosí. Con respecto a las pérdidas de cabeza de ganado causadas por granizo, La Paz ocupa el departamento con las mayores pérdidas, con un total aproximado de 10.748 cabezas de ganado camélido y ovino, seguido de Potosí, Chuquisaca y Cochabamba. El total en la última década es de 12.124 cabezas de ganado.²¹ El número de familias afectadas²² por granizadas llega a 169.576. De esta manera, el daño que provocan ocupa el tercer lugar entre los fenómenos que más afectan a las familias.

21 MDRyT 2017. Estrategia Nacional de Gestión de Riesgo Agropecuario (EN-GRAYACC) 2017 - 2020).

22 Afectados: personas, familias o grupos poblacionales que se ven perjudicados por la ocurrencia de un evento adverso que provoca daños y pérdidas indirectas. Estas pueden ser por efectos en su salud física y/o mental, bienes medios de vida, oportunidades de desarrollo, entre otros. Y, además, que demandan la atención de las entidades del estado y de la comunidad a través de procesos de atención de desastres y/o emergencias (DS 2342, Decreto Reglamentario de la Ley de Gestión de Riesgos).

Los departamentos con mayor número de familias damnificadas²³ en el periodo 2002-2012 fueron Potosí, La Paz, Chuquisaca y Cochabamba.

4.3. LENTES ICA

Los lentes temáticos se constituyen en capas adicionales que son utilizadas para mejorar el análisis de vulnerabilidad, que al ser sobrepuestas sobre las categorías ICA, puede brindar más información para elaborar las estrategias programáticas. Estos pueden ser representados de forma cronológica, cartográfica y estadística, permitiendo interpretar con mayor detalle las características de seguridad alimentaria de los municipios, a través de indicadores municipales o indicadores por comunidad. Por ejemplo, identificar las comunidades con alta pobreza o rendimiento de cultivos, localización de unidades productivas agropecuarias u otros temas como ser:

- Amenazas naturales y cambio climático.
- Nutrición.
- Cultivos según periodo o región.
- Salud.
- Educación.
- Precios y mercados.

Para un adecuado análisis y sobreposición de los lentes con el ICA se deben identificar las preguntas y variables clave que se necesitan para focalizar la atención en determinadas regiones o áreas. Esta información puede estar referida al contexto impulsado por la variabilidad y el cambio climático, las condiciones de salud, condiciones de vivienda, cobertura de vacunación, cobertura de atención médica, precios, sistemas de producción, cultivos, atención de desayuno escolar, etc.

Como parte de los resultados se fueron estructurando varios lentes iniciales organizados por niveles (municipal y comunal) y ejes temáticos que pueden ser ampliados según las necesidades de análisis y requerimientos.

4.3.1. Lentes Municipales

Para identificar los diversos lentes se determinaron criterios que puedan ayudar a seleccionar variables de forma espacial (que pueda ser georreferenciado), estadística (que pueda ser cuantificado) y representatividad (que cuente con representatividad nacional). En la tabla 9 se presenta el catálogo de los lentes municipales.



23 Damnificados: Personas, Familias o grupos poblacionales que se ven perjudicados por la ocurrencia de un evento adverso que provocan daños y pérdidas directas en sus viviendas y medios de vida, o estas han quedado en condición de inhabilitabilidad e imposibilidad de recuperarse debido al grado de destrucción como producto del desastre y/o emergencia (DS 2342, Decreto Reglamentario de la Ley de Gestión de Riesgos).

Tabla 9: Catálogo de lentes temáticos nivel municipal

N°	LENTE TEMÁTICO	VARIABLES
1	Población	Población, según departamento y municipio.
2	Vivienda	Características de la vivienda, según departamento y municipio.
3	Servicios Básicos	Disponibilidad de servicios en la vivienda y cobertura de servicios básicos.
4	Pobreza NBI	Población por condición de NBI, según departamento y municipio.
5	Características Económicas	Indicadores de empleo y características ocupacionales.
6	IDH	Indicadores de pobreza y desarrollo humano, según municipio.
7	Género	Estimaciones de población femenina en edad fértil y de embarazos según municipio.
8	Residencia y crecimiento	Población por área de residencia y tasa de crecimiento intercensal, según municipio.
9	Nacimientos	Estimaciones de partos, abortos y nacimientos según municipio.
10	Salud	Indicadores en salud, según municipio.
11	Educación	Indicadores de educación, según municipio.
12	Proyecciones de población	Proyecciones de población, según departamento y municipio.
13	Servicios de salud	Indicadores de salud municipales: cobertura en la provisión de servicios.
14	Agropecuario	Unidades productivas agropecuarias (upa).
		Producción agrícola.
		Construcciones e instalaciones.
		Ganadería.
15	COVID	Confirmados, recuperados, fallecidos.
16	Ciudades principales	Precios de alimentos.
17	Riesgos	Eventos climáticos adversos.
		Gestión de riesgos de desastres y atención de emergencias.

Fuente: Elaboración propia en base a sistematización de Información

Es así como el Anexo Digital referido a los lentes municipales cuenta con archivos cartográficos (SHP file), archivos tabulares (Formatos XLS y DBF) con sus respectivos catálogos de datos. En Anexos se adjuntan ejercicios de lentes a nivel municipal realizados como parte del análisis ICA.

4.3.2. Lentes Comunidades

Se ha organizado el catálogo de lentes temáticos a nivel de comunidades, con la finalidad de contar con variables cuyo nivel de desagregación permita focalizar lugares o sitios al interior de los municipios con características específicas de pobreza, población y cultivos, como se puede apreciar en la tabla 10.

Tabla 10: Catálogo de lentes temáticos nivel de comunidades

N°	LENTE TEMÁTICO	VARIABLES
1	Cultivos	Cultivos según comunidad y Unidad Productiva Agropecuaria: <ul style="list-style-type: none"> • Cebolla • Maíz • Papa • Trigo • Zanahoria Según la necesidad de análisis se puede incluir otros cultivos.
2	Comunidades	Población, pobreza y vivienda por comunidad.
3	Establecimientos de salud	Establecimientos de salud según niveles de salud.

Fuente: Elaboración propia en base a sistematización de Información

En anexos se adjuntan ejercicios de lentes a nivel comunidad, realizados como parte del análisis.

5. CONCLUSIONES

El presente análisis integrado de contexto de la seguridad alimentaria en Bolivia es un aporte al país para contar con una línea base de indicadores actualizados de seguridad alimentaria, que permitan, orientar las políticas públicas relacionadas al Saber Alimentarse para Vivir Bien (Pilar 8 de la Agenda Patriótica), y que contribuya al objetivo de desarrollo sostenible de eliminar el hambre y la desnutrición (ODS – 2).

La metodología empleada para el presente análisis es una adecuación de la metodología internacional (ICA Training Manual) del Programa Mundial de Alimentos, que permite el uso de indicadores simples y el conjunto de datos disponibles para contextualizar la seguridad alimentaria. Esta metodología es lo suficientemente flexible, dinámica y permite la adaptación de la información disponible en el país, la cual podrá ser ampliada y replicada en futuros estudios de seguridad alimentaria similares y/o complementarios.

Como resultado del análisis se identificó que el 68% de la población vive en municipios con alta y muy alta vulnerabilidad en el componente de disponibilidad de alimentos, fundamentalmente por no ser municipios productores y depender del comercio y las reservas de alimentos. Entre estos municipios se encuentran las principales ciudades del país.

También se identificó que 159 municipios (47%) se encuentran ubicados en las categorías de alta y muy alta vulnerabilidad en el componente de

acceso de alimentos. Evidenciando la dificultad que tienen los hogares de estos municipios para obtener cantidades suficientes de alimentos. Entre estos se encuentran los municipios con índices de alta pobreza.

En lo referente al uso de alimentos se identificó que 100 municipios (30%), se encuentran en las categorías de alta y muy alta vulnerabilidad, lo cual significaría que la población de estos tendría dificultades con relación a la inocuidad alimentaria. Estos municipios están concentrados principalmente en los departamentos de La Paz, Oruro Potosí y parte del Beni.

Como resultado final se identificó que 116 municipios (34%) de los municipios se encuentran en la categoría de alta y muy alta vulnerabilidad de seguridad alimentaria, lo cual representa que los mismos se encuentran en condiciones adversas en alguno de sus componentes de seguridad alimentaria.

Finalmente se concluye que el ICA se constituye en una herramienta integral y multitemática que permite analizar y evaluar las condiciones de seguridad alimentaria de los municipios, la cual puede ser combinada con temas nutricionales, riesgo al cambio climático, degradación de la tierra, medios de vida, distribución de la población y otros, para focalizar la atención y la generación de políticas públicas en base a los niveles o grados de vulnerabilidad.


6. ANEXOS

INDICE DE VULNERABILIDAD ALIMENTARIA POR MUNICIPIO

Para la agrupación de los resultados de vulnerabilidad de cada componente en 5 grupos o categorías, se utilizó la metodología de "natural breaks" (Jenks o quiebres naturales) que se ajusta más al comportamiento estadístico de las variables, generando agrupamientos o "clusters" de comportamientos similares.

Con una clasificación de cortes naturales (Jenks), las clases se basan en las agrupaciones naturales

inherentes a los datos. Las rupturas de clase se crean de manera que los valores similares se agrupan mejor y se maximizan las diferencias entre clases. Las entidades se dividen en clases cuyos límites quedan establecidos dónde hay diferencias considerables entre los valores de los datos. En base a ello, cada componente y el indicador de Vulnerabilidad se encuentran estructurados en 5 grupos siendo estos:

N°	CATEGORÍA	NIVEL DE VULNERABILIDAD	INDICADORES
1	Categoría 1	Muy alta	Próximo al 1
2	Categoría 2	Alta	
3	Categoría 3	Media	
4	Categoría 4	Baja	
5	Categoría 5	Muy baja	Próximo al 0

Los resultados generales a nivel país, son:

	Categorías	N° Municipios	%
	Muy alta vulnerabilidad	34	10
	Alta vulnerabilidad	82	24
	Media vulnerabilidad	98	29
	Baja vulnerabilidad	93	27
	Muy baja vulnerabilidad	32	9
TOTAL		339	100

DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA

INDICE DE VULNERABILIDAD ALIMENTARIA POR MUNICIPIO

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
010101	Chuquisaca	Oropeza	Sucre	1,0000	1	0,2295	323	0,0848	332	0,4381	0,4342	199
010102	Chuquisaca	Oropeza	Yotala	0,6210	32	0,5163	227	0,4434	183	0,5269	0,5801	109
010103	Chuquisaca	Oropeza	Poroma	0,3739	153	0,8972	10	0,5580	96	0,6097	0,7163	43
010201	Chuquisaca	Azurduy	Azurduy	0,2799	232	0,7474	66	0,2548	292	0,4274	0,4165	206
010202	Chuquisaca	Azurduy	Tarvita	0,2961	217	0,7475	80	0,3502	241	0,4646	0,4777	169
010301	Chuquisaca	Zudañez	Zudañez	0,4121	129	0,5953	200	0,3664	229	0,4579	0,4667	177
010302	Chuquisaca	Zudañez	Presto	0,4091	131	0,7893	37	0,6760	38	0,6248	0,7410	33
010303	Chuquisaca	Zudañez	Mojocoya	0,2488	252	0,6512	147	0,4770	157	0,4590	0,4685	175
010304	Chuquisaca	Zudañez	Icla	0,3930	142	0,6485	154	0,2434	296	0,4283	0,4180	205
010401	Chuquisaca	Tomina	Padilla	0,3441	182	0,5441	211	0,3595	237	0,4159	0,3976	220
010402	Chuquisaca	Tomina	Tomina	0,3082	210	0,6988	122	0,2330	300	0,4133	0,3934	223
010403	Chuquisaca	Tomina	Sopachuy	0,2611	247	0,6110	169	0,2173	307	0,3631	0,3109	271
010404	Chuquisaca	Tomina	Villa Alcalá	0,2842	221	0,5841	196	0,4340	188	0,4341	0,4276	201
010405	Chuquisaca	Tomina	El Villar	0,1531	299	0,6198	175	0,3286	254	0,3672	0,3175	267
010501	Chuquisaca	Hernando Siles	Monteagudo	0,3607	165	0,4143	264	0,2925	274	0,3558	0,2988	280
010502	Chuquisaca	Hernando Siles	Huacareta	0,2208	268	0,7225	86	0,3768	218	0,4400	0,4373	197
010601	Chuquisaca	Yamparaez	Tarabuco	0,5092	72	0,7349	77	0,6427	50	0,6289	0,7479	31
010602	Chuquisaca	Yamparaez	Yamparáez	0,4505	107	0,6698	137	0,5338	117	0,5514	0,6204	84

Continúa en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 – 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 – 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 – 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 – 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
010701	Chuquisaca	Nor Cinti	Camargo	0,6415	28	0,3902	274	0,2489	295	0,4269	0,4156	207
010702	Chuquisaca	Nor Cinti	San Lucas	0,3734	154	0,7623	67	0,4108	196	0,5155	0,5613	118
010703	Chuquisaca	Nor Cinti	Incahuasi	0,4810	83	0,7777	65	0,1094	329	0,4560	0,4636	180
010704	Chuquisaca	Nor Cinti	Villa Charcas	0,2546	250	0,6982	99	0,2992	269	0,4173	0,4000	218
010801	Chuquisaca	Belisario Boeto	Villa Serrano	0,2635	244	0,5399	207	0,5231	124	0,4422	0,4409	194
010901	Chuquisaca	Sur Cinti	Villa Abecia	0,5043	73	0,5575	203	0,3803	214	0,4807	0,5042	154
010902	Chuquisaca	Sur Cinti	Culpina	0,3715	157	0,6588	162	0,2496	294	0,4266	0,4153	208
010903	Chuquisaca	Sur Cinti	Las Carreras	0,4110	130	0,5670	198	0,3000	268	0,4260	0,4143	209
011001	Chuquisaca	Luis Calvo	Muyupampa	0,3493	172	0,5269	215	0,2677	285	0,3813	0,3408	254
011002	Chuquisaca	Luis Calvo	Huacaya	0,3384	186	0,7702	55	0,0695	335	0,3927	0,3595	245
011003	Chuquisaca	Luis Calvo	Machareti	0,4531	103	0,6500	155	0,2715	282	0,4582	0,4672	176

a) Índice Normalizado 0-1 Disponibilidad: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Disponibilidad de Alimentos cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

b) Ranking Disponibilidad: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Disponibilidad de Alimentos.

c) Índice Normalizado 0-1 Acceso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Acceso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

d) Ranking Acceso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Acceso de Alimentos.

e) Índice Normalizado 0-1 Uso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Uso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

f) Ranking Uso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Uso de Alimentos.

g) Suma Ponderada: Suma ponderada por tercios de los índices normalizados de los tres componentes (asignación de un tercio, como peso para cada componente de la seguridad alimentaria). Metodología empleada en el índice de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria 2012 (VAM 2012).

h) Índice Normalizado 0-1 de Vulnerabilidad ICA: Representa la Vulnerabilidad Alimentaria normalizada de 0 a 1, de la suma ponderada (g) en función a sus valores máximo y mínimo. Cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización según grado de vulnerabilidad. La agrupación de municipios se la realizo con el método de Jenks.

i) Ranking ICA: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad de seguridad alimentaria (Vulnerabilidad ICA).

DEPARTAMENTO DE LA PAZ

INDICE DE VULNERABILIDAD ALIMENTARIA POR MUNICIPIO

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Indicé Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Indicé Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Indicé Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Indicé Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
020101	La Paz	Murillo	La Paz	0,7705	10	0,1530	325	0,2772	280	0,4002	0,3718	236
020102	La Paz	Murillo	Palca	0,4516	105	0,7994	49	0,4824	149	0,5778	0,6639	63
020103	La Paz	Murillo	Mecapaca	0,6073	38	0,7079	115	0,9426	2	0,7526	0,9512	3
020104	La Paz	Murillo	Achocalla	0,6514	23	0,5012	231	0,4948	145	0,5491	0,6167	86
020105	La Paz	Murillo	El Alto	0,8903	5	0,4286	260	0,6069	74	0,6419	0,7693	22
020201	La Paz	Omasuyos	Achacachi	0,4368	115	0,7285	127	0,8426	6	0,6693	0,8143	19
020202	La Paz	Omasuyos	Ancoraimés	0,2974	216	0,7602	51	0,6617	40	0,5731	0,6561	72
020203	La Paz	Omasuyos	Chua Cocani	0,6178	35	0,6764	132	0,8512	5	0,7151	0,8896	9
020204	La Paz	Omasuyos	Huarina	0,4145	127	0,7099	89	0,7472	22	0,6239	0,7395	34
020205	La Paz	Omasuyos	Santiago de Huata	0,6767	19	0,6709	124	0,8415	7	0,7297	0,9136	5
020206	La Paz	Omasuyos	Huatajata	0,6954	18	0,3917	270	0,6343	57	0,5738	0,6572	70
020301	La Paz	Pacajes	Coro Coro	0,6176	36	0,7453	119	0,5545	98	0,6391	0,7647	25
020302	La Paz	Pacajes	Caquiaviri	0,6008	40	0,9034	46	0,6476	45	0,7173	0,8931	7
020303	La Paz	Pacajes	Calacoto	0,6014	39	0,9482	17	0,5819	82	0,7105	0,8820	10
020304	La Paz	Pacajes	Comanche	0,5298	61	0,7301	98	0,5620	91	0,6073	0,7123	45
020305	La Paz	Pacajes	Charaña	0,6685	21	0,6862	113	0,6585	41	0,6711	0,8172	18
020306	La Paz	Pacajes	Waldo Ballivián	0,4359	116	0,6221	163	0,6440	49	0,5673	0,6466	75
020307	La Paz	Pacajes	Nazacara de Pacajes	0,5600	47	0,8113	25	0,5517	100	0,6410	0,7678	23
020308	La Paz	Pacajes	Callapa	0,5124	69	0,8652	27	0,7464	23	0,7080	0,8779	11

Continúa en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
020401	La Paz	Camacho	Puerto Acosta	0,4683	91	0,9052	52	0,9288	3	0,7674	0,9756	2
020402	La Paz	Camacho	Mocomoco	0,2239	266	0,7369	87	0,6839	37	0,5482	0,6152	88
020403	La Paz	Camacho	Pto. Carabuco	0,2764	235	0,7206	116	0,7256	26	0,5742	0,6578	69
020404	La Paz	Camacho	Humanata	0,2171	271	0,6923	103	0,5450	104	0,4848	0,5109	150
020405	La Paz	Camacho	Escoma	0,2316	263	0,6559	144	0,8227	8	0,5701	0,6510	74
020501	La Paz	Muñecas	Chuma	0,3020	214	0,9198	14	0,6925	35	0,6381	0,7629	28
020502	La Paz	Muñecas	Ayata	0,2434	256	0,7882	53	0,5446	105	0,5254	0,5777	112
020503	La Paz	Muñecas	Aucapata	0,2326	262	0,7224	84	0,5443	106	0,4998	0,5355	135
020601	La Paz	Larecaja	Sorata	0,3323	191	0,6788	143	0,5004	140	0,5038	0,5422	130
020602	La Paz	Larecaja	Guanay	0,2002	280	0,5552	201	0,3672	228	0,3742	0,3291	260
020603	La Paz	Larecaja	Tacacoma	0,4169	124	0,6330	153	0,4350	187	0,4950	0,5276	141
020604	La Paz	Larecaja	Quiabaya	0,0669	327	0,6970	101	0,4126	194	0,3922	0,3586	247
020605	La Paz	Larecaja	Combaya	0,3230	198	0,6876	118	0,5829	81	0,5312	0,5871	103
020606	La Paz	Larecaja	Tipuani	0,3977	139	0,3768	277	0,3361	250	0,3702	0,3225	264
020607	La Paz	Larecaja	Mapiri	0,3484	173	0,4497	245	0,2556	291	0,3512	0,2913	286
020608	La Paz	Larecaja	Teoponte	0,1559	298	0,6135	167	0,1657	322	0,3117	0,2262	310
020701	La Paz	Franz Tamayo	Apolo	0,1701	293	0,6240	161	0,4812	150	0,4251	0,4127	211
020702	La Paz	Franz Tamayo	Pelechuco	0,2953	219	0,6827	114	0,4798	153	0,4859	0,5128	149
020801	La Paz	Ingavi	Viacha	0,6500	24	0,5373	263	0,6266	64	0,6046	0,7079	46
020802	La Paz	Ingavi	Guaqui	0,4812	82	0,6144	173	0,7368	24	0,6108	0,7181	42

Continua en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
020803	La Paz	Ingavi	Tiahuanacu	0,3933	141	0,7245	97	0,7249	27	0,6142	0,7237	37
020804	La Paz	Ingavi	Desaguadero	0,4861	81	0,3831	279	0,6416	52	0,5036	0,5418	131
020805	La Paz	Ingavi	San Andrés de Machaca	0,4498	108	0,8091	58	0,6561	43	0,6383	0,7633	27
020806	La Paz	Ingavi	Jesús de Machaca	0,6441	26	0,8273	95	0,6241	65	0,6985	0,8623	12
020807	La Paz	Ingavi	Taraco	0,4400	113	0,7018	107	0,6996	31	0,6138	0,7230	39
020901	La Paz	Loayza	Luribay	0,2831	225	0,6676	149	0,7101	28	0,5536	0,6240	82
020902	La Paz	Loayza	Sapahaqui	0,3417	184	0,7781	64	0,6223	67	0,5807	0,6686	60
020903	La Paz	Loayza	Yaco	0,1732	291	0,6981	120	0,5357	116	0,4690	0,4849	164
020904	La Paz	Loayza	Malla	0,3985	138	0,6452	150	0,6456	48	0,5631	0,6397	76
020905	La Paz	Loayza	Cairoma	0,2706	237	0,6667	138	0,4185	192	0,4519	0,4568	183
021001	La Paz	Inquisivi	Inquisivi	0,1810	285	0,7542	69	0,5119	129	0,4824	0,5069	153
021002	La Paz	Inquisivi	Quime	0,2583	248	0,4278	255	0,3764	220	0,3542	0,2961	283
021003	La Paz	Inquisivi	Cajuata	0,3295	195	0,5560	199	0,1718	318	0,3524	0,2932	285
021004	La Paz	Inquisivi	Colquiri	0,3128	206	0,5970	195	0,2865	278	0,3988	0,3695	239
021005	La Paz	Inquisivi	Ichoca	0,3091	209	0,7453	72	0,5273	120	0,5272	0,5807	108
021006	La Paz	Inquisivi	Villa Libertad Licoma	0,3857	147	0,5772	190	0,5583	93	0,5071	0,5475	125
021101	La Paz	Sur Yungas	Chulumani	0,5353	57	0,3908	271	0,3030	265	0,4097	0,3874	230
021102	La Paz	Sur Yungas	Irupana	0,4653	93	0,5096	219	0,1968	313	0,3906	0,3560	249
021103	La Paz	Sur Yungas	Yanacachi	0,6199	33	0,3364	290	0,0794	333	0,3452	0,2815	295
021104	La Paz	Sur Yungas	Palos Blancos	0,1869	284	0,5187	216	0,4080	201	0,3712	0,3241	262

Continúa en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
021105	La Paz	Sur Yungas	La Asunta	0,5598	48	0,6246	159	0,2640	289	0,4828	0,5076	152
021201	La Paz	Los Andes	Pucarani	0,2437	255	0,7380	78	0,7655	18	0,5824	0,6714	59
021202	La Paz	Los Andes	Laja	0,3300	194	0,7347	83	0,7621	19	0,6089	0,7150	44
021203	La Paz	Los Andes	Batallas	0,2648	243	0,6181	170	0,6291	63	0,5040	0,5424	129
021204	La Paz	Los Andes	Puerto Pérez	0,3986	137	0,7043	106	0,7477	21	0,6169	0,7280	36
021301	La Paz	Aroma	Sica Sica	0,4128	128	0,7384	129	0,6184	68	0,5899	0,6837	53
021302	La Paz	Aroma	Umala	0,4383	114	0,9547	34	0,6380	55	0,6770	0,8269	17
021303	La Paz	Aroma	Ayo Ayo	0,3604	166	0,6916	108	0,4764	158	0,5095	0,5514	122
021304	La Paz	Aroma	Calamarca	0,4049	135	0,6986	109	0,4763	159	0,5266	0,5796	110
021305	La Paz	Aroma	Patacamaya	0,3961	140	0,4984	232	0,6236	66	0,5060	0,5459	127
021306	La Paz	Aroma	Colquencha	0,6221	31	0,6492	177	0,4557	174	0,5757	0,6603	67
021307	La Paz	Aroma	Collana	0,5342	59	0,4968	228	0,5436	108	0,5249	0,5768	114
021401	La Paz	Nor Yungas	Coroico	0,4951	76	0,4478	247	0,5457	103	0,4962	0,5296	138
021402	La Paz	Nor Yungas	Coripata	0,5169	66	0,4074	265	0,2016	311	0,3753	0,3309	258
021501	La Paz	Abel Iturralde	Ixiamas	0,0783	324	0,5735	193	0,2750	281	0,3089	0,2217	313
021502	La Paz	Abel Iturralde	San Buenaventura	0,2102	275	0,5119	222	0,4089	200	0,3770	0,3336	257
021601	La Paz	Bautista Saavedra	Charazani	0,1806	286	0,7039	92	0,6395	54	0,5080	0,5491	123
021602	La Paz	Bautista Saavedra	Curva	0,4051	134	0,7608	56	0,6460	47	0,6040	0,7068	47
021701	La Paz	Manco Kapac	Copacabana	0,5843	44	0,4561	253	0,6890	36	0,5765	0,6616	64
021702	La Paz	Manco Kapac	San Pedro de Tiquina	0,4168	125	0,5826	192	0,7669	17	0,5888	0,6819	55

Continúa en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
021703	La Paz	Manco Kapac	Tito Yupanqui	0,7370	14	0,5977	187	0,8164	10	0,7170	0,8927	8
021801	La Paz	Gualberto Villarroel	San Pedro Cuarahuara	0,4666	92	0,8681	45	0,4612	172	0,5986	0,6981	51
021802	La Paz	Gualberto Villarroel	Papel Pampa	0,4492	109	0,8549	32	0,4975	141	0,6005	0,7012	50
021803	La Paz	Gualberto Villarroel	Chacarilla	0,5093	71	0,8616	15	0,4694	165	0,6134	0,7225	40
021901	La Paz	General José Manuel Pando	Santiago de Machaca	0,4247	122	0,7131	157	0,5249	123	0,5542	0,6250	81
021902	La Paz	General José Manuel Pando	Catacora	0,5961	41	0,6701	128	0,5432	110	0,6031	0,7055	48
022001	La Paz	Caranavi	Caranavi	0,4716	89	0,5837	191	0,5475	101	0,5343	0,5922	101
022002	La Paz	Caranavi	Alto Beni	0,1803	287	0,5335	208	0,4685	166	0,3941	0,3617	242

a) Índice Normalizado 0-1 Disponibilidad: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Disponibilidad de Alimentos cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

b) Ranking Disponibilidad: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Disponibilidad de Alimentos.

c) Índice Normalizado 0-1 Acceso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Acceso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

d) Ranking Acceso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Acceso de Alimentos.

e) Índice Normalizado 0-1 Uso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Uso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

f) Ranking Uso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Uso de Alimentos.

g) Suma Ponderada: Suma ponderada por tercios de los índices normalizados de los tres componentes (asignación de un tercio, como peso para cada componente de la seguridad alimentaria). Metodología empleada en el índice de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria 2012 (VAM 2012).

h) Índice Normalizado 0-1 de Vulnerabilidad ICA: Representa la Vulnerabilidad Alimentaria normalizada de 0 a 1, de la suma ponderada (g) en función a sus valores máximo y mínimo. Cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización según grado de vulnerabilidad. La agrupación de municipios se la realizo con el método de Jenks.

i) Ranking ICA: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad de seguridad alimentaria (Vulnerabilidad ICA).

DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA

INDICE DE VULNERABILIDAD ALIMENTARIA POR MUNICIPIO

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 – 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 – 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 – 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 – 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
030101	Cochabamba	Cercado	Cochabamba	0,9198	3	0,2068	321	0,3720	223	0,4995	0,5351	136
030201	Cochabamba	Campero	Aiquile	0,3538	167	0,5633	204	0,4096	197	0,4422	0,4409	193
030202	Cochabamba	Campero	Pasorapa	0,4939	77	0,6425	152	0,7850	12	0,6405	0,7669	24
030203	Cochabamba	Campero	Omereque	0,4147	126	0,6352	158	0,2189	306	0,4229	0,4091	214
030301	Cochabamba	Ayopaya	Independencia	0,1498	302	0,7767	43	0,3756	221	0,4340	0,4275	202
030302	Cochabamba	Ayopaya	Morochata	0,2695	240	0,8183	23	0,5331	118	0,5403	0,6021	94
030303	Cochabamba	Ayopaya	Cocapata	0,0417	333	0,7804	38	0,2049	310	0,3423	0,2767	297
030401	Cochabamba	Esteban Arce	Tarata	0,4457	111	0,3097	299	0,2894	277	0,3483	0,2864	291
030402	Cochabamba	Esteban Arce	Anzaldo	0,2890	220	0,7639	50	0,4478	182	0,5002	0,5363	134
030403	Cochabamba	Esteban Arce	Arbieto	0,6131	37	0,3722	278	0,2675	286	0,4176	0,4004	217
030404	Cochabamba	Esteban Arce	Sacabamba	0,2802	231	0,7214	81	0,4092	199	0,4703	0,4871	161
030501	Cochabamba	Arani	Arani	0,3753	152	0,3671	281	0,4262	191	0,3895	0,3543	250
030502	Cochabamba	Arani	Vacas	0,1609	296	0,7398	74	0,6180	69	0,5062	0,5461	126
030601	Cochabamba	Arque	Arque	0,3399	185	0,9136	6	0,5855	80	0,6130	0,7216	41
030602	Cochabamba	Arque	Tacopaya	0,4514	106	0,9648	3	0,7611	20	0,7258	0,9071	6
030701	Cochabamba	Capinota	Capinota	0,4963	75	0,4377	254	0,4771	156	0,4704	0,4872	160
030702	Cochabamba	Capinota	Santivañez	0,4478	110	0,5187	217	0,4288	190	0,4651	0,4785	167

Continua en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
030703	Cochabamba	Capinota	Sicaya	0,3466	178	0,7543	59	0,4662	169	0,5224	0,5727	116
030801	Cochabamba	German Jordán	Cliza	0,5273	63	0,3171	295	0,5742	85	0,4729	0,4913	159
030802	Cochabamba	German Jordán	Toko	0,3690	158	0,5279	213	0,3452	244	0,4140	0,3945	221
030803	Cochabamba	German Jordán	Tolata	0,6249	30	0,1873	318	0,0000	339	0,2707	0,1590	323
030901	Cochabamba	Quillacollo	Quillacollo	0,7386	13	0,0950	336	0,3993	206	0,4110	0,3895	226
030902	Cochabamba	Quillacollo	Sipe Sipe	0,6438	27	0,4631	244	0,4801	152	0,5290	0,5836	107
030903	Cochabamba	Quillacollo	Tiquipaya	0,6478	25	0,1296	332	0,1321	325	0,3032	0,2123	315
030904	Cochabamba	Quillacollo	Vinto	0,7500	11	0,3385	291	0,6405	53	0,5763	0,6614	65
030905	Cochabamba	Quillacollo	Colcapirhua	0,8682	7	0,0918	335	0,5715	87	0,5105	0,5532	121
031001	Cochabamba	Chapare	Sacaba	0,6994	17	0,2329	314	0,4751	160	0,4691	0,4851	163
031002	Cochabamba	Chapare	Colomi	0,3044	212	0,5396	209	0,4919	147	0,4453	0,4459	191
031003	Cochabamba	Chapare	Villa Tunari	0,2815	227	0,6602	146	0,3556	238	0,4324	0,4248	203
031101	Cochabamba	Tapacarí	Tapacarí	0,2820	226	0,9047	8	0,5725	86	0,5864	0,6779	57
031201	Cochabamba	Carrasco	Totora	0,2739	236	0,8354	22	0,6561	42	0,5885	0,6814	56
031202	Cochabamba	Carrasco	Pojo	0,2428	257	0,7511	62	0,4142	193	0,4694	0,4855	162
031203	Cochabamba	Carrasco	Pocona	0,2649	242	0,6974	105	0,1153	327	0,3592	0,3044	276
031204	Cochabamba	Carrasco	Chimoré	0,3329	190	0,6198	168	0,2793	279	0,4107	0,3890	227
031205	Cochabamba	Carrasco	Puerto Villarroel	0,3051	211	0,5991	181	0,3659	231	0,4234	0,4099	213
031206	Cochabamba	Carrasco	Entre Ríos	0,1593	297	0,4589	241	0,3276	255	0,3153	0,2322	308

Continúa en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
031301	Cochabamba	Mizque	Mizque	0,3315	192	0,8312	21	0,5712	88	0,5780	0,6641	62
031302	Cochabamba	Mizque	Vila Vila	0,2631	245	0,8351	18	0,5573	97	0,5518	0,6211	83
031303	Cochabamba	Mizque	Alalay	0,1791	288	0,8804	11	0,5517	99	0,5371	0,5969	97
031401	Cochabamba	Punata	Punata	0,5669	45	0,1698	322	0,3152	260	0,3506	0,2903	288
031402	Cochabamba	Punata	Villa Rivero	0,6397	29	0,5874	184	0,4846	148	0,5706	0,6519	73
031403	Cochabamba	Punata	San Benito	0,5344	58	0,2297	312	0,3742	222	0,3794	0,3377	256
031404	Cochabamba	Punata	Tacachi	0,5181	65	0,6013	174	0,5113	131	0,5436	0,6075	93
031405	Cochabamba	Punata	Cuchumuela	0,4341	118	0,6606	139	0,5805	83	0,5584	0,6319	79
031501	Cochabamba	Bolívar	Bolívar	0,2245	265	0,8527	16	0,5157	127	0,5310	0,5868	105
031601	Cochabamba	Tiraque	Tiraque	0,3512	170	0,6653	134	0,6297	62	0,5487	0,6160	87
031602	Cochabamba	Tiraque	Shinahota	0,4216	123	0,5949	179	0,5008	139	0,5058	0,5454	128

a) Índice Normalizado 0-1 Disponibilidad: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Disponibilidad de Alimentos cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

b) Ranking Disponibilidad: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Disponibilidad de Alimentos.

c) Índice Normalizado 0-1 Acceso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Acceso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

d) Ranking Acceso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Acceso de Alimentos.

e) Índice Normalizado 0-1 Uso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Uso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

f) Ranking Uso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Uso de Alimentos.

g) Suma Ponderada: Suma ponderada por tercios de los índices normalizados de los tres componentes (asignación de un tercio, como peso para cada componente de la seguridad alimentaria). Metodología empleada en el índice de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria 2012 (VAM 2012).

h) Índice Normalizado 0-1 de Vulnerabilidad ICA: Representa la Vulnerabilidad Alimentaria normalizada de 0 a 1, de la suma ponderada (g) en función a sus valores máximo y mínimo. Cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización según grado de vulnerabilidad. La agrupación de municipios se la realizó con el método de Jenks.

i) Ranking ICA: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad de seguridad alimentaria (Vulnerabilidad ICA).

DEPARTAMENTO DE ORURO
INDICE DE VULNERABILIDAD ALIMENTARIA POR MUNICIPIO

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Indicé Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Indicé Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Indicé Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Indicé Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
040101	Oruro	Cercado	Oruro	0,8867	6	0,2383	315	0,2252	303	0,4501	0,4538	184
040102	Oruro	Cercado	Caracollo	0,5342	60	0,7318	112	0,6155	70	0,6272	0,7450	32
040103	Oruro	Cercado	El Choro	0,3654	162	0,9707	2	0,8823	4	0,7395	0,9296	4
040104	Oruro	Cercado	Soracachi	0,3484	174	0,8034	35	0,7023	29	0,6180	0,7300	35
040201	Oruro	Abaroa	Challapata	0,3496	171	0,6591	166	0,3637	234	0,4575	0,4660	178
040202	Oruro	Abaroa	Quillacas	0,3782	150	0,5413	206	0,1972	312	0,3722	0,3258	261
040301	Oruro	Carangas	Corque	0,3522	169	0,7880	42	0,4676	168	0,5359	0,5950	98
040302	Oruro	Carangas	Choque Cota	0,3380	187	0,7077	94	0,5657	89	0,5371	0,5969	96
040401	Oruro	Sajama	Curahuara de Carangas	0,2812	229	0,6087	172	0,3075	263	0,3991	0,3701	238
040402	Oruro	Sajama	Turco	0,3880	146	0,6190	165	0,4720	162	0,4930	0,5243	143
040501	Oruro	Litoral	Huachacalla	0,9018	4	0,3022	300	0,0024	338	0,4021	0,3750	233
040502	Oruro	Litoral	Escara	0,4882	80	0,7918	33	0,5622	90	0,6141	0,7234	38
040503	Oruro	Litoral	Cruz de Machacamarca	0,5516	53	0,8015	30	0,6991	32	0,6841	0,8385	15
040504	Oruro	Litoral	Yunguyo de Litoral	0,5569	51	0,7702	44	0,4422	185	0,5898	0,6834	54
040505	Oruro	Litoral	Esmeralda	0,5119	70	0,6335	156	0,5277	119	0,5577	0,6307	80
040601	Oruro	Poopó	Poopó	0,5556	52	0,4316	256	0,3779	217	0,4550	0,4619	181

Continua en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
040602	Oruro	Poopó	Pazña	0,5149	67	0,4886	243	0,3998	205	0,4678	0,4829	166
040603	Oruro	Poopó	Antequera	0,4747	86	0,3497	287	0,1089	330	0,3111	0,2253	311
040701	Oruro	Pantaleon Dalence	Huanuni	0,3684	160	0,1305	328	0,1960	314	0,2316	0,0947	333
040702	Oruro	Pantaleon Dalence	Machacamarca	0,3852	148	0,3157	296	0,2361	299	0,3123	0,2273	309
040801	Oruro	Ladislao Cabrera	Salinas de García Mendoza	0,4529	104	0,7113	93	0,0771	334	0,4138	0,3941	222
040802	Oruro	Ladislao Cabrera	Pampa Aullagas	0,3138	203	0,7119	88	0,2514	293	0,4257	0,4137	210
040901	Oruro	Sabaya	Sabaya	0,4754	85	0,6724	126	0,4961	144	0,5480	0,6148	89
040902	Oruro	Sabaya	Coipasa	0,5661	46	0,5700	194	0,0063	337	0,3808	0,3398	255
040903	Oruro	Sabaya	Chipaya	0,4639	96	0,7336	71	0,3950	207	0,5308	0,5866	106
041001	Oruro	Saucari	Toledo	0,1740	290	0,8239	24	0,5952	76	0,5310	0,5870	104
041101	Oruro	Tomas Barrón	Eucaliptus	0,3616	164	0,5299	224	0,3027	266	0,3981	0,3683	240
041201	Oruro	Sur Carangas	Santiago de Andamarca	0,2699	238	0,7119	100	0,2670	287	0,4163	0,3982	219
041202	Oruro	Sur Carangas	Belén de Andamarca	0,2444	254	0,6930	110	0,3891	211	0,4422	0,4408	195
041301	Oruro	San Pedro De Totora	San Pedro de Totora	0,2986	215	0,7261	111	0,3597	236	0,4615	0,4725	172
041401	Oruro	Sebastián Pagador	Huari	0,1179	315	0,6106	178	0,3944	209	0,3743	0,3292	259
041501	Oruro	Mejillones	La Rivera	0,3654	163	0,6658	135	0,4494	180	0,4935	0,5252	142
041502	Oruro	Mejillones	Todos Santos	0,4641	95	0,7295	79	0,5435	109	0,5790	0,6658	61

Continua en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
041503	Oruro	Mejillones	Carangas	0,4544	101	0,8080	26	0,7325	25	0,6650	0,8071	20
041601	Oruro	Nor Carangas	Huayllamarca	0,3452	181	0,7453	76	0,5158	126	0,5354	0,5942	99

a) Índice Normalizado 0-1 Disponibilidad: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Disponibilidad de Alimentos cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

b) Ranking Disponibilidad: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Disponibilidad de Alimentos.

c) Índice Normalizado 0-1 Acceso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Acceso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

d) Ranking Acceso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Acceso de Alimentos.

e) Índice Normalizado 0-1 Uso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Uso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

f) Ranking Uso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Uso de Alimentos.

g) Suma Ponderada: Suma ponderada por tercios de los índices normalizados de los tres componentes (asignación de un tercio, como peso para cada componente de la seguridad alimentaria). Metodología empleada en el índice de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria 2012 (VAM 2012).

h) Índice Normalizado 0-1 de Vulnerabilidad ICA: Representa la Vulnerabilidad Alimentaria normalizada de 0 a 1, de la suma ponderada (g) en función a sus valores máximo y mínimo. Cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización según grado de vulnerabilidad. La agrupación de municipios se la realizó con el método de Jenks.

i) Ranking ICA: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad de seguridad alimentaria (Vulnerabilidad ICA).

DEPARTAMENTO DE POTOSÍ

INDICE DE VULNERABILIDAD ALIMENTARIA POR MUNICIPIO

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
050101	Potosí	Tomas Frías	Potosí	0,7082	16	0,1222	334	0,1570	323	0,3291	0,2550	305
050102	Potosí	Tomas Frías	Tingupaya	0,3276	196	0,9458	7	0,7872	11	0,6869	0,8432	14
050103	Potosí	Tomas Frías	Yocalla	0,3102	208	0,5943	186	0,3663	230	0,4236	0,4103	212
050104	Potosí	Tomas Frías	Urmiri	0,0952	320	0,7771	41	0,3295	253	0,4006	0,3725	235
050201	Potosí	Rafael Bustillo	Uncía	0,3928	143	0,5242	234	0,4305	189	0,4492	0,4523	186
050202	Potosí	Rafael Bustillo	Chayanta	0,3129	205	0,7261	117	0,5996	75	0,5462	0,6119	91
050203	Potosí	Rafael Bustillo	Llallagua	0,6574	22	0,2970	311	0,3714	224	0,4419	0,4404	196
050204	Potosí	Rafael Bustillo	Chuquiuta	0,4019	136	0,6059	171	0,2307	301	0,4128	0,3926	224
050301	Potosí	Cornelio Saavedra	Betanzos	0,4737	87	0,7891	54	0,6316	60	0,6315	0,7520	30
050302	Potosí	Cornelio Saavedra	Chaquí	0,2841	223	0,6867	123	0,5068	133	0,4925	0,5236	144
050303	Potosí	Cornelio Saavedra	Tacobamba	0,3346	188	0,9165	5	0,5581	95	0,6031	0,7053	49
050401	Potosí	Chayanta	Colquechaca	0,1141	317	0,7989	60	0,4565	173	0,4565	0,4644	179
050402	Potosí	Chayanta	Ravelo	0,3245	197	0,9438	4	0,7724	15	0,6802	0,8322	16
050403	Potosí	Chayanta	Pocoata	0,3468	177	1,0000	1	1,0000	1	0,7823	1,0000	1
050404	Potosí	Chayanta	Ocurí	0,3676	161	0,8809	12	0,8184	9	0,6890	0,8466	13
050501	Potosí	Charcas	S.P. De Buena Vista	0,3729	155	0,9256	9	0,6083	73	0,6356	0,7588	29
050502	Potosí	Charcas	Toro Toro	0,3724	156	0,8158	31	0,5905	79	0,5929	0,6887	52
050601	Potosí	Nor Chichas	Cotagaita	0,5276	62	0,7481	82	0,6416	51	0,6391	0,7646	26

Continua en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
050602	Potosí	Nor Chichas	Vitichi	0,5582	50	0,7552	70	0,6376	56	0,6503	0,7831	21
050701	Potosí	Alonso de Ibañez	Villa de Sacaca	0,2804	230	0,8191	20	0,4501	179	0,5165	0,5631	117
050702	Potosí	Alonso de Ibañez	Caripuyo	0,2039	277	0,7711	40	0,4621	171	0,4790	0,5014	155
050801	Potosí	Sur Chichas	Tupiza	0,7245	15	0,3709	289	0,3899	210	0,4951	0,5279	140
050802	Potosí	Sur Chichas	Atocha	0,6182	34	0,1280	326	0,1105	328	0,2856	0,1833	318
050901	Potosí	Nor Lipez	Colcha K	0,4685	90	0,4832	236	0,3378	247	0,4298	0,4205	204
050902	Potosí	Nor Lipez	San Pedro de Quemes	0,4063	133	0,5899	182	0,4542	176	0,4835	0,5087	151
051001	Potosí	Sur Lipez	San Pablo de Lipez	0,4283	120	0,6335	160	0,3304	252	0,4641	0,4768	170
051002	Potosí	Sur Lipez	Mojinete	0,5188	64	0,6551	142	0,5046	137	0,5595	0,6337	78
051003	Potosí	Sur Lipez	San Antonio de Esmoruco	0,4934	78	0,6648	133	0,3785	215	0,5122	0,5560	120
051101	Potosí	Jose María Linares	Puna	0,4310	119	0,7847	90	0,5050	136	0,5736	0,6568	71
051102	Potosí	Jose María Linares	Caiza D	0,4357	117	0,5406	210	0,3675	226	0,4479	0,4503	188
051103	Potosí	Jose María Linares	Ckochas	0,2782	234	0,7527	57	0,5457	102	0,5255	0,5779	111
051201	Potosí	Antonio Quijarro	Uyuni	0,4614	98	0,2849	303	0,3346	251	0,3603	0,3062	274
051202	Potosí	Antonio Quijarro	Tomave	0,2699	239	0,7131	91	0,5116	130	0,4982	0,5330	137
051203	Potosí	Antonio Quijarro	Porco	0,4597	100	0,1840	319	0,1664	321	0,2700	0,1578	324
051301	Potosí	General Bernardino Bilbao	Arapampa	0,3152	200	0,8187	19	0,4793	154	0,5377	0,5980	95
051302	Potosí	General Bernardino Bilbao	Acasio	0,3482	175	0,7249	75	0,5271	122	0,5334	0,5909	102

Continúa en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
051401	Potosí	Daniel Campos	Llica	0,4087	132	0,6005	176	0,6327	59	0,5473	0,6137	90
051402	Potosí	Daniel Campos	Tahua	0,5424	55	0,5786	185	0,3381	246	0,4864	0,5135	148
051501	Potosí	Modesto Omiste	Villazón	0,7387	12	0,3216	301	0,3650	233	0,4751	0,4950	157
051601	Potosí	Enrique Baldivieso	San Agustín	0,4735	88	0,5818	188	0,2099	309	0,4217	0,4072	215

a) Índice Normalizado 0-1 Disponibilidad: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Disponibilidad de Alimentos cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

b) Ranking Disponibilidad: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Disponibilidad de Alimentos.

c) Índice Normalizado 0-1 Acceso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Acceso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

d) Ranking Acceso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Acceso de Alimentos.

e) Índice Normalizado 0-1 Uso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Uso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

f) Ranking Uso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Uso de Alimentos.

g) Suma Ponderada: Suma ponderada por tercios de los índices normalizados de los tres componentes (asignación de un tercio, como peso para cada componente de la seguridad alimentaria). Metodología empleada en el índice de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria 2012 (VAM 2012).

h) Índice Normalizado 0-1 de Vulnerabilidad ICA: Representa la Vulnerabilidad Alimentaria normalizada de 0 a 1, de la suma ponderada (g) en función a sus valores máximo y mínimo. Cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización según grado de vulnerabilidad. La agrupación de municipios se la realizó con el método de Jenks.

i) Ranking ICA: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad de seguridad alimentaria (Vulnerabilidad ICA).

DEPARTAMENTO DE TARIJA

INDICE DE VULNERABILIDAD ALIMENTARIA POR MUNICIPIO

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
060101	Tarija	Cercado	Tarija	0,9224	2	0,2225	324	0,2906	276	0,4785	0,5005	156
060201	Tarija	Arce	Padcaya	0,3688	159	0,5941	205	0,2629	290	0,4086	0,3856	231
060202	Tarija	Arce	Bermejo	0,7828	9	0,1300	330	0,1317	326	0,3482	0,2862	292
060301	Tarija	Gran Chaco	Yacuiba	0,4537	102	0,3190	298	0,3073	264	0,3600	0,3057	275
060302	Tarija	Gran Chaco	Caraparí	0,5917	43	0,4017	269	0,3513	240	0,4482	0,4508	187
060303	Tarija	Gran Chaco	Villamontes	0,5499	54	0,3286	297	0,3519	239	0,4101	0,3881	229
060401	Tarija	Avilez	Uriondo	0,3330	189	0,5036	238	0,2376	298	0,3581	0,3025	278
060402	Tarija	Avilez	Yunchará	0,4414	112	0,6385	164	0,3266	256	0,4688	0,4847	165
060501	Tarija	Méndez	Villa San Lorenzo	0,4644	94	0,4436	273	0,2702	283	0,3927	0,3596	244
060502	Tarija	Méndez	El Puente	0,5023	74	0,6080	189	0,5419	112	0,5507	0,6193	85
060601	Tarija	Burnet O'Connor	Entre Ríos	0,5395	56	0,5679	202	0,4003	204	0,5026	0,5401	132

a) Índice Normalizado 0-1 Disponibilidad: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Disponibilidad de Alimentos cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

b) Ranking Disponibilidad: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Disponibilidad de Alimentos.

c) Índice Normalizado 0-1 Acceso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Acceso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

d) Ranking Acceso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Acceso de Alimentos.

e) Índice Normalizado 0-1 Uso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Uso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

f) Ranking Uso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Uso de Alimentos.

g) Suma Ponderada: Suma ponderada por tercios de los índices normalizados de los tres componentes (asignación de un tercio, como peso para cada componente de la seguridad alimentaria). Metodología empleada en el índice de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria 2012 (VAM 2012).

h) Índice Normalizado 0-1 de Vulnerabilidad ICA: Representa la Vulnerabilidad Alimentaria normalizada de 0 a 1, de la suma ponderada (g) en función a sus valores máximo y mínimo. Cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización según grado de vulnerabilidad. La agrupación de municipios se la realizó con el método de Jenks.

i) Ranking ICA: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad de seguridad alimentaria (Vulnerabilidad ICA).

DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

INDICE DE VULNERABILIDAD ALIMENTARIA POR MUNICIPIO

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
070101	Santa Cruz	Andrés Ibañez	Santa Cruz de la Sierra	0,6766	20	0,3775	285	0,4699	164	0,5080	0,5491	124
070102	Santa Cruz	Andrés Ibañez	Cotoca	0,2551	249	0,2360	309	0,1459	324	0,2123	0,0629	335
070103	Santa Cruz	Andrés Ibañez	Porongo	0,1508	301	0,4476	249	0,4971	142	0,3652	0,3142	268
070104	Santa Cruz	Andrés Ibañez	La Guardia	0,3313	193	0,1262	329	0,3653	232	0,2743	0,1647	321
070105	Santa Cruz	Andrés Ibañez	El Torno	0,3782	151	0,3807	276	0,2921	275	0,3503	0,2898	289
070201	Santa Cruz	Warnes	Warnes	0,2256	264	0,2591	307	0,3704	225	0,2850	0,1825	319
070202	Santa Cruz	Warnes	Okinawa Uno	0,2239	267	0,4472	246	0,4410	186	0,3707	0,3234	263
070301	Santa Cruz	Velasco	San Ignacio de Velasco	0,0449	332	0,4532	248	0,5067	135	0,3349	0,2645	302
070302	Santa Cruz	Velasco	San Miguel de Velasco	0,0168	338	0,4382	251	0,4639	170	0,3063	0,2174	314
070303	Santa Cruz	Velasco	San Rafael	0,1179	316	0,5247	212	0,3264	257	0,3230	0,2449	307
070401	Santa Cruz	Ichilo	Buena Vista	0,0807	323	0,3558	282	0,1762	317	0,2042	0,0496	336
070402	Santa Cruz	Ichilo	San Carlos	0,1024	318	0,3289	292	0,3365	249	0,2559	0,1346	329
070403	Santa Cruz	Ichilo	Yapacaní	0,2481	253	0,4606	242	0,6528	44	0,4538	0,4600	182
070404	Santa Cruz	Ichilo	San Juan de Yapacaní	0,1257	313	0,2503	308	0,2948	273	0,2236	0,0814	334
070501	Santa Cruz	Chiquitos	San José de Chiquitos	0,2373	260	0,2357	310	0,5613	92	0,3448	0,2807	296
070502	Santa Cruz	Chiquitos	Pailón	0,2074	276	0,4808	233	0,6620	39	0,4501	0,4538	185
070503	Santa Cruz	Chiquitos	Roboré	0,3147	201	0,1271	327	0,3616	235	0,2678	0,1542	325

Continúa en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
070601	Santa Cruz	Sara	Portachuelo	0,2138	272	0,1203	331	0,2265	302	0,1869	0,0210	337
070602	Santa Cruz	Sara	Santa Rosa del Sara	0,2039	278	0,6457	151	0,6959	33	0,5152	0,5609	119
070603	Santa Cruz	Sara	Colpa Belgica	0,2360	261	0,2216	313	0,1026	331	0,1867	0,0208	338
070701	Santa Cruz	Cordillera	Lagunillas	0,2787	233	0,6674	136	0,2214	304	0,3892	0,3536	251
070702	Santa Cruz	Cordillera	Charagua	0,3124	207	0,7131	96	0,7023	30	0,5759	0,6608	66
070703	Santa Cruz	Cordillera	Cabezas	0,2842	222	0,6859	131	0,4509	178	0,4737	0,4926	158
070704	Santa Cruz	Cordillera	Cuevo	0,4606	99	0,5289	221	0,6144	71	0,5346	0,5928	100
070705	Santa Cruz	Cordillera	Gutiérrez	0,2840	224	0,7723	47	0,4028	203	0,4864	0,5135	147
070706	Santa Cruz	Cordillera	Camiri	0,5933	42	0,0666	338	0,1801	316	0,2800	0,1742	320
070707	Santa Cruz	Cordillera	Boyube	0,5131	68	0,3754	280	0,3120	262	0,4002	0,3718	237
070801	Santa Cruz	Valle Grande	Vallegrande	0,3881	145	0,1916	320	0,4433	184	0,3410	0,2745	299
070802	Santa Cruz	Valle Grande	Trigal	0,3460	179	0,3451	286	0,2419	297	0,3110	0,2251	312
070803	Santa Cruz	Valle Grande	Moro Moro	0,3142	202	0,4600	240	0,3158	259	0,3633	0,3112	270
070804	Santa Cruz	Valle Grande	Postrer Valle	0,3535	168	0,4987	226	0,5273	121	0,4598	0,4698	174
070805	Santa Cruz	Valle Grande	Pucara	0,3165	199	0,5921	180	0,4711	163	0,4599	0,4700	173
070901	Santa Cruz	Florida	Samaipata	0,3809	149	0,2761	304	0,3483	242	0,3351	0,2648	301
070902	Santa Cruz	Florida	Pampa Grande	0,3458	180	0,3551	284	0,3169	258	0,3393	0,2716	300
070903	Santa Cruz	Florida	Mairana	0,2813	228	0,2083	316	0,3014	267	0,2637	0,1473	326
070904	Santa Cruz	Florida	Quirusillas	0,3418	183	0,5233	214	0,5942	77	0,4864	0,5136	146

Continua en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
071001	Santa Cruz	Obispo Santistéban	Montero	0,3025	213	0,0529	337	0,1668	320	0,1741	0,0000	339
071002	Santa Cruz	Obispo Santistéban	Gral. Saavedra	0,1269	312	0,4111	261	0,1921	315	0,2434	0,1139	332
071003	Santa Cruz	Obispo Santistéban	Mineros	0,2194	270	0,2589	306	0,2980	271	0,2588	0,1393	328
071004	Santa Cruz	Obispo Santistéban	Fernández Alonso	0,2019	279	0,4056	266	0,6119	72	0,4065	0,3821	232
071005	Santa Cruz	Obispo Santistéban	San Pedro	0,1491	303	0,3744	275	0,3782	216	0,3006	0,2080	316
071101	Santa Cruz	Ñuflo De Chávez	Concepción	0,0887	321	0,4731	235	0,4780	155	0,3466	0,2837	294
071102	Santa Cruz	Ñuflo De Chávez	San Javier	0,1206	314	0,4651	239	0,6463	46	0,4107	0,3890	228
071103	Santa Cruz	Ñuflo De Chávez	San Julián	0,3895	144	0,3576	283	0,3139	261	0,3537	0,2953	284
071104	Santa Cruz	Ñuflo De Chávez	San Antonio de Lomerío	0,1391	306	0,6641	141	0,4546	175	0,4193	0,4031	216
071105	Santa Cruz	Ñuflo De Chávez	San Ramón	0,0000	339	0,4976	225	0,4745	161	0,3240	0,2466	306
071106	Santa Cruz	Ñuflo De Chávez	Cuatro Cañadas	0,2615	246	0,4459	250	0,3945	208	0,3673	0,3177	266
071201	Santa Cruz	Angel Sandoval	San Matías	0,0400	335	0,4117	262	0,2989	270	0,2502	0,1252	330
071301	Santa Cruz	Manuel María Caballero	Comarapa	0,2961	218	0,4036	268	0,3767	219	0,3588	0,3038	277
071302	Santa Cruz	Manuel María Caballero	Saipina	0,4255	121	0,3231	294	0,3371	248	0,3619	0,3088	272
071401	Santa Cruz	German Busch	Puerto Suarez	0,4924	79	0,1183	333	0,2119	308	0,2742	0,1647	322
071402	Santa Cruz	German Busch	Puerto Quijarro	0,5591	49	0,0000	339	0,2190	305	0,2594	0,1403	327
071403	Santa Cruz	German Busch	Carmen Rivero Torrez	0,2199	269	0,3839	272	0,4486	181	0,3508	0,2906	287

Continua en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
071501	Santa Cruz	Guarayos	Ascensión de Guarayos	0,0850	322	0,4756	237	0,5046	138	0,3551	0,2976	281
071502	Santa Cruz	Guarayos	Urubichá	0,3130	204	0,4362	252	0,3408	245	0,3633	0,3112	269
071503	Santa Cruz	Guarayos	El Puente	0,1511	300	0,6643	140	0,5210	125	0,4455	0,4462	190

a) Índice Normalizado 0-1 Disponibilidad: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Disponibilidad de Alimentos cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

b) Ranking Disponibilidad: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Disponibilidad de Alimentos.

c) Índice Normalizado 0-1 Acceso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Acceso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

d) Ranking Acceso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Acceso de Alimentos.

e) Índice Normalizado 0-1 Uso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Uso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

f) Ranking Uso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Uso de Alimentos.

g) Suma Ponderada: Suma ponderada por tercios de los índices normalizados de los tres componentes (asignación de un tercio, como peso para cada componente de la seguridad alimentaria). Metodología empleada en el índice de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria 2012 (VAM 2012).

h) Índice Normalizado 0-1 de Vulnerabilidad ICA: Representa la Vulnerabilidad Alimentaria normalizada de 0 a 1, de la suma ponderada (g) en función a sus valores máximo y mínimo. Cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización según grado de vulnerabilidad. La agrupación de municipios se la realizo con el método de Jenks.

i) Ranking ICA: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad de seguridad alimentaria (Vulnerabilidad ICA).

DEPARTAMENTO DE BENI

INDICE DE VULNERABILIDAD ALIMENTARIA POR MUNICIPIO

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
080101	Beni	Cercado	Trinidad	0,8012	8	0,4319	302	0,4926	146	0,5752	0,6596	68
080102	Beni	Cercado	San Javier	0,1397	305	0,8325	28	0,7821	13	0,5848	0,6753	58
080201	Beni	Vaca Diez	Riberalta	0,4638	97	0,5707	220	0,4512	177	0,4952	0,5281	139
080202	Beni	Vaca Diez	Guayaramerín	0,2113	274	0,2674	305	0,2678	284	0,2488	0,1229	331
080301	Beni	General José Balliván	Reyes	0,0675	326	0,5710	197	0,5365	115	0,3917	0,3578	248
080302	Beni	General José Balliván	San Borja	0,0726	325	0,5878	183	0,3885	213	0,3496	0,2887	290
080303	Beni	General José Balliván	Santa Rosa	0,0606	329	0,5038	223	0,5438	107	0,3694	0,3212	265
080304	Beni	General José Balliván	Rurrenabaque	0,2495	251	0,4153	267	0,5402	113	0,4017	0,3742	234
080401	Beni	Yacuma	Santa Ana de Yacuma	0,1333	311	0,4347	258	0,5131	128	0,3604	0,3063	273
080402	Beni	Yacuma	Exaltación	0,0450	331	0,8100	29	0,7804	14	0,5451	0,6101	92
080501	Beni	Moxos	San Ignacio	0,1882	283	0,6666	148	0,5368	114	0,4639	0,4765	171
080601	Beni	Marban	Loreto	0,1471	304	0,7908	36	0,6303	61	0,5227	0,5732	115
080602	Beni	Marban	San Andrés	0,1365	308	0,7736	63	0,7704	16	0,5602	0,6348	77
080701	Beni	Mamoré	San Joaquín	0,1650	295	0,4328	257	0,5583	94	0,3854	0,3475	252
080702	Beni	Mamoré	San Ramón	0,1717	292	0,3508	288	0,3675	227	0,2967	0,2016	317
080703	Beni	Mamoré	Puerto Siles	0,0406	334	0,6716	125	0,4678	167	0,3933	0,3605	243
080801	Beni	Itenez	Magdalena	0,2396	259	0,4357	259	0,3886	212	0,3546	0,2969	282

Continúa en la página siguiente

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
080802	Beni	Itenez	Baures	0,0303	336	0,4992	229	0,5430	111	0,3575	0,3016	279
080803	Beni	Itenez	Huacaraje	0,2416	258	0,4976	230	0,4109	195	0,3834	0,3441	253

a) Índice Normalizado 0-1 Disponibilidad: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Disponibilidad de Alimentos cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

b) Ranking Disponibilidad: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Disponibilidad de Alimentos.

c) Índice Normalizado 0-1 Acceso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Acceso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

d) Ranking Acceso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Acceso de Alimentos.

e) Índice Normalizado 0-1 Uso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Uso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.

f) Ranking Uso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Uso de Alimentos.

g) Suma Ponderada: Suma ponderada por tercios de los índices normalizados de los tres componentes (asignación de un tercio, como peso para cada componente de la seguridad alimentaria). Metodología empleada en el índice de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria 2012 (VAM 2012).

h) Índice Normalizado 0-1 de Vulnerabilidad ICA: Representa la Vulnerabilidad Alimentaria normalizada de 0 a 1, de la suma ponderada (g) en función a sus valores máximo y mínimo. Cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización según grado de vulnerabilidad. La agrupación de municipios se la realizo con el método de Jenks.

i) Ranking ICA: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad de seguridad alimentaria (Vulnerabilidad ICA).

DEPARTAMENTO DE PANDO

INDICE DE VULNERABILIDAD ALIMENTARIA POR MUNICIPIO

CODIGO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	MUNICIPIO	DISPONIBILIDAD		ACCESO		USO		ICA		
				Índice Normalizado (0 - 1) (a)	Rankin Disponibilidad (b)	Índice Normalizado (0 - 1) (c)	Ranking Acceso (d)	Índice Normalizado (0 - 1) (e)	Ranking Uso (f)	Suma Ponderada (g)	Índice Normalizado (0 - 1) de Vulnerabilidad ICA (h)	Ranking ICA (i)
090101	Pando	Nicolás Suarez	Cobija	0,4809	84	0,2002	317	0,4967	143	0,3926	0,3593	246
090102	Pando	Nicolás Suarez	Porvenir	0,1376	307	0,3244	293	0,5783	84	0,3468	0,2839	293
090103	Pando	Nicolás Suarez	Bolpebra	0,0669	328	0,6940	102	0,6331	58	0,4647	0,4779	168
090104	Pando	Nicolás Suarez	Bella Flor	0,0551	330	0,6539	145	0,5939	78	0,4343	0,4279	200
090201	Pando	Manuripi	Puerto Rico	0,2115	273	0,5166	218	0,2649	288	0,3310	0,2580	304
090202	Pando	Manuripi	San Pedro	0,0202	337	0,8616	13	0,6939	34	0,5252	0,5774	113
090203	Pando	Manuripi	Filadelfia	0,1360	309	0,6929	104	0,4093	198	0,4127	0,3924	225
090301	Pando	Madre De Dios	Puerto Gonzalo Moreno	0,1337	310	0,7163	85	0,4808	151	0,4436	0,4432	192
090302	Pando	Madre De Dios	San Lorenzo	0,0992	319	0,7398	68	0,3470	243	0,3953	0,3638	241
090303	Pando	Madre De Dios	El Sena	0,2676	241	0,7269	73	0,5067	134	0,5004	0,5365	133
090401	Pando	Abuná	Santa Rosa	0,1903	282	0,6659	130	0,1684	319	0,3415	0,2754	298
090402	Pando	Abuná	Humaita (Ingavi)	0,1994	281	0,7457	61	0,0575	336	0,3342	0,2633	303
090501	Pando	Federico Román	Nueva Esperanza	0,3482	176	0,6749	121	0,2958	272	0,4396	0,4366	198
090502	Pando	Federico Román	Villa Nueva - Loma Alta	0,1689	294	0,7619	48	0,4071	202	0,4460	0,4471	189
090503	Pando	Federico Román	Santos Mercado	0,1748	289	0,7763	39	0,5104	132	0,4872	0,5148	145

Continúa en la página siguiente

- a) Índice Normalizado 0-1 Disponibilidad: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Disponibilidad de Alimentos cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.
- b) Ranking Disponibilidad: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Disponibilidad de Alimentos.
- c) Índice Normalizado 0-1 Acceso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Acceso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.
- d) Ranking Acceso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Acceso de Alimentos.
- e) Índice Normalizado 0-1 Uso: Representa el indicador obtenido para la Vulnerabilidad en Uso de Alimentos, cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización del municipio en este componente.
- f) Ranking Uso: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad, en el componente de Uso de Alimentos.
- g) Suma Ponderada: Suma ponderada por tercios de los índices normalizados de los tres componentes (asignación de un tercio, como peso para cada componente de la seguridad alimentaria). Metodología empleada en el índice de Vulnerabilidad de la Seguridad Alimentaria 2012 (VAM 2012).
- h) Índice Normalizado 0-1 de Vulnerabilidad ICA: Representa la Vulnerabilidad Alimentaria normalizada de 0 a 1, de la suma ponderada (g) en función a sus valores máximo y mínimo. Cuanto más próximo al valor 1, mayor vulnerabilidad. La coloración corresponde a la categorización según grado de vulnerabilidad. La agrupación de municipios se la realizó con el método de Jenks.
- i) Ranking ICA: Ranking Nacional de los 339 municipios según grado de vulnerabilidad de seguridad alimentaria (Vulnerabilidad ICA).