



INCORPORACIÓN DE ALIMENTOS ANDINOS EN PROGRAMAS INSTITUCIONALES DE ALIMENTOS EN BOLIVIA:

¿CÓMO IMPACTA EN EL DESARROLLO ECONÓMICO, NUTRICIONAL Y AMBIENTAL DEL PAÍS?

Diciembre 2025

OBJETIVOS

En línea con su objetivo de fortalecer los sistemas alimentarios locales y desarrollar los territorios andinos, el Programa Mundial de Alimentos (WFP, por su sigla en inglés) busca generar evidencias sobre los efectos económicos, nutricionales y ambientales que tendría el reemplazo, en programas institucionales de compra de alimentos, de productos exógenos por alimentos andinos.

Gracias a un acuerdo de largo plazo con el WFP -cuyo origen se encuentra en una alianza previa entre la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el WFP- Qualitas Agroconsultores elaboró una metodología innovadora para simular escenarios de incorporación de alimentos alternativos y estimar sus impactos. Aquí se presentan los resultados de la simulación de la incorporación de alimentos andinos en Bolivia.

LOS 4 PRINCIPIOS DE LA METODOLOGÍA

1. Diseño y comparación de un escenario base y de un escenario andino simulado

2. Simulación a energía constante entre alimentos (Kcal)

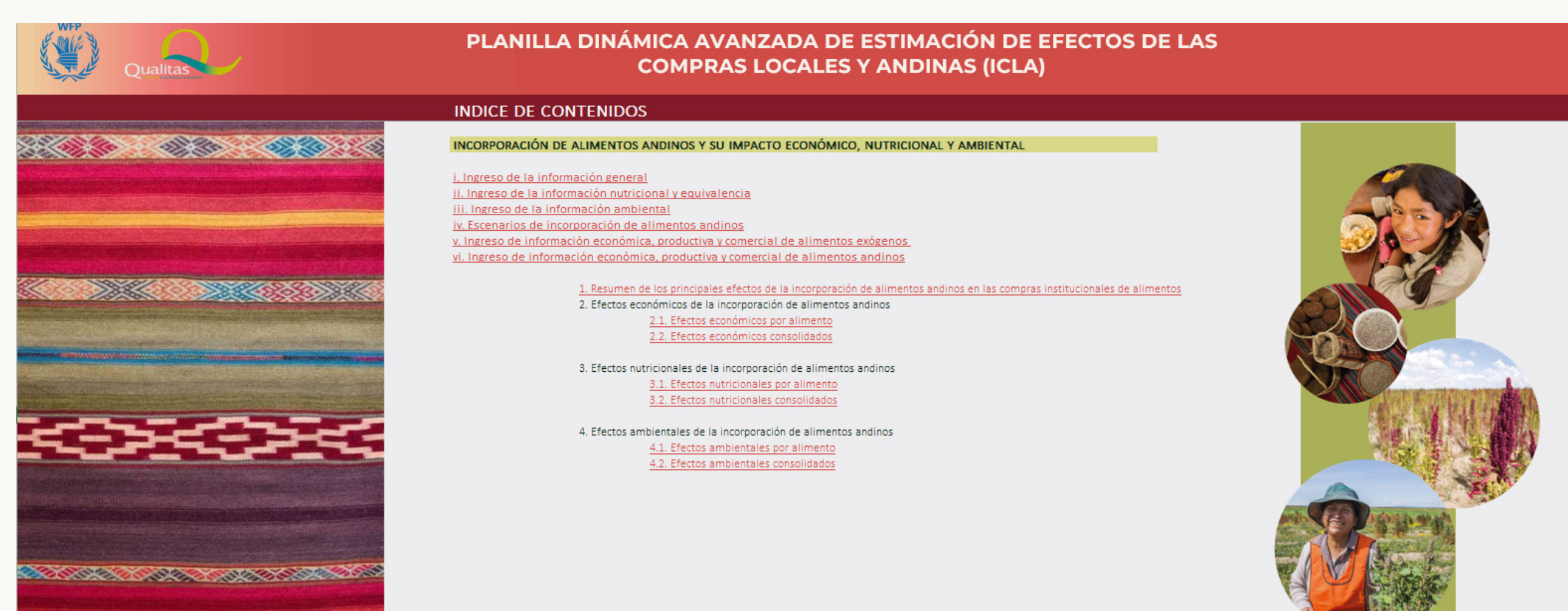
3. Efectos medidos a través de 44 indicadores

4. Cálculos automáticos gracias a la Planilla Dinámica Avanzada ICLA



- Efectos económicos (32 indicadores):**
 - Volumen y valor de los alimentos locales, inclusivos y andinos, y sus brechas
 - Superficies y número de agricultores asociados a los alimentos exógenos y andinos
 - Ingresos de los agricultores de los alimentos exógenos y andinos
 - Empleos generados a nivel de la producción primaria y transformación de los alimentos exógenos y andinos
- Efectos nutricionales (8 indicadores):**
 - Aportes en macronutrientes y micronutrientes de los alimentos exógenos y andinos
- Efectos ambientales (4 indicadores):**
 - Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de los alimentos exógenos y andinos, en los eslabones de transporte, almacenamiento y desperdicios
 - Huella de carbono (kg Co2eq/ TM alimentos) de los alimentos exógenos y andinos

Las emisiones de GEI se calculan mediante la herramienta "Greenhouse Gas Emissions Calculator | 2021 Emission Factors" de la UNFCCC.



EL PASO A PASO EN SIETE ETAPAS



LOS ESCENARIOS SIMULADOS

- EN BOLIVIA**
- Incorporación de harina de quinoa en reemplazo de 5% y 10% de harina de trigo importada.
 - Incorporación de harina de cañahua en reemplazo de 5% y 10% de harina de trigo importada.
 - Incorporación de harina de cebada en reemplazo de 5% y 10% de harina de trigo importada.



ALGUNOS RESULTADOS CLAVES

Existe amplia variabilidad en los resultados según el alimento andino incorporado (escenarios de 5% de sustitución de harina de trigo importada):

INGRESOS AGRÍCOLAS

Indicador 11. Ingreso Bruto Anual Total por Venta (USD)

Alimento	Ingreso Bruto Anual Total (USD)
Harina de quinoa	64,500
Harina de cañahua	103,939
Harina de cebada	27,574

INGRESO POR AGRICULTOR

Indicador 12. Ingreso Promedio Anual por Agricultor por Venta (USD)

Alimento	Ingreso Promedio Anual (USD)
Harina de quinoa	1,130
Harina de cañahua	882
Harina de cebada	99

EMPLEOS

Indicador 14. Número de Empleos Generados por el Sector Agrícola y Agroindustrial (trabajador equivalente a tiempo completo)

Alimento	Número de Empleos
Harina de quinoa	50
Harina de cañahua	16
Harina de cebada	17

+102 Empleos en los territorios

+116 Familias andinas proveedoras con un ingreso bruto anual de **1,130 USD** por venta de quinoa

244,6 mil USD En el valor de compras totales con efecto de distribución: Cada 1 USD adicional implica +1,02 USD en compras inclusivas y +1,14 en compras andinas.

+2,3% En el aporte proteico

-8,8% En la huella de carbono

+33 Empleos en los territorios

+244 Familias andinas proveedoras con un ingreso bruto anual de **882 USD** por venta de cañahua

+139,6 mil USD En el valor de compras totales con un efecto de distribución: Cada 1 USD adicional implica +1,24 USD en compras inclusivas y en compras andinas

+5,1% En el aporte proteico

-8,8% En la huella de carbono

+36 Empleos en los territorios

+576 Familias andinas proveedoras con un ingreso bruto anual de **99 USD** por venta de cebada.

+24,2 mil USD En el valor de compras totales con efecto de distribución: Cada 1 USD adicional implica +2,4 USD en compras inclusivas y en compras andinas.

+5,4% En el aporte proteico

-8,8% En la huella de carbono

CONCLUSIONES

ACERCA DE LOS ESCENARIOS SIMULADOS:

- Se evidencian escenarios con claros impactos positivos en lo económico, nutricional y ambiental, pero altamente variables en magnitud, según el producto:
 - La quinoa es el que ofrece el mayor potencial en generación de ingresos y de empleo; sin embargo, su fuerte vocación exportadora sugiere la revisión de factibilidad en programas de compras institucionales.
 - La cañahua tiene la ventaja de ser un producto de consumo nacional, con buen potencial en generación de empleo e ingresos por familia. Su arraigo cultural lo convierte en una excelente opción para programas públicos de alimentación.
 - La cebada, con muy baja superficie de cultivo en Bolivia, es el producto con el potencial más restringido de los analizados. Si bien, genera un número de empleos similar a la cañahua, los ingresos por productor son muy limitados.

ACERCA DE LA METODOLOGÍA:

- Útil para WFP y otros organismos encargados de programas institucionales de alimentos como insumo a la toma de decisión de estrategias de compras y como evidencias cuantitativas para fortalecer procesos de incorporación en marcha.
- Práctica, por la simplicidad y automatización de la Planilla Dinámica Avanzada ICLA
- Versátil, permitiendo la simulación de incorporación de todo grupo de alimentos específicos (andinos, indígenas, orgánicos, de proximidad, entre otros).

RECOMENDACIONES

- Analizar y proponer medidas para implementar opciones innovadoras como:
 - Incorporar simultáneamente dos o más harinas de granos andinos en un mismo alimento;
 - Introducir quinoa y/o cañahua en grano entero en reemplazo parcial o total del arroz o pasta;
 - Introducir harina de trigo andino en lugar de harina de trigo importada o de harina de cebada;
 - Incorporar otras leguminosas andinas como el tarwi, arveja o frijol andino.
- Analizar y proponer medidas para reducir los costos de los alimentos andinos y aumentar la participación de los productores y productoras andinos en las cadenas de valor.
- Generar conocimiento sobre cadenas productivas andinas y evidencias del impacto de su introducción en programas públicos (p.e. experiencia de la Alcaldía de La Paz y la introducción de alimentos andinos en la ACE).
- Desarrollar capacidades en el uso de la metodología de evaluación de impacto desarrollada (Planilla Dinámica Avanzada ICLA) y las herramientas anexas ("Greenhouse Gas Emissions Calculator | 2021 Emission Factors" de la UNFCCC).