



## Resiliencia climática del sistema agroalimentario de quinua

Transformación de estiércol ganadero en bioinsumos mediante economía circular para fortalecer la resiliencia climática, reducir emisiones y mejorar los rendimientos de la quinua en Bolivia y Perú.



Costa Rica / Bolivia / Perú / Argentina / Colombia



**~30 %**  
Incremento de producción



**+2000**  
Productores capacitados



**2**  
Organizaciones de Productores

Integración agropecuaria y economía circular para mitigar el cambio climático y potenciar la producción de quinua orgánica en la región andina.

### Iniciativa

El proyecto busca fortalecer la resiliencia climática y la sostenibilidad de la producción de quinua orgánica en Bolivia y Perú mediante una estrategia de economía circular. La iniciativa, ejecutada por un consorcio binacional de instituciones de investigación y universidades, se enfoca en tres ejes: desarrollar un diagnóstico de la línea base de

emisiones, incrementar la productividad agrícola mitigando los gases de efecto invernadero (GEI) y fortalecer las capacidades técnicas de los productores locales. Se articulará la ganadería con la agricultura, transformando los residuos pecuarios en herramientas climáticas e insumos productivos.

Transformación del estiércol ganadero en bioinsumos mediante digestión anaeróbica controlada para nutrir los cultivos.

### Solución tecnológica

La solución tecnológica propone una estrategia enfocada en el aprovechamiento de los residuos pecuarios y agroindustriales. Específicamente, consiste en procesar el estiércol ganadero mediante digestión anaeróbica controlada para convertirlo en bioinsumos (fertilizantes orgánicos) de alta calidad. Al recolectar y tratar adecuadamente el estiércol, se evita su descomposición a la intemperie, reduciendo

drásticamente las emisiones de metano a la atmósfera. Posteriormente, estos bioinsumos se aplican de manera edáfica y foliar en los campos de quinua orgánica. Esta práctica nutre a la planta, mejora la diversidad de microorganismos, incrementa la materia orgánica y consolida la estructura del suelo, haciéndolo menos vulnerable a la erosión eólica característica del altiplano.

MÁS INFO



### Impactos y Resultados

El uso de bioinsumos permitirá incrementar los rendimientos de la quinua de un promedio de 603 kg/ha a unos 1.100 kg/ha. A nivel ambiental, la iniciativa logrará mejorar la calidad del suelo con un incremento del 0,8% en su contenido de materia orgánica, al tiempo que disminuirá la erosión eólica hasta en un 35% gracias a la mejora en su estructura. Crucialmente, el tratamiento

controlado del estiércol reducirá las emisiones de metano de origen ganadero hasta en un 80%. A nivel de capacidades, el proyecto empoderará a los productores andinos mediante talleres de transferencia y entregará bienes públicos como protocolos de medición, bases de datos y artículos científicos que respalden la transición hacia sistemas carbono neutros.

#### Principales Donantes



#### Organizaciones participantes

