



**innova**  
SANTA CRUZ  
caincos

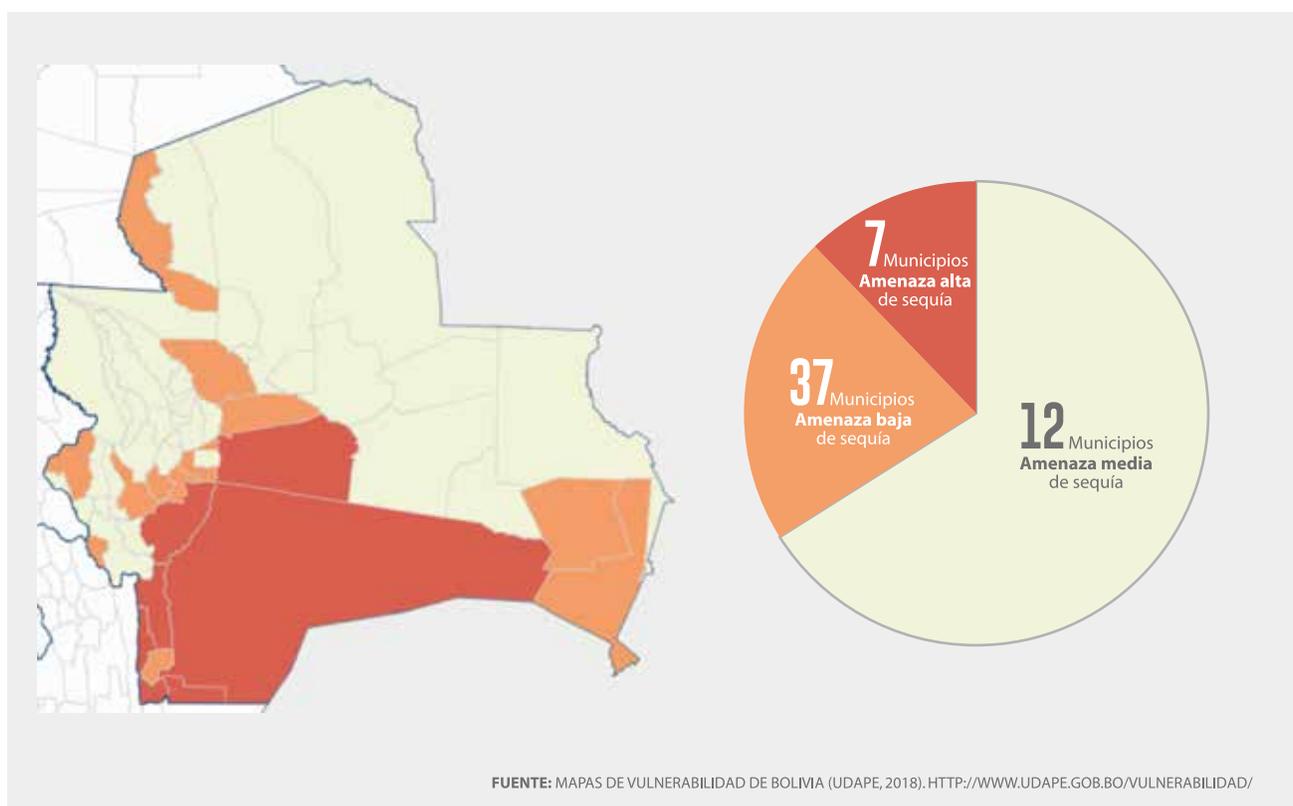


# ALERTAS TECNOLÓGICAS RESERVA DE AGUA

SITUACIÓN EN BOLIVIA



# SITUACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ



La presencia de amenazas por sequía tiene su máxima expresión en la Zona sur del Departamento de Santa Cruz.

En el 2016, por efecto de las sequías las pérdidas económicas superaron los 485 millones de dólares. Los rendimientos de los cultivos de trigo, soya, maíz, sorgo, girasol y chíá, cayeron drásticamente originando una reducción del 57% de la producción (CAO, 2016).

## PRODUCTO DE INNOVACIÓN



Reserva de agua, polvo de agua o lluvia sólida se basa en un polímero llamado Poliácrlato de Potasio. Son partículas de polvo con densidad entre 0,7 y 0,85 g/cc, que le permite gelatinizar los líquidos absorbiendo y reteniendo hasta 500 veces su peso.

Usado en el suelo y cuando se hidrata, forma una reserva de agua cerca de las raíces de las plantas.

### FICHA TÉCNICA

Forma	Granulado Sólido
Medidas del grano	Fino de 0 a 0.3 mm, medio de 0.35 a 0.5 mm. Grueso de 1.7 a 2 mm. Muy grueso de 3.2 a 4 mm.
Ph	Neutro
Densidad	0.7 - 0.85 kg / dm <sup>3</sup>
Solubilidad en agua	Isoluble
Tiempo de adsorción	De 5 a 45 min. Dependiendo de la medida del grano
Almacenamiento	Indefinido
Composición	Poliacrilamida 94.13% Humedad 5.87% Poliacrilato de potasio
Vida activa en la tierra	Hasta 10 años (las sales de agua la reducen)
Empaque	Frascos de 500gr y costales de 25kg

## COMO USAR



- Aplicar durante la siembra o trasplante de plantas en forma de polvo, a modo que sea la lluvia o un sistema de riego el que lo hidrate.
- Incorporar al suelo hasta la zona radicular.
- Si no se cuenta con lluvias próximas ni con riego, se puede hidratar previamente y depositarlo al momento de la siembra o trasplante.
- Se puede aplicar sólo o con abono y semillas.
- Continuar el tratamiento del suelo después de que la superficie esté lo suficientemente seca.

### ESTE PRODUCTO, DENOMINADO LLUVIA SÓLIDA EN MÉXICO, RECIBIÓ:

- El premio Simón Bolívar otorgado por la UNESCO, en el 2016
- El premio de la Fundación Miguel Alemán.
- Dos veces nominado al Premio de Agua de Estocolmo

**COSTOS:** Precio por kg en envase de **500 GR = 30 USD**  
Precio por bulto de **25 KG = 510 USD**

Precios para Santa Cruz con asesoría profesional incluida,  
dependiendo de las necesidades del cliente

## IMPACTO



- Reduce el número de riegos y el consumo de agua hasta en un 50%, tanto en la agricultura como en la arquitectura paisajista.
- El hecho de no regar continuamente disminuye la cantidad de agua perdida por percolación y de fertilizantes por lixiviación, lo que repercute en menos gasto por estos dos conceptos.
- Reduce la frecuencia necesaria de riego, lo que disminuye los costos de producción.
- El menor uso de agua sin someter a las plantas a estrés por déficit hídrico repercute en menos presencia de enfermedades radicales, incrementos del 100% en follaje y flores y 300% en mayor desarrollo de las raíces.
- Mejora la aireación e incrementa la retención de agua del suelo.
- En los países de Rusia, Paraguay, Chile, España, Uruguay, Brasil, Argentina, Perú, Portugal, USA, India, donde esta tecnología de innovación se aplicó en áreas verdes, se obtuvo resultados de incrementos en la producción de hasta 10 veces, cuando se usó combinado con fertilizantes y técnicas de riego eco amigables.

## VENTAJAS

- Es posible iniciar la siembra sin esperar la temporada de lluvias.
- Su composición química lo hace un producto biodegradable al finalizar sus 10 años de vida útil.
- Las plantas no sufren de estrés hídrico por falta de lluvia durante su crecimiento. Las cosechas no se perderán si las lluvias han terminado.
- Se incrementa la productividad de los cultivos por tener mejor eficiencia en la absorción de agua.
- Se reduce el uso de fertilizantes y plaguicidas, debido a que proporciona los nutrientes en disolución, disuelve las sales contenida en el suelo, lo que propicia obtener cultivos de mejor calidad.
- Ayuda a disminuir la sobreexplotación de mantos acuíferos y recursos hídricos, permitiendo así la resiliencia ecológica en el ecosistema.

## DESVENTAJAS



- El proceso no es reversible, es decir el agua no vuelve a ser líquida.
- No sirve para consumo animal o humano.
- No es recomendable para cultivos de mucho barbecho.
- En ciertos lugares del mundo el producto llegaría a causar mayor daño económico por su alto costo de importación.

---

**ALERTAS  
TECNOLÓGICAS  
RESERVA DE AGUA**

---

**innova**  
SANTA CRUZ  
cainco

---



**DATOS DE CONTACTO**

 [liliana.serrate@cainco.org.bo](mailto:liliana.serrate@cainco.org.bo)

 [edgar.talavera@cainco.org.bo](mailto:edgar.talavera@cainco.org.bo)

 **(591-3) 3383422**

[www.cainco.org.bo](http://www.cainco.org.bo)