



Cosechando la Tormenta: La Ciencia Contribuye Con el Esencial Manto de Nieve

Idaho Power utiliza una moderna tecnología de siembra de nubes para aumentar el manto de nieve de alta montaña que provee agua adicional a nuestros proyectos hidroeléctricos. Nuestros clientes obtienen el beneficio de una energía eléctrica segura, confiable, de bajo costo y limpia que generan las 17 plantas hidroeléctricas de Idaho Power. Asimismo, la generación del manto de nieve beneficia a aquellos que se dedican al riego, a quienes realizan actividades recreativas invernales, actividades fluviales, a los peces y la vida silvestre.

Cómo Funciona

Los meteorólogos de Idaho Power monitorean las tormentas invernales cuando pasan por las montañas centrales de Idaho, con la intención de tener la oportunidad de aumentar la cantidad de nieve que cae en los desagües de las altas montañas que alimentan al Río Snake y sus afluentes.

Las gotas de agua en las nubes de nieve necesitan un punto de partida, como una partícula de polvo, para unirse y empezar a formar los copos de nieve. La mayoría de los proyectos de siembra, incluyendo el de Idaho Power, utiliza como componente activo yoduro de plata porque su forma lo convierte en un agente de siembra eficaz. Sólo se necesita una cantidad mínima de yoduro de plata para iniciar el proceso de formación de copos de nieve.

El yoduro de plata no reacciona con otras sustancias en el medio ambiente, por lo que no daña las plantas ni animales (incluyendo al

ser humano). Tampoco se disuelve en agua, permanece estable en el medio ambiente.

Estudios realizados a través de programas en todo el mundo han descubierto que las trazas de yoduro de plata en las zonas de siembra son casi imperceptibles más allá de los niveles de plata existentes en el suelo.

Los generadores terrestres remotos y las aeronaves adaptadas tienen como objetivo las altas montañas en las cuencas de Payette, Boise, y Wood River así como el sistema superior del río Snake. Ambos métodos ayudan a que las tormentas produzcan un poco más de nieve de lo habitual.

“La siembra de nubes no puede generar tormentas, sólo permite que las tormentas que se producen de forma natural sean ligeramente más eficientes al momento de producir nieve”, explicó Shaun Parkinson, Jefe de Meteorología y Siembra de Nubes. “Es una herramienta de administración de agua a largo plazo. No es una forma de evitar una sequía ni un invierno seco”.

Los análisis que llevó a cabo Idaho Power muestran que, como resultado de la siembra de nubes, el manto de nieve anual en las cuencas objetivo aumentaron más del 10% en promedio. Idaho Power se centra en las regiones altas porque la nieve que cae es la última en derretirse, lo que produce un escurrimiento importante a finales de verano, que es cuando más se necesita.

Y ahora se necesita más que nunca. La energía hidroeléctrica sigue siendo la mayor fuente de energía de Idaho Power, ya que provee más de un tercio de la electricidad que suministramos a los clientes.

Nuestro programa original de siembra empezó en 2003 para aumentar la acumulación de nieve en las bifurcaciones sur y media de la cuenca del río Payette. En 2008, Idaho Power amplió sus esfuerzos de siembra de nubes al mejorar un programa operado por un grupo de condados y otras regiones interesadas en el sistema superior del río Snake arriba de la presa Milner.

Desde entonces, quienes se dedican al riego en las cuencas de Boise, Wood, y la zona superior del río Snake, así como la Idaho Water Resources Board (Consejo de Recursos Hídricos de Idaho), han apoyado el programa con la finalidad de aumentar la disponibilidad de agua para la agricultura y la recarga de acuíferos, porque a todos beneficia tener más agua.



Generador remoto de siembra de nubes



Generador remoto de siembra de nubes

Investigaciones Demuestran la Eficacia De la Siembra De Nubes

El programa de siembra de nubes de Idaho Power fue el punto central de un innovador proyecto de investigación que sigue aportando a entender mejor de manera científica lo que ocurre dentro de las nubes de tormenta durante las tormentas invernales con y sin siembra.

Idaho Power participó en SNOWIE — Seeded and Natural Orographic Wintertime clouds: the Idaho Experiment (Nubes invernales orográficas sembradas y naturales: el Experimento de Idaho) — que fue un proyecto de investigación en colaboración con varias universidades y el National Center for Atmospheric Research (NCAR, Centro Nacional de Investigación Atmosférica). Fue financiado por la National Science Foundation (Fundación Nacional de Ciencias) y se llevó a cabo a principios de 2017, en la cuenca del río Payette.

Aunque todavía se analiza la inmensa cantidad de datos recopilados por los investigadores, la investigación demuestra claramente que la siembra de nubes aumenta las precipitaciones en las zonas

objetivo de la siembra de nubes. Con el tiempo, la investigación ayudará a la creación de modelos climáticos en terrenos complejos como las montañas centrales de Idaho, lo que mejorará nuestra capacidad de pronosticar el comportamiento de las tormentas invernales. Tener un mejor pronóstico de las tormentas nos puede ayudar a utilizar con más eficacia el equipo de siembra.

Para más información sobre el proyecto, visite el sitio web de NCAR ncar.ucar.edu y escriba en la barra de búsqueda "snowie".

Otras fuentes de información sobre la siembra de nubes:

Desert Research Institute: dri.edu

Utah Division of Water Resources: water.utah.gov/cloudseeding

Weather Modification Association: weathermod.org

North American Weather Modification Council: nawmc.org

¿Franjas Blancas en El Cielo?

No Es Siembra de Nubes



Nuestros clientes a veces nos preguntan si las franjas blancas o las delgadas líneas blancas que dejan los jets como en las fotos que aparecen arriba y abajo son el resultado de la siembra de nubes. La respuesta es no. Esas son estelas de condensación, es decir, son el resultado del vapor de agua que produce la combustión del combustible en el motor de un jet que se condensa en una forma parecida a la de una nube.

En cambio, la siembra de nubes no puede crear nubes ni aumentar la nubosidad. Lo que hace es provocar un poco más de nieve a partir de las tormentas invernales que se producen de forma natural.

La siembra de nubes se realiza con aviones dentro o por arriba de las nubes en las altas montañas, y el equipo que se utiliza no deja un rastro visible. Esto ocurre lejos de las zonas residenciales porque nuestro objetivo son las altas montañas y los desagües remotos.

La nieve adicional que cae de las nubes debido a la siembra de nubes es una muy pequeña porción del agua disponible dentro de las nubes, por lo que no reduce la cantidad de nevadas que ocurre a favor del viento. No piense que una nube de tormenta es como una cubeta de agua flotando por encima de la cabeza, con una cantidad limitada de agua. Más bien, imagine que el sistema de tormentas es una manguera que trae agua desde el océano por tierra y que se repone constantemente, siempre y cuando la energía de la tormenta se mantenga intacta.

Disipación de estelas de condensación. No es siembra de nubes



¿Sabía Que?

Estamos haciendo inversiones estratégicas para mantener y mejorar nuestra infraestructura y así seguir ofreciéndoles un servicio de energía confiable.

Desde la Cocina Eléctrica

Pastel De Pavo a la Tex-Mex

- 4 tazas de pavo o pollo cocido en cuadros
- 1 taza de leche descremada
- 1 lata (15oz) de frijoles negros escurridos y enjuagados
- ½ taza de salsa
- 12 tortillas de maíz (6 pulgadas)
- 1 taza de queso cheddar rallado
- 2 latas (10 ¾ oz) de sopa crema de pollo



Precalente el horno a 350°. Rocíe con aceite en aerosol antiadherente un molde para hornear de 9x13 pulgadas. Coloque los cuadros de pavo y los frijoles en el fondo del molde para hornear. Corte las tortillas en trozos pequeños y colóquelos sobre los frijoles y el pavo. En un tazón grande, mezcle la sopa, la leche y la salsa. Vierta sobre el molde. Hornee durante 45 minutos. Retire del horno y espolvoree queso por encima del molde. Rinde 8 porciones.