

HERRAMIENTAS DE SOPORTE PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA GESTIÓN DE SEGUROS AGROPECUARIOS MULTIRIESGO

Romina MEZHER¹, Santiago BANCHERO¹
{mezher.romina, banchemero.santiago}@inta.gob.ar

¹Instituto de Clima y Agua, INTA

RESUMEN

Determinar metodologías objetivas para la toma de decisiones en el mercado de seguro agrícola es una necesidad pendiente. En este trabajo se analiza en forma preliminar información meteorológica observada para que pueda ser utilizada como insumo en procesos de evaluación de riesgos múltiples.

ABSTRACT

Establish objective methodologies for decision making in the agricultural insurance market is a pending need. In this work, observed meteorological information is preliminary analyzed so that it can be used as an input in multiple risk assessment processes.

Palabras clave: Seguro Agrícola, granizo, heladas.

1) INTRODUCCIÓN

El mercado de seguros agropecuarios en Argentina ha ido creciendo a través de los años. Según Roberts (2005) la superficie agrícola asegurada alcanzaba el 25%, siendo el daño por granizo el fenómeno con mayor cobertura en soja, trigo, girasol y maíz y comenzaban a registrarse algunas coberturas multiriesgo.

Se denomina seguro multirriesgo a aquél que cubre distintas adversidades climáticas como pueden ser: sequía, inundación, exceso de lluvias, granizo, heladas, viento, incendio, altas temperaturas.

En el periodo 2015-2016 se reportó que el 47% de la superficie sembrada en el país estaba cubierta por un seguro agrícola aunque solo el 1% del total cubren el multirriesgo (ORA, 2018). Ante la necesidad de productos objetivos con información meteorológica en la temática de seguros agrícolas es que se plantea el siguiente trabajo con el fin de proveer herramientas de precisión que contribuyan al proceso de toma de decisiones para la gestión de seguros multirriesgo.

2) METODOLOGÍA

Para obtener una medida de riesgo de eventos de granizo se utilizan datos de reflectividad horizontal (Z) de los radares meteorológicos de INTA ubicados en la localidades de Paraná, Anguil y Pergamino con un rango de 240 km de medición y una resolución espacial de 1km. Se obtuvieron imágenes diarias denominadas CMAX donde se integran las dos primeras elevaciones (0.5° y 1.3° con respecto del suelo) obteniendo el valor máximo de reflectividad para cada pixel. Con este procedimiento se podrá observar las zonas con Z máximos las cuales están asociadas a importantes desarrollos convectivos con mayor probabilidad de ocurrencia de granizo en superficie. Se tomó un umbral de 45 dBZ para las frecuencias de eventos de granizo.

Para el cálculo de la temperatura de superficie terrestre se utilizó el producto MYD11A1 versión 6 (Wan, 2015) del sensor MODIS a bordo del satélite AQUA en su pasaje nocturno en las bandas 31 y 32 con una resolución espacial de 1000m. Con el producto de satelital se calcularon las frecuencias de eventos durante los periodos críticos (de noviembre a abril) y se tomó como umbrales de heladas los valores de píxeles de LST entre -5°C y 3°C. El periodo de datos utilizado para realizar el conteo fue de noviembre de 2002 hasta abril de 2018.

3) RESULTADOS PRELIMINARES

En la Figura 1 se muestran algunos datos preliminares sobre los procesamientos realizados tanto para heladas como para granizo. A partir de la generación de estas cartografía se pretende determinar de manera objetiva - y con una buena cobertura espacial sobre el área de interés - qué factores constituyen desde un punto de vista atmosférico un riesgo para el sector y construir así herramientas que contribuyan al proceso de toma de decisiones precisas. Una aplicación directa de estas herramientas puede ser la zonificación de riesgos a partir de determinar la frecuencia eventos varios (granizo, heladas, vientos, sequías, etc.).

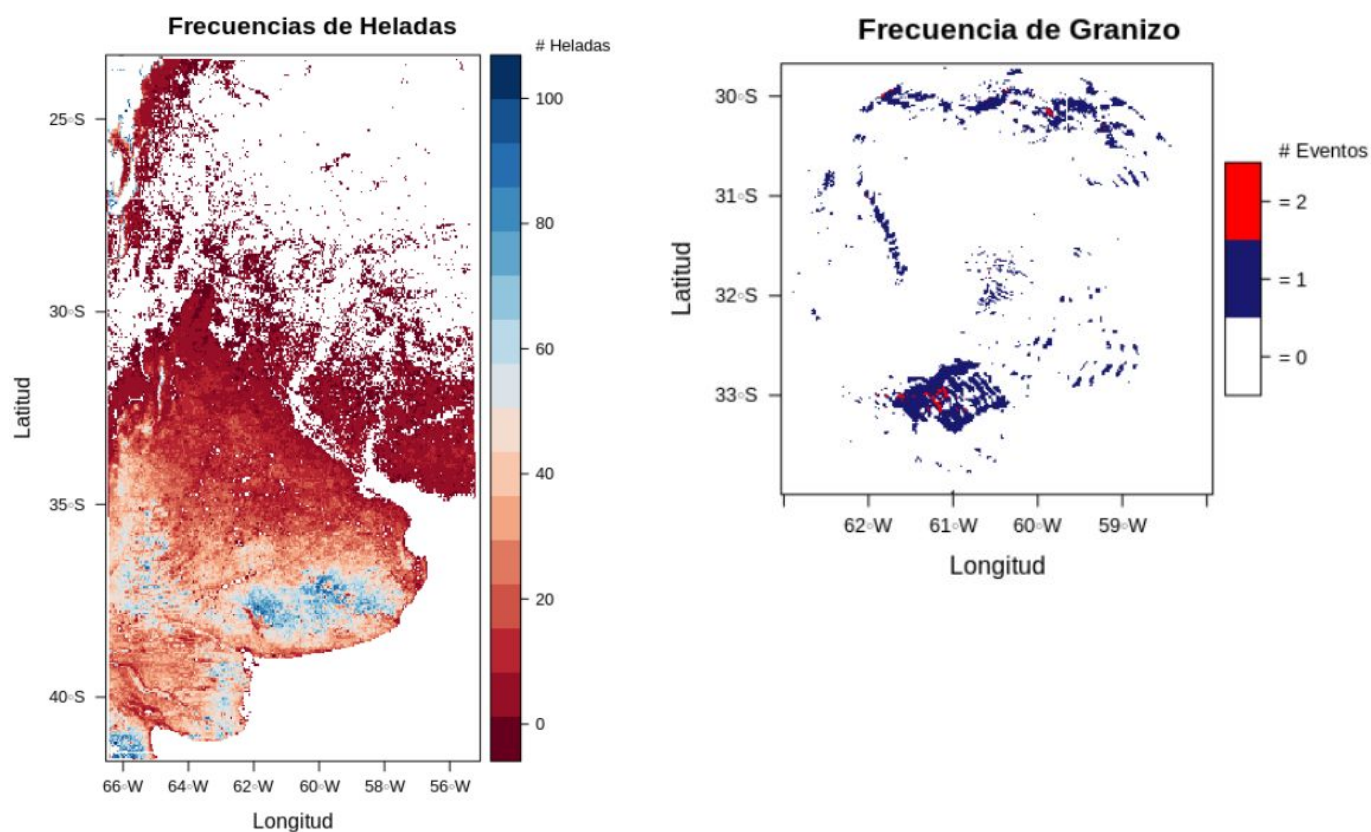


Figura 1: Mapa de frecuencias de heladas entre Noviembre y Abril desde 2002 a 2018 (izquierda). Mapa de frecuencias de granizo en el área del radar de INTA ubicado en Paraná para el año 2015 (derecha) construido con imágenes donde se verificó caída de granizo en superficie con datos derivados de diversas fuentes.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado gracias al apoyo del Convenio de Colaboración Técnica N° 25104 INTA - Paraná Sociedad Anónima de Seguros.

REFERENCIAS

- Roberts, R., 2005:** Insurance of Crops in Developing Countries, 159. Food & Agriculture Org.
- Oficina de Riesgo Agropecuario (ORA), 2018:** "Situación actual y evolución de los seguros agropecuarios y forestales" MinAgri. http://www.ora.gob.ar/seguros_evolucion.php
- Wan, Z., Hook, S., Hulley, G., 2015:** MYD11A1 MODIS/Aqua Land Surface Temperature/Emissivity Daily L3 Global 1km SIN Grid V006. NASA EOSDIS LP DAAC. doi: 10.5067/MODIS/MYD11A1.006