

# TALLERES DE COPRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO DEL CLIMA EN EL DEPARTAMENTO BERMEJO, CHACO

Federico ROBLEDO<sup>1,2</sup>, Nahuel SPINOSO<sup>3</sup>, Marisol OSMAN<sup>1,2</sup>, Leandro DÍAZ<sup>1,2</sup>, Valeria HERNANDEZ<sup>3,4</sup>, Carolina VERA<sup>1,2</sup>, Florencia FOSSA RIGLOS<sup>3</sup>, Romina RUSCICA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera, UMI-IFAECI (CONICET-UBA-CNRS)

<sup>2</sup>Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (FCEyN, UBA) <sup>3</sup>Programa de Estudios Rurales (UNSAM) <sup>4</sup>IRD (Francia)

## RESUMEN

En el marco del diálogo simétrico entre científicos y actores sectoriales que propone el proyecto CLIMAX se busca mejorar la utilidad de la información climática destinada al sector agropecuario. Para ello se realizaron cuatro talleres de co-producción entre 2016 y 2018 con productores e instituciones del Departamento de Bermejo, Chaco, Argentina. Los talleres son insumos para diseñar herramientas de monitoreo y pronóstico climático acordes a las necesidades locales.

## ABSTRACT

In the framework of the symmetrical dialogue between scientists and sectoral actors proposed by the CLIMAX project, the aim is to improve the usefulness of climate information for the agricultural sector. For this, four co-production workshops were held between 2016 and 2018 with producers and institutions of the Department of Bermejo, Chaco, Argentina. Among others, the results of these workshops are inputs to design monitoring tools and climate forecast according to local needs.

**Palabras clave:** Co-diseño, Clima, Chaco.

## 1) INTRODUCCIÓN

El proyecto CLIMAX (“Climate Services Through Knowledge Co-Production: A Euro-South American Initiative for Strengthening Societal Adaptation Response to Extreme Events”, Vera y otros, 2018) propone la coproducción de conocimiento acerca de la variabilidad climática mediante la investigación interdisciplinaria (ciencias climáticas y sociales) y transectorial, sostenida en la estrecha interacción con los destinatarios de la información climática en el sector agropecuario. La interacción involucra a los productores, organizaciones, instituciones educativas y estatales del sector agropecuario del departamento Bermejo (DB) de la provincia de Chaco en Argentina (Figura 1). Se distinguen dos perfiles socio-productivos, por un lado productores ganaderos capitalizados y empresas dedicadas a la producción agropecuaria, donde se destaca la producción de arroz a gran escala en rotación con la piscicultura de pacú. Los pequeños productores son campesinos criollos y miembros de comunidades indígenas, poseen actividades diversificadas de pequeña escala (horticultura, agricultura, avicultura, ganadería mayor y menor) cuyas producciones se destinan a la auto-subsistencia y al comercio local. Dada la diversidad de estos sistemas productivos y la predictibilidad climática de la región, se trabaja junto a los actores e instituciones interesadas del DB para fortalecer la toma de decisiones sectoriales en el contexto de riesgo climático.

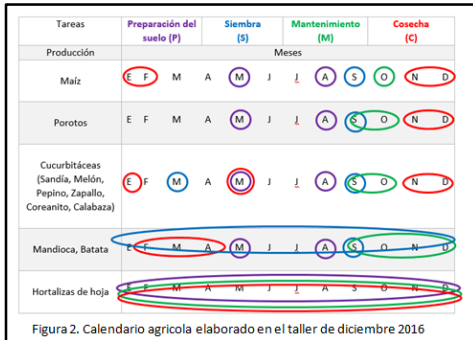


Figura 1. Departamento de Bermejo en verde, Chaco, Argentina

## 2) METODOLOGÍA

En el marco del diálogo simétrico que propone el proyecto CLIMAX (Hernández y otros, 2018), se desarrollan talleres de coproducción que constituyen momentos extraordinarios de este proceso. Son espacios de encuentro singulares, donde confluyen tanto los grupos de trabajo de CLIMAX (antropólogos y meteorólogos) como los actores territoriales (productores e instituciones de DB). Los talleres ponen en juego conceptos climáticos y entablan un diálogo sobre los factores que permiten mejorar la utilidad de la información climática destinada al sector agropecuario. Además, los talleres

son insumos para diseñar herramientas de monitoreo y pronóstico climático acordes a las necesidades locales. Basándonos en la premisa de la simetría epistemológica, hemos ya desarrollado junto a los actores locales cuatro talleres enfocados en temas climáticos y producción agropecuaria: eventos extremos en la región y calendario de producción agropecuaria, variabilidad climática y producción, y la construcción de una red local de monitoreo de lluvia. Para los talleres se contó con el apoyo de organizaciones de productores e instituciones del DB: Consorcios de Servicios Rurales, N° 8 de Las Palmas (LP) y N° 9 de La Leonesa (LL), Mercado Campesino de LL, Feria Franca de LP, Agencia de Extensión Rural - INTA Las Palmas (AER LP), escuela secundaria de la Familia Agrícola de Cancha Larga (UEGP N° 68-EFA) y el instituto Terciario de Gestión Agropecuaria (EPGS N° 4) de Florodora.



### 3) RESULTADOS

El 1er taller (diciembre 2016) generó una línea de tiempo de los eventos extremos de los últimos años, identificando el impacto de estos eventos sobre los cultivos, se consensuó un calendario agrícola y de riesgo climático, y se evaluaron otros factores significativos (astronómicos, económicos y sociales) para la producción (Figura 2). El 2do taller (junio 2017) logró una interacción entre los integrantes del proyecto CLIMAX y los actores territoriales, quienes se vieron movilizados por las cuestiones climáticas, y mostraron conocimiento de la variabilidad climática. Además, los actores territoriales

identificaron la alta variabilidad espacial de la lluvia diaria que derivó en la propuesta de construir una red local de monitoreo de lluvia. El 3er taller (octubre 2017) permitió co-diseñar la red local comunitaria de monitoreo de lluvia junto a docentes y estudiantes de la EFA. El equipo del proyecto CLIMAX explicó las pautas de medición de lluvia que recomienda la Organización Meteorológica Mundial y el SMN (Robledo y otros, 2018). Se acordó la estrategia de registro de los datos de lluvia y se instalaron pluviómetros distribuidos en el DB (12 en las casas de estudiantes de la EFA, 4 en estudiantes del terciario). El 4to taller (junio 2018) evidenció que la red comunitaria registró lluvia diaria de manera consistente entre noviembre 2017 y mayo 2018 inclusive, permitiendo mostrar la variabilidad espacial de la lluvia en DB. También se presentó el prototipo de la Aplicación Diálogo Bermejo (Ortiz de Zárate y otros, 2018) para el monitoreo y pronóstico semanal (<http://fiona.cima.fcen.uba.ar/BERMEJOX/>) que visualiza los registros de lluvia diaria de la red comunitaria. Además, en el 4to taller se ampliaron los puntos de observación articulando con AER INTA LP, y se trabajaron los conceptos de lluvia diaria, semanal y mensual. Las conclusiones de estos talleres se plasman en el desarrollo de la Aplicación que pone a disposición la información meteorológica y climática de la zona (Ortiz de Zárate y otros, 2018).

### REFERENCIAS

**Hernández, V., Fossa Riglos F., Vera C., Robledo F., 2018:** DESAFÍOS DE LA CO-PRODUCCIÓN INTERDISCIPLINARIA E INTERSECTORIAL DE CONOCIMIENTO RELACIONADO CON EL CLIMA SOCIALMENTE APROPIABLE. Trabajo presentado a CONGREGMET XIII, 16-19 octubre 2018, Rosario, Argentina.

**Ortiz de Zárate, M.I., Rolla A., Robledo F., Vera C., Hernandez V., Spinoso N., 2018:** APLICACIÓN DIÁLOGO BERMEJO: PLATAFORMA COPRODUCIDA DE INFORMACIÓN CLIMÁTICA. Trabajo presentado a CONGREGMET XIII, 16-19 octubre 2018, Rosario, Argentina.

**Robledo, F., Spinoso N., Hernandez V., Osman M., Díaz L. Fossa Riglos F., Ortiz de Zárate, M.I., Rolla A., 2018:** RED COMUNITARIA LOCAL DE MONITOREO DE LLUVIA EN EL DEPARTAMENTO BERMEJO, CHACO. Trabajo presentado a CONGREGMET XIII, 16-19 octubre 2018, Rosario, Argentina.

**Vera, C., V. Hernández, M. M. Skansi, y L. Ferreira, 2018:** DEL CONOCIMIENTO DEL CLIMA A LA ACCIÓN: EXPERIENCIA DE LOS PROYECTOS CLIMAR Y CLIMAX. Trabajo presentado a CONGREGMET XIII, 16-19 octubre 2018, Rosario, Argentina.