

DINÁMICAS SOCIO-PRODUCTIVAS EN LOS HUMEDALES DE CHACO: EL CALENDARIO AGRO-CLIMÁTICO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR DE BERMEJO

Nahuel SPINOSO^{1,2}, Valeria HERNÁNDEZ^{1,3}
nahuel.spinoso@gmail.com

¹ Programa de Estudios Rurales y Globalización (PERyG), Escuela Interdisciplinaria de Altos Estudios Sociales (EIDAES), Universidad Nacional de San Martín (UNSAM)

² Dirección Provincial de Riesgos y Emergencias - Subsecretaría de Emergencias, Ministerio de Seguridad de la Provincia de Buenos Aires

³ UMR CESSMA, Institut de Recherche Pour le Développement (IRD), Francia

Palabras clave: Clima, Producción Agropecuaria, Adaptación

1) INTRODUCCIÓN:

Este trabajo surge de una red internacional interdisciplinaria orientada hacia la co-producción de conocimiento de servicios climáticos socialmente relevantes para el sector de la Agricultura Familiar (CLIMAX) (Hernández & Fossa Riglos, 2019; Hernández et al., 2022).

La investigación se basa en una etnografía colectiva (4 años de trabajo de campo) realizada en el departamento Bermejo, en el este de la provincia de Chaco (Argentina), sobre el río Paraguay (Figura 1). Esta región de humedales posee una pendiente suave hacia el este y un clima subtropical cálido. Los eventos de lluvia intensa y las crecidas de los grandes ríos producen desbordes de los cursos de agua locales que dan lugar a inundaciones. El clima y la dinámica hídrica son un factor relevante para la actividad agropecuaria, por eso el medio-ambiente del humedal es central para la actividad productiva.



Figura 1: Bermejo, Chaco

El trabajo aborda la integración del clima en el calendario productivo de la Agricultura Familiar (AF). La AF se compone de productoras, productores y otros actores: técnicos, ONGs y el sector educativo. Además de la AF, existen otros perfiles socio-productivos en Bermejo: un reducido número de productores empresariales (arroz y ganadería) y diversos perfiles en el sector ganadero.

2) METODOLOGÍA

La metodología adoptada se basa en una etnografía colectiva la cual consistió en la inmersión prolongada del equipo de investigadores/as integrado por tres antropólogos, quienes fueron rotando su presencia en el campo social Bermejo. Asimismo, se establecieron espacios colectivos de trabajo para abordar interpretativamente el material etnográfico coproducido y se definieron líneas problemáticas a ser desarrolladas en profundidad por los diferentes miembros del equipo, articulando de esta manera reflexiones individuales y conjuntas (Hernández, 2019). En primera instancia, se realizaron entrevistas, se asistió a las actividades locales (capacitaciones, ferias y eventos sociales), se llevó adelante un relevamiento territorial de uso y tenencia de la tierra y se acompañó a los productores en sus tareas

cotidianas. Así, se pudo caracterizar el contexto histórico, los perfiles socio-productivos del sector agropecuario y las características de los sistemas productivos.

A finales de 2016 se realizó el primer taller sobre la problemática del clima y la actividad agropecuaria con el objetivo de construir una reflexión colectiva acerca de la relación entre el calendario agrícola, los eventos climáticos significativos a escala local y sus efectos en la producción. Se propusieron actividades que interrogaron el conocimiento y la experiencia de los productores acerca de los eventos extremos de los últimos años, el impacto sobre los cultivos, el calendario de riesgo agro-climático y otros factores significativos (astronómicos, económicos y sociales) para la producción. En el taller participaron productores y actores relevantes de la AF (sector educativo agrario, técnicos de extensión rural).

3) RESULTADOS:

Primero, se identificaron las actividades productivas diversificadas de la AF: horticultura a campo (*huerta*: verduras y hortalizas de estación, sin invernaderos), agricultura en extensiones de menos de 3 hectáreas (*chacra*: mandioca, zapallo, batata, maíz, porotos, sandía, melón), avicultura, ganadería porcina, ovina, caprina y bovina de pequeña escala. Estas actividades son complementadas con trabajos informales (albañilería, peones, ladrillería, etc.) y en algunos casos también formales (administrativos, docencia).

Segundo, se describió el ciclo del sistema productivo de la *chacra* y la *huerta* (Figura 2). Un factor determinante es la preparación del suelo, *arada*, ya que esa etapa da inicio a la temporada. La mayoría de la AF realiza esta tarea con herramientas comunitarias (tractores de asociaciones rurales o tractor municipal). Luego, los *líneos* para la siembra se preparan de forma manual. Las semillas de la *huerta* y la *chacra* son originadas mediante la conservación, la compra en conjunto o el apoyo de programas estatales. Los fertilizantes utilizados son de producción propia y orgánica, y el uso de pesticidas y herbicidas es casi nulo.



Figura 2: Sistema Productivo AF

La siembra se realiza de forma manual, al igual que el mantenimiento de los cultivos, este incluye la remoción de hierbas y el movimiento de tierra, que se realiza con azada (*carpada*) y en algunos casos con rotocultivadores comunitarios. La cosecha también es manual y diaria, ya que se proveen productos frescos al mercado. Los productores comercializan puerta a puerta, en las verdulerías del pueblo y en ferias locales gestionadas por organizaciones propias del sector campesino, además de satisfacer la auto-subsistencia.

Tercero, se destaca la asociación entre productores como estrategia de acceso a recursos para la producción y comercialización: semillas, herramientas, capacitaciones e infraestructura. Estos recursos son provistos mediante articulaciones con instituciones estatales como INTA, Pro-Huerta, Secretaría de Agricultura Familiar de Nación, Ministerio de la Producción, e Instituto de Desarrollo Rural y Agricultura Familiar de Chaco (IDRAF). Estas instituciones promueven prácticas agro-ecológicas y sustentables.

Cuarto, se confeccionó el calendario agro-climático anual y los riesgos para cada cultivo en sus distintas etapas (Figura 3, ejemplo del zapallo) según la percepción de los productores. El inicio de la siembra es en invierno, hacia el final de las heladas. En primavera se espera

mayor temperatura y humedad para desarrollar los cultivos. El riesgo está asociado a las heladas tardías y a las tormentas con granizo, vientos fuertes o que las lluvias sean demasiado intensas. En diciembre y enero el riesgo se vincula con altas temperaturas combinadas con lluvias nulas. En febrero, se espera que las lluvias compensen las altas temperaturas. En otoño las abundantes precipitaciones combinadas con baja radiación o las heladas tempranas pueden afectar los cultivos de ciclo más largo, como la mandioca. El invierno seco no presenta riesgos, pero a mediados del mismo las primeras lluvias permiten iniciar la siembra.



Figura 3: Calendario agroclimático del zapallo

4) CONCLUSIONES:

Los resultados muestran que los productores de la AF conocen la influencia positiva o negativa del clima y de ciertos eventos extremos sobre sus actividades. Este conocimiento ha sido incorporado en su calendario productivo, así se subraya la importancia de los saberes locales de la AF, basados en la experiencia cotidiana, la práctica productiva y la observación del ambiente (Spinoso y Hernández, 2019). Además, el abordaje antropológico da cuenta de factores socio-económicos y colectivos relevantes en la organización del sistema productivo. La combinación de las condiciones sociales y climáticas determina un calendario socio-climático para la AF. Ambos factores tienen un peso importante en la organización de la producción y se influyen mutuamente. Por ejemplo, si las condiciones climáticas son adecuadas para comenzar la siembra, pero el tractor comunitario no aró la tierra, no puede iniciarse el ciclo productivo. Al contrario, si la *arada* se realiza a tiempo pero las lluvias del fin del invierno demoran en llegar eso también repercutirá en el inicio del ciclo productivo. Por último, el análisis antropológico de la AF enriquece el debate sobre la adaptación al cambio climático y a los eventos extremos, ya que se enfoca en la experiencia de personas organizadas colectivamente que viven la influencia del clima en su actividad cotidiana. Este enfoque resalta la necesidad de integrar el conocimiento científico con la práctica, los saberes locales de los productores y sus formas específicas de organización.

Referencias bibliográficas:

Hernández V., M.F. Fossa Riglos y C. Vera, 2022, Addressing climate services in South American Chaco region through a knowledge coproduction process, *Global Environmental Change*, 72.

Hernández, V., y Fossa Riglos, M. F., 2019. El dispositivo etnográfico como herramienta metacognitiva en el campo de los estudios sobre la cuestión climática y la sustentabilidad global. *Etnografías Contemporáneas*, 5(9), Artículo 9.

Hernández, V., 2019, Postura antropológica en tiempos de tecnociencia y espectáculo. In: Epele M. & Guber R. (comp.), *Malestar en la etnografía, malestar en la antropología*. Ed. UNSAM, Buenos Aires, pp 106-125.

Spinoso, N, y Hernández, V, 2019: "Construcción del conocimiento acerca del clima: Tecno-ciencia, experiencias locales y prácticas productivas en la pequeña producción agropecuaria del Este de Chaco". 1º congreso internacional de ciencias humanas. Escuela de Humanidades - UNSAM, San Martín, Argentina.