



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra

CONICET



Asociación para el Desarrollo
Personería Jurídica 101/97



INFORME FINAL PARA EL PROYECTO SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES PARA LA AMPLIACION E INTEGRACION DEL MANEJO SUSTENTABLE DE TIERRAS SD - MST *GCP/CGLO/337/GFF*

Sitio Piloto: Manejo Sustentable de Tierras Ganaderas Criollas en el Chaco Semiárido de Salta

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

Informe final

Coordinador: MSc María Cristina Camardelli (criscamardelli@yahoo.com.ar)

Equipo de trabajo: Stella Maris Pérez de Bianchi (ADE) ; Marissa Fabrezi (IBIGEO-CONICET); Alicia Kirschbaum (U.N.Sa); Alfredo Pais (U.N.Sa); Gisela Córdoba (IBIGEO-CONICET); Silvia Inés Quinzio (IBIGEO-CONICET); Francisco Javier Goldberg (IBIGEO-CONICET); Santiago Miranda (U.N.Sa); Carlos Bianchi (IBIGEO-CONICET); Alberto Bianchi (ADE), Nicolás Salazar (ADE); Pablo Kirschbaum (U.N.Sa); Tania Witanowsky (U.N.Sa); Alvaro Abraham (U.N.Sa.).



Tabla de contenido

Introducción	3
Resumen de actividades realizadas.....	10
1. Cuadro resumen de las actividades	11
2. Descripción de las actividades desarrolladas.....	12
○ Elaboración y adecuación de la línea de base	13
○ Estrategia de Mainstreaming del Proyecto SD-MST.....	14
3. Acciones técnicas – implementación y documentación de prácticas	17
○ Compras de insumos y herramientas para las asociaciones.....	17
○ Aportes en insumos y herramientas realizados por las asociaciones	17
○ Actividades realizadas a nivel predial.....	18
○ Visitas a los sitios demostradores, vistas a los puestos del sector oeste, talleres y capacitaciones	19
○ Capacitaciones, talleres de fortalecimiento y discusión	21
○ Visitas a puestos criollos realizadas por técnicos del proyecto, alumnos y otros profesionales de la provincia.....	23
4. Difusión y posicionamiento temático	31
Conclusiones	31
Anexo I Ejecución Presupuestaria	
Anexo II Cartografía generada y trabajos de campo elaborados	



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra

CONICET



Introducción

Caracterización ambiental, vegetación y suelos del Sitio piloto Manejo Sustentable de Tierras Ganaderas Criollas en la región chaqueña semiárida de la provincia de Salta al norte del río Bermejo

La región chaqueña semiárida de la Provincia de Salta, se caracteriza por severas restricciones ambientales, presentando un largo período seco (de abril a octubre) y precipitaciones escasas concentradas en el verano (diciembre a marzo), con una media de 576 mm y temperaturas que superan los 50 C°, pero no exenta de heladas con una frecuencia media de 4 a 5 días al año. La evapotranspiración potencial es de 1100 a 1200 mm, con un balance hídrico negativo durante casi todo el año, acentuándose esta condición en primavera y principios del verano. Los valores de evapotranspiración registrados son los más elevados del país.

La red fluvial presenta un diseño desordenado, con una pendiente general del terreno inclinada levemente hacia el sudeste con una franja de gran horizontalidad donde se forman bañados, lagunas, cienagos, esteros, madrejones o meandros de antiguos cauces que acumulan el agua de lluvia formando humedales, los que se mantienen con agua desde el verano a fines de invierno, y se secan totalmente en las calurosas primaveras.

Fitogeográficamente corresponde al distrito chaqueño- occidental de la región neotropical, dominio chaqueño, provincia chaqueña, que además del este salteño cubre la mitad oeste de la provincia de Formosa y Chaco, la totalidad de Santiago del Estero y el este de Tucumán. Fisonómicamente es un bosque seco con dos especies dominantes: quebracho colorado santiagueño (*Schinopsis lorentzii* (Griseb.) Engl.) y quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco* Schlttdl.). En un segundo estrato se encuentran: mistol (*Zizyphus mistol*), algarrobo blanco (*Prosopis alba*), algarrobo negro (*Prosopis* DC. flexuosa Phil), guayacán (*Caesalpinia paraguariensis*), palo santo (*Bulnesia sarmientoi* Lorentz ex Griseb.), palo cruz (*Tabebuia nodosa* Griseb.), etc. El tercer estrato, arbustivo, está constituido por especies como duraznillo (*Ruprechtia apetala* Wedd.), bola verde (*Capparis speciosa*) y sacha sandia (*Capparis tweediana*), garabato (*Acacia praecox*), entre otras. También son características del paisaje cactáceas arborescentes (*Cereus* sp., *Opuntia* sp.), conjuntamente con bromeliáceas terrestres y epífitas.

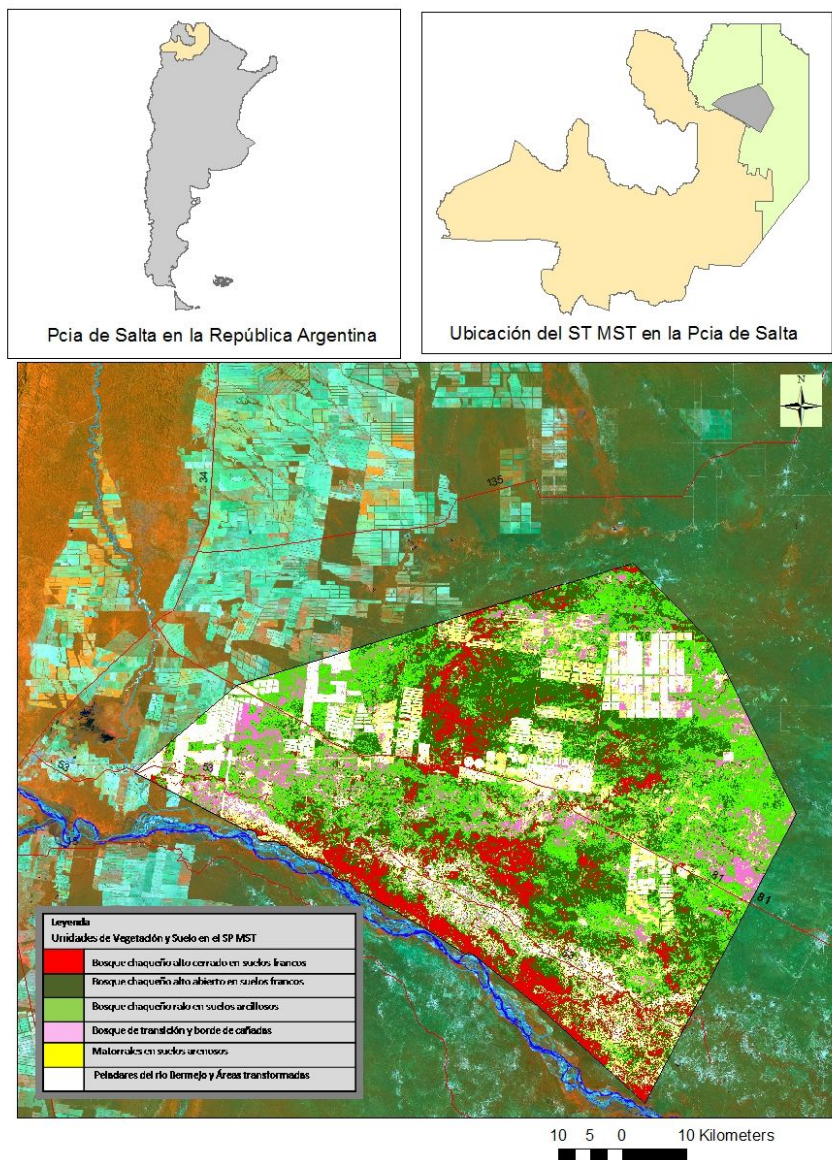
En particular, los suelos del sector norte del río Bermejo conforman un complejo mosaico, la mayor parte de la superficie se encuentra cubierta por Haplustalfes imperfectamente drenados y Natracualfes sódicos sin capacidad para efectuar cultivos y con fuerte limitaciones para la implantación y la producción sostenida de pasturas, también es importante la presencia de Haplustoles que corresponde a suelos de textura arenosa excesivamente drenados, lo que también los torna inadecuados para la labranza y la implantación de pasturas. Los suelos de mayor capacidad de uso llamados suelos “gordos” por los productores (Argiustoles) aparecen cubriendo el sector norte del SP y en manchones en el resto del territorio (Camardelli y otros, 2013).¹

¹ MARÍA CRISTINA CAMARDELLI; STELLA PÉREZ DE BIANCHI; VÍCTOR HUMBERTO CARUSO; SANTIAGO MIRANDA; DANIELA PÉREZ; PABLO COLINA; MIRIAM BARBERA; AGUSTÍN ARENAS; JACQUELINE BASSANA; NOLBERTO VELARDE; PRISCILA HENRIQUEZ; HUGO LI PUN. *Creatividad Campesina al Servicio del Desarrollo: Mejora Forrajera y Ambiental del Sotobosque Chaqueño de Salta*. Innovaciones de Impacto. Lecciones de la agricultura familiar en América Latina y el Caribe. San José: IICABID. 2013. p133 - 144. ISBN 978-92-9248-453-8.



En cuanto al bosque que cubre el Sitio piloto Manejo Sustentable de Tierras Ganaderas Criollas Chaco Semiárido, se manifiesta en perfecta concordancia con los suelos donde se asientan, en cuatro subtipos: bosque chaqueño alto cerrado sobre suelos francos a franco limosos y franco arenosos, bosque chaqueño alto abierto sobre suelos francos limosos a francos arcillosos, bosque chaqueño ralo sobre suelos arcillosos y matorrales sobre suelos arenosos, también aparece una superficie importante de suelos sin cobertura de vegetación denominados “peladares” que corren paralelos al Bermejo a cuyas crecidas deben su origen (Fig 1), agravado esto por el efecto antrópico causado por el ganado.

Fig 1. Sitio Piloto Manejo Sustentable de Tierras Ganaderas Criollas en el Chaco Semiárido de Salta Unidades Homogéneas de Vegetación y Suelos





OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra

CONICET



Asociación para el Desarrollo
Parámetro Estadístico 101/97



Bosque chaqueño alto cerrado sobre suelos francos a franco limosos y franco arenosos/ Bosque chaqueño abierto sobre suelos francos limosos a francos arcillosos

Cubren la zona norte del SP, la diferencia entre bosque abierto o cerrado depende de la cobertura que ambos presentan, el bosque abierto presenta un área basal (AB) promedio que varía entre 4,6 y 5,2 m²/ha, presentando entre 55 y 65 ejemplares arbóreos por hectárea, mientras que el bosque cerrado presenta un AB de entre 6,50 y 7,5 m²/ha, con un número de ejemplares por hectárea que varía entre 60 y 85 con un diámetro superior a 20 cm. Las especies arbóreas que predominan en estos subtipos de bosque son: dominantes quebracho blanco y quebracho colorado santiagueño, acompañados de mistol, guayacán, palo santo, palo blanco, palo amarillo, algarrobo blanco, algarrobo negro y palo cruz. El estrato arbustivo está constituido por especies como duraznillo, bola verde, sacha sandia, garabato, entre otras. La productividad (volumen comercial de madera) de estos subtipos es menor en comparación con el bosque de transición que cubre las zonas más húmeda del oeste o del bosque ripario que se ubica sobre las márgenes del río Bermejo, también disminuye el valor de comercialización de las maderas, solo palo santo alcanza valores mayores que las especies de las otras zonas.

Bosque chaqueño ralo sobre suelos arcillosos

Corresponde a un subtipo de bosque con muy baja densidad de árboles que, si bien presenta ejemplares de quebracho blanco y colorado, acompañados por palo cruz y palo santo, se caracteriza por la presencia de un estrato arbustivo espinoso denso. Presenta AB bajas (1,70 y 2,18 m²/ha). El número promedio de ejemplares arbóreos por ha es de 35. El estrato arbustivo está conformado por duraznillos bajos, garabato, iscayante (*Mimizyganthus carinatus*), pata pata (*Ximenia americana*), teatin (*Acacia furcatispina*), tusca (*Acacia curvifruca*), brea (*Cercidium praecox*), mistol de zorro (*Castela coccinea*), poroto de monte (*Capparis retusa*). Esta unidad fisonómica florística está fuertemente asociada con suelos de características arcillosas en todos sus perfiles, no recomendados para la producción sostenida de pasturas ya que se adensan rápidamente impidiendo el correcto desarrollo radicular, las plantas de la pastura muren y van dejando espacios descubiertos.

Matorrales sobre suelos arenosos

Estos matorrales, corresponden a una unidad dominada por 2 especies arbustivas (pichana o retama y poleo), con la presencia de escasos ejemplares de quebracho blanco (5 individuos promedio por hectárea). Las especies arbustivas dominantes son pichana o retama (*Cassia aphylla*) y poleo (*Lippia sp*). Esta unidad fisonómica florística está fuertemente asociada a suelos arenosos en todos sus perfiles, también, inadecuados para la implantación de pasturas.

Caracterización socio económica, formas de apropiación de los servicios eco sistémicos en el SP y algunas de sus consecuencias ambientales

El bosque es uno de los elementos que dominan el paisaje socio-ecológico chaqueño, el otro elemento dominante son los actores sociales. El SP se emplaza en el territorio por donde avanza la frontera agropecuaria de la provincia de Salta, sobre uno de los últimos sectores de llanura cubiertos con bosques nativos. Este proceso de avance, produjo y sigue produciendo cambios profundos del paisaje ecológico y de sus habitantes tradicionales: familias originarias wichi y



pequeños productores ganaderos criollos. En efecto, el arribo de grandes emprendimientos agropecuarios empresariales, particularmente desde fines del siglo XX y primera década del siglo XXI generó cambios que en la actualidad son un tema de debate y confrontación tanto entre los propios pobladores de la región como entre académicos y sectores políticos.

La pérdida de bosques nativos por este avance de la agricultura y ganadería extractivista desencadenó en el año 2006 la sanción de la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (Ley 26331), poniendo en el centro de la disputa los modos de apropiación del territorio con bosques.

En la provincia de Salta, el principal impulsor de este debate, es el art.- 14 de la Ley 7543 que define los usos y las tecnologías que se deben emplear para apropiarse los bienes y servicios de los bosques nativos zonificados en Categoría II "amarillo", para lo cual expresa que en estas zonas, en particular podrá realizarse:

- *Manejo Sostenible de los bosques nativos, los cuales implicarán un aprovechamiento sostenible, enriquecimiento o restauración, exclusivamente mediante explotación forestal, prácticas silvícolas racionales, debiéndose presentar el Plan de Manejo Sostenible de Bosques Nativos y obtenerse el correspondiente Certificado de Aptitud Ambiental. Dicho Plan deberá emplear sistemas de manejo de bajo nivel de impacto sobre el suelo.*
- *Sistemas de Ganadería Silvo-Pastoril o bajo monte, los cuales implicarán un uso sostenible exclusivamente mediante la introducción de ganado y retiro de ramas muertas del bosque nativo, aprovechando sus desechos y recursos no maderables.*
- siguen otros...

Este mandato no implica condicionantes para la aplicación de las tecnologías tradicionales que emplean los pueblos originarios y los campesinos criollos, ya que son parte de su cosmovisión pero para los empresarios capitalistas, es causa de una fuerte oposición. Tanto las comunidades aborígenes como los ganaderos criollos presentan estrategias de producción y reproducción asociadas al aprovechamiento de múltiples servicios eco sistémicos desde una visión holística del paisaje, con prácticas sociales tradicionales que se relacionan principalmente a cuestiones culturales, es decir, la transferencia de conocimiento local de generación en generación. Las que si bien pueden producir impactos sobre el ecosistema, se pueden mejorar integrando naturaleza y cultura, mediante el desarrollo de tecnologías apropiadas.

En oposición a esto, los empresarios ganaderos capitalistas, realizan una cría de ganado vacuno más intensiva donde el componente bosque es un estorbo y debe ser removido, lo que es causa de la mayor resistencia a la observancia del art 14 de la Ley 7543. En efecto, mediante tecnologías de desmontes totales o selectivos (estos últimos comúnmente llamados desbajados), reemplazan el bosque por 2 o 3 pasturas tropicales: gatton panic (*Panicum maximum*), búfalo (*Cenchrus ciliaris*) y en menor medida grama rhodes (*Chloris gayana*). El "desbajado" o desarbustado es una práctica de desmonte selectivo que consiste en la remoción completa del estrato sub-arbustivo o sotobosque, dejando solo árboles dispersos, para ello se utilizan rolos de distintos tamaños, los que varían desde 3000 a 5000 kg, que aplastan el estrato arbustivo y dejan en pie algunos árboles, con lo que habilitan en muy poco tiempo grandes superficies.

El desmonte selectivo, desarbustado o desbajado, no permite la regeneración del bosque, esto es debido a que luego de un desmonte total o selectivo el bosque chaqueño siempre vuelve y de la manera más hostil, expresándose con una agresiva invasión de arbustos leñosos indeseables



(Córdoba, 2013),² lo que obliga a intervenciones periódicas de re-rolados o aradas, para mantener los potreros con un bajo nivel de arbustización. Estas limpiezas periódicas, destruyen las invasoras leñosas pero también, eliminan los renovales de las especie arbóreas que logran desarrollarse en ese lapso. Si bien los empresarios inscriben el desarbustado o desbajado dentro de los denominados sistemas silvopastoriles (SSP), no lo es, ya que no se realiza un uso múltiple del bosque y no se integra en el mismo predio la producción de carne y la actividad forestal sostenida a lo largo del tiempo, no se aprovechan las interacciones positivas entre los componentes del sistema pastura-árbol-animal-suelo, con este manejo no se garantiza la supervivencia de los árboles, terminando por desaparecer en la mayoría de los casos, lo que genera una homogenización del paisaje lo que conduce a sistemas productivos de muy baja diversidad eco-geográfica, biológica, genética y productiva.

Por su parte, los ganaderos criollos habitan en lugares denominados puestos, crían ganado vacuno con destino al mercado local-regional, y caprinos, ovinos y cerdos para el autoconsumo. La ganadería vacuna que practican consiste en un sistema mixto o de ciclo completo, se realiza de manera extensiva a “monte abierto”, con baja inversión en infraestructura (no implantan pasturas y utilizan agua de fuentes naturales). El particular manejo del ganado que realizan, sumado a la propia fragilidad del ecosistema chaqueño, ha causado la desaparición del estrato herbáceo, lo que lleva a que el ganado consuma exclusivamente brotes, flores, frutos y renovales de especies arbóreas y arbustivas y algunas especies del estrato subarbustivo, esto es causa de una baja productividad en los rodeos y provoca reducción de la cobertura vegetal, consecuentemente un aumento de superficies de suelos sin protección de la vegetación y sin cobertura de mantillo, por ello expuestos a procesos de compactación y erosión hídrica, lo que origina plazuelas y peladares.

Sin embargo, investigaciones del componente ambiental realizadas en esta misma zona dan cuenta de que el deterioro ambiental de las áreas de uso criollo es importante pero no irreversible, esto ha sido comprobado a partir de la construcción e implementación de una tecnología apropiada en predios campesinos la cual en unos pocos años devuelve al ecosistema bosque chaqueño sus componentes (Camardelli y otros, 2015).³

La tecnología consiste en la construcción de cercos forrajeros donde se implanta una pastura bajo el bosque **deschampado**, esto se traduce en una práctica de MST con mínimo impacto sobre los estratos arbóreos y arbustivos, la misma constituye un modelo de habilitación de tierras alternativo al modelo empresarial dominante.

El **deschampado** consiste en la remoción mediante herramientas manuales de las ramas bajas y las ramas caídas de los arbustos que dificultan la circulación (elementos que en la región se denominan “champas”) y los árboles o arbustos enfermos, luego de ello se siembra sobre la hojarasca remanente una gramínea forrajera tolerante a la sombra, la que utilizan como reserva para alimentar a los vientres en las épocas críticas. El éxito de esta práctica es alto y la clave del mismo reside en la elección del sitio y el tipo de pastura a sembrar, ya que para construir los cercos se deben elegir lugares del monte caracterizados por poseer suelos franco – limosos, llamados suelos gordos por los mismos productores; sobre los que la unidad de vegetación

² Córdoba, G.S. (2013). Efectos de las prácticas de mantenimiento sobre la estructura de la vegetación leñosa de un sistema silvopastoril del Chaco Salteño. (Tesis de Grado). Universidad Nacional de Salta, Salta.

³ MARIA CRISTINA CAMARDELLI; MIRIAN BARBERA; PABLO COLINA; SERGIO REYES. 2015 Tecnologías apropiadas en predios de ganaderos criollos chaqueños: el espacio tecnológico (ET) como herramienta de construcción. Desarrollo Rural en Debate. Estudios en el espacio agrario salteño. : La Colmena. 2015. p169 - 196. ISBN 978-987-9028-91-9.



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra



CONICET
I B I G E O



dominante es el quebrachal de colorado o el duraznillal alto.

Como resultado de la practica no se encontraron diferencias significativas entre el número de ejemplares del estrato arbóreo (ni/ha) en los potreros deschampados de mas de 15 años de edad respecto al bosque abierto, tampoco se encontraron diferencias respecto al numero de arbustos. En efecto, sin realizar ninguna tarea de mantenimiento, permanece como dominante duraznillo dentro del estrato arbustivo y las otras arbustiva leñosas aparecen solo como acompañantes, lo que permite inferir que con la implantación de las pasturas bajo la protección del bosque deschampado no aparece el fenómeno de arbustización que se constata en los sistemas de desmonte o desbajado, por lo que no hay necesidad de limpiezas de mantenimiento, con las consiguientes ventajas de costo de mantenimiento y protección de la regeneración del estrato arbóreo. **(VER FICHA COMPLETA DE DESCRIPCION DE LA TECNOLOGIA EN EL ANEXO)**

Ventajas de la tecnología: es simple, no es indispensable el uso de maquinaria para laborear el suelo sin embargo en el caso de que el productor posea maquinaria apropiada (de pequeño porte) se puede mejorar la eficiencia de la siembra, ya que se obtienen resultados a los pocos meses (en el mismo año se puede realizar el primer corte de la pastura). Por otra parte, la pastura implantada se mantiene produciendo abundante cantidad de forraje durante muchos años (las más antiguas tienen 17 años).

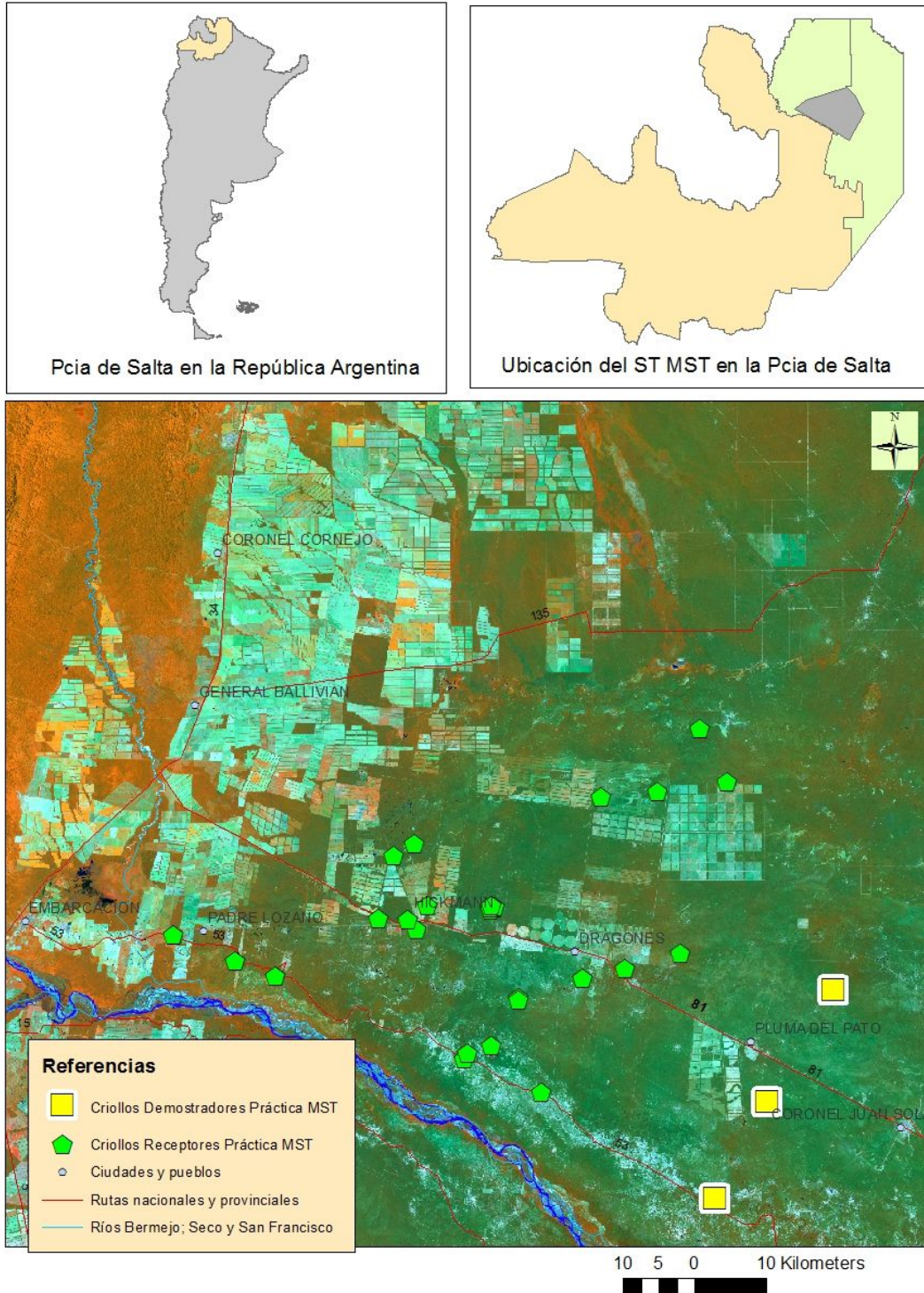
Desventajas de la tecnología: no se consiguen implantaciones rápidas y exitosas con esta tecnología en suelos finos (arcillosos o arcillo-limosos donde crecen las comunidades de duraznillales de porte bajo, fachinales, peladares o salitrales. Los productores no se animan a realizarla sin acompañamiento técnico, sobre todo, buscan apoyo para elegir el sitio que se va a cercar, y durante la etapa de la implantación. Por ello, es clave el acompañamiento desde el estado ya sea nacional, provincial o municipal con políticas de desarrollo inclusivas y apropiadas a este tipo social rural.

Al respecto de la problemática ambiental y su potencial superación los criollos involucrados en este proceso expresaron: *Antes los criollos creíamos que las vacas se criaban bien solo en el monte; cuando se empezó a sembrar pasto nos empezamos a dar cuenta de lo mal que estábamos; comenzar a sembrar pasto -nos saliera o no- nos hizo pensar en que necesitábamos incorporar esa mejora en nuestros puestos... Si no tenemos pasturas el monte no alcanza y se mueren los animales, nosotros tenemos que sembrar las pasturas ...si no, el monte no se va a recuperar...*⁴

Ante esta problemática, y en concordancia con el mandato de las organizaciones donantes, se implementó un Sitio Piloto con un área demostrativa en el sector este donde el equipo técnico de la Universidad Nacional de Salta viene trabajando desde hace 20 años, y donde existen experiencias de MST consistentes en la *producción de pasturas bajo el bosque deschampado* en varios puestos criollos, las que se hicieron conocer mediante visitas, talleres, material audiovisual, y se apoyó su construcción en otros predios campesinos del sector oeste del SP (Fig 2)

⁴ MARÍA CRISTINA CAMARDELLI; GISELA SOLEDAD CÓRDOBA; STELLA PÉREZ DE BIANCHI. Ganadería en el chaco salteño: Impactos generados sobre el ecosistema desde la percepción de los actores del territorio. Argentina. Buenos Aires. 2015. Revista. Artículo Completo. Jornada. IX Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos. Facultad de Ciencias Económicas UBA

Fig 2. Sitio Piloto Manejo Sustentable de Tierras Ganaderas Criollas en el Chaco Semiárido de Salta demostradores y receptores de la práctica de MST





Resumen de actividades realizadas

En el sector Este del sitio piloto se contó con cercos desmostadores con pasturas implantadas bajo el bosque deschamado, en los puestos La China propiedad de la flia. Velarde (2 cercos), en el puesto La Esperanza propiedad de la Familia Arenas (1 cerco) y en el paraje San Fermín propiedad del sr. Antolín Martínez (1 cerco) **(Fig 2)**

En estos cercos se recibieron visitas motivadoras de criollos que habitan en puestos y localidades del sector oeste del SP, incluso fueron visitados por productores de la provincia de Jujuy, lográndose construir espacios de reflexión e intercambio de experiencias y conocimientos entre productores. Como resultado de las visitas, se buscó incentivar la adopción de la práctica de MST: *producción de pasturas bajo el bosque deschampado* en el resto del territorio.

Durante las estaciones de lluvia de los años 2017 y 2018 se prepararon estos cercos para recibir las visitas mediante el acondicionamiento de parcelas antiguas y siembras de nuevas parcelas demostrativas; a efecto de lo cual se compraron semillas, herramientas y maquinarias que fueron entregadas a las organizaciones campesinas del área de trabajo. En la localidad de Pluma de Pato, se trabajó en la adecuación de un equipo de siembra en directa (rastra de discos con cajón sembrador adaptado), al que se le adosaron planchas protectoras laterales, para probar su efectividad en siembras bajo el bosque deschampado, esta actividad se realizó en conjunto con el proyecto AGROVALOR financiado por la Secretaría de Políticas Universitarias y la Universidad Nacional de Salta.

Al mismo tiempo en el sector Oeste (Hickman-Fortín Dragones), se respondió a la demanda de los puesteros que tomaron contacto y conocieron los cercos del sector Este, en el acompañamiento a nivel predial para la selección del sitio apropiado para construir sus propios cercos, capacitación sobre las actividades conducentes a la siembra de la pastura y observación y discusión de la pertinencia de las actividades realizadas en las nuevas habilitaciones efectuadas. A fines de 2017 se repartieron semillas entre las organizaciones las que fueron sembradas en nuevos cercos construidos bajo los principios del MST entre mediados de marzo y abril de 2018.

En el marco del trabajo conjunto con la cátedra Habilitación de Tierras para la Ganadería de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Salta se elaboró cartografía temática de las unidades ambientales de un sector del SP lo que permitió profundizar a nivel predial el monitoreo del estado de degradación y trabajar con los propios puesteros las formas de apropiación de los recursos que emplean, ya que no son pocos los predios donde existen experiencias de pasturas implantadas bajo distintas modalidades (desmontes totales, desmontes selectivos, etc.) la mayoría de ellas arbustizadas y en algunos casos desaparecidas (Ver informe de cátedra en el anexo documentación).

Se realizaron numerosas actividades en las localidades de Dragones e Hickman para el análisis de la marcha del proyecto, se discutieron no solo las cuestiones técnicas relacionadas con la práctica de MST sino las debilidades o amenazas que podrían afectar la adopción de la misma y se propusieron alternativas de superación, sobre las que se profundizó el trabajo, entre ellas la temática comunicación entre los actores (Ver anexo documentación)

Buscando difundir la temática entre otros actores de la provincia y la región, se elaboraron registros audiovisuales de las actividades, así como videos tutoriales los que fueron subidos a diversas redes formales e informales de comunicación (canales locales, redes sociales, etc). Se elaboró material de folletería de las actividades, material de capacitación para los productores involucrados y de difusión para otros actores potenciales adoptantes de las prácticas de MST.



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra

CONICET



I B I G E O



Ministerio
de Ambiente
y Desarrollo
Sustentable
Presidencia de la Nación

1. Cuadro resumen de las actividades

Resultados	Actividades	Tareas	Referencia a los medios de verificación
Componente demostrativo en el sector Este del SP	<p>Acondicionamiento de cercos existentes</p> <p>Siembras experimentales manual o con maquinaria apropiada</p> <p>Ajustes experimentales sobre la maquinaria existente para alcanzar mayor efectividad en las siembras (en conjunto con el proyecto AGROVALOR UNSA)</p>	<p>Selección, deschampado y siembra de cercos</p> <p>Elaboración participativa del bosquejo de la cubierta protectora a realizar en la sembradora en directa bajo cobertura arbórea que usan los productores.</p> <p>Compra de herramientas e insumos para la construcción de la protección.</p> <p>Prototipo de herramienta finalizada</p>	<p>Cercos con pasturas preparados para recibir visitas</p> <p>Bosquejo realizado e insumos requeridos cuantificados en función del mismo</p> <p>Facturas de compras</p> <p>Fotos</p>
Componente ampliación de la practica de MST al resto del Sitio Piloto	Taller presentación de la línea de base del Sitio Piloto y percepción de los actores de los principales procesos de degradación en el territorio.	<p>Reuniones equipo técnico</p> <p>Reuniones con los productores</p>	Propuesta de taller (fecha y metodología fijada)
	<p>Identificación y contacto con la totalidad de organizaciones de productores del OESTE del sitio piloto potenciales beneficiarias, construcción de un mapa.</p> <p>Visitas motivadoras a los cercos con pasturas implantadas y en producción en el sector Este del SP.</p>	<p>Reuniones</p> <p>Visitas</p> <p>Registros</p> <p>Elaboración de cartografía</p> <p>Visitas de productores, técnicos, alumnos de colegios agrotécnicos y de la universidad</p> <p>Elaboración de registros audiovisuales</p>	<p>Cartografía y registros elaborados</p> <p>Archivo fotográfico y videos</p>
	<p>Taller de discusión del potencial de la práctica de MST: <i>pasturas bajo bosque deschampado</i></p> <p>Capacitación sobre</p>	<p>Taller</p> <p>Reuniones con productores y técnicos</p>	<p>Actas de taller</p> <p>Noticias</p> <p>Registro fotográfico y</p>



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra

CONICET



I B I G E O



	<p>identificación de la aptitud de las tierras en los puestos para la posterior selección de los sitios donde se instalarán las nuevas experiencias.</p> <p>Selección de los sitios y monitoreo de las actividades implementadas</p>	<p>Capacitaciones</p> <p>Vistas</p> <p>Reuniones con productores y técnicos</p>	<p>audiovisual</p> <p>Mapas prediales</p>
	<p>Compra de insumos (semillas y otros) y construcción de cercos en los lugares acordados</p> <p>Siembra de pasturas en los nuevos cercos.</p>	<p>Talleres</p> <p>Capacitaciones</p> <p>Vistas</p> <p>Reuniones equipo técnico</p>	<p>Cercos construidos y sembrados con practica MST</p> <p>Cercos ya existentes sembrados MST con practica MST</p>
	<p>Documentación de prácticas bajo formato WOCAT</p>	<p>Análisis de información existente</p> <p>Reuniones de equipo de técnico</p>	<p>Prácticas de MST documentadas</p>
	<p>Acciones directas de difusión y posicionamiento (meanstriming)</p>	<p>Capacitaciones a los actores sobre aspectos de la comunicación</p>	<p>Comprobantes de participación capacitación sobre proyectos de comunicación FOMECA</p>
<p>Inserción de la temática entre los diferentes actores del territorio</p>	<p>Participación de concejales del Municipio de Embarcación en el taller de elaboración de estrategias para la búsqueda de apoyo de las instituciones locales al trabajo de los campesinos criollos en prácticas de MST</p> <p>Videos documentales (practicas, entrevistas, actividades de capacitación)</p> <p>Acciones directas de difusión y posicionamiento (meanstriming)</p>	<p>Elaboración de un anteproyecto de declaración de interés de las practicas de MST realizadas por los campesinos criollos</p> <p>Registro de imágenes</p> <p>Participación en congresos y talleres</p> <p>Visitas de la coordinación a Secretaria de Ambientes; INTA etc</p>	<p>Declaración de Interés promulgada</p> <p>Videos de documentación de prácticas de MST obtenido y colgados en redes de difusión</p> <p>Actas</p> <p>Programas</p>

2. Descripción de las actividades desarrolladas



○ **Elaboración y adecuación de la línea de base**

Mapa de actores

Organizaciones involucradas en el proyecto

Se concretó la participación en este proyecto de la totalidad de organizaciones de productores criollos existentes en el SP; esto llevó a ampliar la superficie proyectada en la presentación original ya que se agregaron familias habitantes al norte de la ruta nacional 81 que no habían sido identificadas durante la etapa de preparación del plan de trabajo.

Las organizaciones que participan son:

- Asociación de productores ganaderos del norte (APGN) (organización demostradora)
- Hermandad Chaqueña
- Corazón de Palo Santo
- Unidos por el Desarrollo del Chaco Salteño
- Asociación Civil Chejnowlewetes
- Asociación de Pequeño Productores del Chaco Salteño
- Centro Ganadero de Dragones

Las personas involucradas en el componente ampliación, son:

Asociación	Participante	Puesto
CENTRO GANADERO	Olivera Sonia	Campo Libre
	Palacios Néstor	Campo Libre
	Cardozo Omar	El Platanal
	Cardozo Víctor	El Platanal
	Vilte Marcelo	
CHENOLEWETES	Palacios Rosa	La Mina
	Andrada Brenda	La Mina
	Burgos Ignacio	La Mina
	Calderón Walter	
CORAZÓN DE PALO SANTO	Torres Pascual	La Cruceña
	Ramos Iván	El Tasil
	Aparicio Enrique	El Chivilcito
	Jaime Federico	El Rosario
	Rollano Feliza	El Refugio
	Esteban Oviedo	El Refugio
HERMANDAD CHAQUEÑA	Villada Inés	La Florida
	Gutiérrez Ariel	La Florida
	Ailan Miguel	
	Molina Eleodoro	
	Vicente Melina	
	Rodríguez Claudio	



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra



I B I G E O



	León Avelino	
PEQUEÑOS PRODUCTORES DEL CHACO SALTEÑO	Saracho Alejandro	El Gateo
	García Juan	
	Villada Mónica	El Pastoso
	Villada Graciela	
	Abán Lisandro	
	Riera Alfredo	
	Moreno Adrián	
UNIDOS PARA EL DESARROLLO DEL CHACO SALTEÑO	Martínez Irene	La Soledad
	Ramos Teresa	
	Jaime Pascual	El Rosario
	Torres Alicia	La Matanza
	Juárez María Ester	

Respecto al trabajo con instituciones públicas se tomó contacto y se dio a conocer el SP en reuniones y visitas:

- Estación INTA Yuto
- Secretaria de Ambiente de la Provincia de Salta.
- Subsecretaria de Desarrollo Rural de la Secretaria de Desarrollo Comunitario de la Provincia de Salta.
- Coordinación de proyecto Bosques y Comunidad del Ministerio de Ambiente de la Nación.
- Agente territorial de la dirección de bosques de nación para Salta, Tucumán, Jujuy y Catamarca
- Se presentó el SP en el TALLER PROVINCIAL ESTRATEGIAS PARA PREVENIR Y REVERTIR LA DEGRADACIÓN DE TIERRAS “Fortaleciendo la institucionalidad para el Manejo Sustentable de Tierras en zonas secas de NOA y Cuyo” organizado por el Proyecto “Manejo Sustentable de Tierras en las Zonas Secas del Noroeste Argentino” PNUD ARG /14/ G55, y la Secretaría de Ambiente del Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable de la Provincia de Salta.
- Participación en el Taller de fortalecimiento de esquemas productivos ganaderos para pequeños productores del chaco salteño; organizado por la Subsecretaria de Desarrollo Rural de la Secretaria de Desarrollo Comunitario del Gobierno de la Provincia de Salta. Dragones , 23 de junio de 2017 (participaron 32 personas entre miembros de las organizaciones de criollos y público en general)

Respecto al trabajo con referentes zonales se hicieron los contactos con el Concejo del Municipio de Embarcación (Concejal Mirian Orozco) para insertar la temática en ese ámbito, buscando una declaración de interés de las practicas de MST implementadas por los criollos en el marco del proyecto Soporte a la Toma de Decisiones para la Ampliación e Integración del Manejo Sustentable de Tierras (Ver en Estrategia de Mainstreaming)

- Estrategia de Mainstreaming del Proyecto SD-MST



Para abordar esta estrategia se contó con apoyo de la Lic Fernanda Rubio y de la coordinadora regional Soledad Bastidas quienes elaboraron una estrategia de posicionamiento y difusión del MST, enfocado en el nivel local según los lineamientos de la estrategia de “Mainstreaming” del Proyecto SD-MST.

En este marco se realizó un **Diagnóstico participativo sobre Barreras para la implementación y réplica del deschampado y la pastura bajo el bosque**, que fue la base de todo el trabajo posterior.

En octubre de 2017 se realizó un taller en la localidad de Dragones (departamento de San Martín) con el objetivo de conocer la mirada de los productores de la zona respecto a las *Barreras para la implementación y réplica del deschampado y la pastura bajo el bosque*. Al taller concurren 23 productores locales pertenecientes a 5 organizaciones campesinas de la zona y pudo realizarse un diagnóstico participativo de la situación, analizando además del grado de dificultad que implica la resolución de dichas limitantes (Foto1a y 1b)

<p>Foto 1a. Presentación taller Diagnóstico sobre Barreras</p>	<p>Foto 1b. Grupo de trabajo</p>

Barreras identificadas:

Grupo A:

- Falta unión entre campesinos y organizaciones
- Capacitación y concientización
- Conflictos vecinales
- Acceso al agua
- Financiamiento para proyectos, equipos, semillas, etc.
- Emergencia Agropecuaria: dificultad para acceder a los fondos
- SENASA: normativa no apta para el sector campesino
- Falta de acceso a las instituciones donde se toman las decisiones
- Grandes empresarios: desmontes, pulverizaciones con agrotóxicos
- Acceso a la tierra (desalojos)
- Pocos proyectos con financiamiento (PROSOBO)

Grupo B:

- Poder Judicial: acceso a la justicia, y a un asesoramiento jurídico por parte de abogados confiables
- Financiamiento: herramientas



Factores climáticos: sequía

Capacitación profunda con acompañamiento

Red de comunicación radial

Desmontes (degradación ambiental). Pérdida de bienes y servicios ambientales, desvío de cauces hídricos

Proyectos: falta de acompañamiento de las autoridades locales, municipales y nacionales.

Proyecto “Bosques y Comunidad”: para acceder es preciso tener la titularidad de la tierra

Inclusión de los jóvenes de la zona: Técnicos Agropecuarios (los docentes de las escuelas vienen de otras zonas)

Tierra: titularidad, desalojos

A partir de los resultados generados en la instancia del diagnóstico participativo realizado se establecieron tres objetivos para el SP Chaco Semiárido:

1. *Desarrollar una estrategia de Comunicación para el MST*
2. *Insertar el MST en el ámbito de educación Agrotécnica del SP*
3. *Motorizar una “Declaración municipal de interés de la experiencia del Sitio Piloto Chaco Semiárido”*

En cumplimiento de estos objetivos se emprendieron diversas acciones y se obtuvieron interesantes resultados:

Objetivo 1. Realización de Talleres de Comunicación Comunitaria para el MST

Se realizaron 4 talleres. Entre los días 18 y 19 de mayo y 7 y 8 de septiembre de 2018 se realizaron sendos talleres tanto en las instalaciones de la Escuela Agrotécnica como en el Salón de Usos Múltiples de los campesinos en la localidad de Fortín Dragones (Foto 2. Convocatoria difundida)



Foto 2. Convocatoria difundida

Los talleres fueron dictados por capacitadoras de la Cooperativa de Comunicación Coyuyo, miembro de la Mesa de Comunicación Popular de Salta y Jujuy y estuvieron destinados a productores participantes de la experiencia del SP y a la Comunidad educativa de la Escuela Agrotécnica de la localidad de Dragones (docentes y alumnos)(Se adjunta memoria del 2º taller en anexo)



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra

CONICET



Asociación para el Desarrollo
Parámetro Estadístico 101/97



Objetivo 2: Insertar el MST en el ámbito de educación Agrotécnica del SP

A partir de las conversaciones mantenidas con la directora y con docentes de la institución de educación Agrotécnica de la localidad de Fortín Dragones, se establecieron los siguientes acuerdos:

- Participación de alumnos y estudiantes en el *Taller de Comunicación Comunitaria para el MST*
- Impulso de proyectos de comunicación hacia el MST en el marco de la *radio escolar* (en proceso)
- Elaboración de un *módulo sobre la experiencia del SP Chaco Semiárido y el MST*, a ser incorporado en el currículo escolar. Sobre el cual, la consultora preparó y entregó a la Dirección del colegio, material de estudio y apoyo escolar.
- Incorporación de MST en tanto temática transversal en las planificaciones y proyectos anuales de la institución (El MST ha sido incorporado como eje transversal en las planificaciones para el año 2018)

Objetivo 3: Motorizar una “Declaración municipal de interés de la experiencia del Sitio Piloto Chaco Semiárido”

Luego de mantener reuniones con una concejala de Embarcación interesada en presentar el proyecto de *Declaración municipal de interés de la experiencia del SP Chaco Semiárido*, se acompañó el proceso de investigación y redacción del proyecto, el que fue presentado y aprobado mediante RES 228/2018 del Consejo Deliberante de la Ciudad de Embarcación (Se adjunta en el anexo)

3. Acciones técnicas – implementación y documentación de prácticas

o Compras de insumos y herramientas para las asociaciones

Se adquirieron 300 kg de semilla de gaton panic las que fueron repartidas en partes iguales entre todas las asociaciones (7 siete). Además, a solicitud de cada Asociación se realizaron las siguientes compras: 8 rollos de alambre de alta resistencia 17-15”, 40 torniquetas, taladro birabarquin con mechas, 5 palas, 1 carretilla, 3 maquinas poseadoras, 18 machetes, 1 carretilla, todos estos elementos fueron oportunamente entregados a las asociaciones. Se adquirieron elementos de herrería (chapas, flejes etc) para ser usados en la adecuación de maquinaria apropiada para la siembra de pasturas bajo el bosque deschampado.

También se pagó el servicio de análisis de los suelos del puesto El Chivilcito, donde se realizó un pormenorizado proceso de ordenamiento del territorio para su uso ganadero mediante la utilización de prácticas de MST, actividad realizada junto al productor y los alumnos de la Universidad Nacional de Salta (Ver Anexo El Chivilcito)

o Aportes en insumos y herramientas realizados por las asociaciones

Por su parte las familias criollas aportaron:



- Materiales (alambre, postes, travillas y torniquetas) con los cuales se construyeron un total de 8 nuevos cercos de aproximadamente 1,5 ha cada uno.
- Jornales familiares y contratados para la instalación de los alambrados y el deschampado de los nuevos cercos.
- Insumos (bebidas y alimentos) para ser consumidos en las capacitaciones, talleres y reuniones.
- Salón de usos múltiples en la localidad de Dragones con las comodidades necesarias para la realización de múltiples reuniones.
- Movilidad (vehículos y combustible) para la concurrencia de los vecinos tanto a las reuniones como a las visitas a los cercos de Pluma de Pato.

○ **Actividades realizadas a nivel predial**

Además de las actividades de capacitación y divulgación a los grupos organizados (detalladas más abajo), el equipo técnico realizó recorridas por los puestos a solicitud de las familias para evaluar el potencial de las tierras y el bosque, y ayudarlos en la selección del sitio más apropiado para implantar las pasturas bajo el bosque.

Se concretaron vistas y se seleccionaron y georeferenciaron dentro de los puestos los sitios más apropiados para construir los cercos donde se implantaron las pasturas bajo el bosque deschampado.

Durante el transcurso del proyecto se construyeron y sembraron cercos en los siguientes puestos:

Puestos donde se instalaron experiencias de pasturas bajo el bosque deschampado (2017-2018)	
Asociación	Puesto
CENTRO GANADERO	Campo Libre
	El Platanal
CHENOLEWETES	La Mina (2 cercos)
CORAZÓN DE PALO SANTO	La Cruceña
	El Chivilcito
PEQUEÑOS PRODUCTORES DEL CHACO SALTEÑO	El Gateo
UNIDOS PARA EL DESARROLLO DEL CHACO SALTEÑO	La Soledad

También se entregó semilla a los demostradores en el sector Este, donde se suman dos cercos a los que se venían usando como demostradores. En estos nuevos cercos la experiencia de siembra de pasturas bajo el bosque contó con una innovación consistente en la utilización de maquinaria apropiada para la siembra. A tal fin se está trabajando en la adecuación de un equipo de siembra en directa ya existente, al que se le adosan planchas protectoras laterales para que pueda transitar bajo el bosque deschampado realizando la siembra directa, esto es sin aradura previas.



Esta actividad se realiza en conjunto con el proyecto AGROVALOR financiado por la Secretaría de Políticas Universitarias y la Universidad Nacional de Salta. (Ver video del proceso de construcción en https://www.youtube.com/watch?v=0_bpJUqz_j4&feature=youtu.be)

- **Visitas a los sitios demostradores, vistas a los puestos del sector oeste, talleres y capacitaciones**

De manera general es necesario destacar que, básicamente en el Sitio Piloto Manejo Sustentable de Tierras Ganaderas Criollas se buscó llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje campesino a campesino basado en lo que los propios actores constantemente declaran: “*no es lo mismo verlo o hacerlo a que te lo cuenten*” (PV).

Por ello, es indispensable destacar que como resultado de cada visita y de cada reunión o taller de capacitación y reflexión se logró que los actores construyan su propia visión crítica sobre las prácticas tradicionales y las nuevas prácticas que se están llevando a cabo en el territorio (incluidas las tecnologías extractivistas empresariales), sus ventajas y desventajas, sus impactos sobre el ambiente, y sobre todo su sostenibilidad.

Cada una de las actividades de intercambios de experiencias llevadas a cabo entre campesinos, y listadas más abajo, tuvo como objetivo contribuir a un proceso participativo de prueba, validación y difusión de la tecnología de *implantación de pasturas bajo el boque deschampado*, objetivo que es posible pensar que se ha alcanzado y que puede seguir creciendo y enriqueciéndose, respaldado esto, en el alto nivel de organización de las asociaciones civiles del territorio y el empoderamiento que están construyendo.

Visitas al puesto demostrador La China durante 2017 y 2018

17 de mayo. De la visita participaron técnicos de la Dirección Nacional de Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio, ex Dirección de Ordenamiento Territorial, suelos y Lucha contra la Desertificación, la coordinadora de la comisión de sitios pilotos del Observatorio Nacional de Degradación de Tierras y Desertificación, coordinadores y equipos de trabajo de los sitios pilotos seleccionados, productores criollos de las asociaciones de productores APGN, Hermandad Chaqueña, Corazón de Palo Santo, Centro Ganadero Fortín Dragones, Asociación de Pequeño Productores del Chaco Salteño y Asociación Civil Chejnohlewetes. Además participaron alumnos de la Escuela Agrotécnica de la localidad de Dragones. Participaron 25 personas.

7 de septiembre de 2017. De la visita participaron pequeños productores criollos de la provincia de Jujuy, así como alumnos y profesionales de la Cátedra Libre Soberanía Alimentaria de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta, participaron 25 personas.

26 de octubre de 2017. Participaron 15 productores de Dragones miembros de Centro Ganadero de Dragones y el equipo técnico SP MST Chaco Semiárido (Foto 3)

18 de noviembre 2017. Participaron alumnos de la carrera de Agronomía de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta y el equipo técnico del SP MST Chaco Semiárido (Foto 4) Los alumnos que participaron en esta visita cursaron la asignatura optativa Habilidad de Tierras para Ganadería y Legislación Ambiental de la carrera de Ingeniería Agronómica. En este marco y desde el año 2012 se viene registrando el monitoreo del sistema pastura-bosque a fin de conocer la sostenibilidad de la práctica de MST.



Foto 3. Visita productores de Fortín Dragones al puesto demostrador La China, Pluma de Pato.
Foto Gisela Córdoba





OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra



Foto 4. Visita de alumnos de la Universidad Nacional de Salta al puesto demostrador La China, Pluma de Pato. Foto Gisela Córdoba

○ **Capacitaciones, talleres de fortalecimiento y discusión**

23 de junio de 2017. Taller interinstitucional en salón del Centro Ganadero de la localidad de Dragones, Dpto. San Martín de la Provincia de Salta. El mismo estuvo coordinado por la Subsecretaría de Desarrollo Rural de la Provincia de Salta y participaron el INTA y la Universidad Nacional de Salta (UNSa.) Se contó con la asistencia de numerosos productores y productoras de diversas organizaciones locales como “Hermandad Chaqueña”, “Asociación de Pequeños Productores del Chaco Salteño (APPCHS)”, “Centro Ganadero Fortín Dragones”, “Corazón de Palo Santo”, “Unidos por el Desarrollo del Chaco Salteño” “Asociación Civil Chejnolewetes”, así como productores criollos de la zona que no pertenecen a estas organizaciones, alumnos y docentes del colegio Agrotécnico de Fortín Dragones, participaron, 22 personas.

12 de agosto de 2017. Capacitación y practica de “deschampado”, actividad requerida para la implantación de pasturas bajo el bosque. Se llevó a cabo en el puesto La Cruceña, cercano a la localidad de Hickman, Dpto. San Martín, de la propiedad del Sr Pascual Torres. Participaron miembros de las organizaciones locales “Chejnolewetes”, “APPCHS”, “Centro Ganadero”, “Corazón de Palo Santo”, “Unidos para el Desarrollo del Chaco Salteño”, y estudiantes de la Escuela Agrotécnica local. Los productores y alumnos estuvieron acompañados durante la jornada de capacitación por el productor criollo Nolberto Velarde de vasta experiencia en la producción de pasturas bajo bosque, participaron 16 personas (Foto 5)



Foto 5: Productores en el puesto La Cruceña; 12 de agosto de 2017, foto: Tania Witanowsky



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra

CONICET



I B I G E O

Asociación para el Desarrollo
Parámetro Jurídico 101/97



Foto 6: Productores en el puesto La Cruceña realizando el deschampado del bosque; 12 de agosto de 2017, foto: Tania Witanowsky

9 de septiembre de 2017. Capacitación en el puesto del Sr. Alejandro Saracho para la selección de los sitios más apropiados para implantar pasturas (participaron 20 personas)

15 de noviembre de 2017. Reunión en la localidad de Dragones con miembros de las organizaciones locales. En la ocasión se les informó a los productores sobre la reciente prorroga de la Ley 7658 del Programa de Regularización Dominial y se los ayudó en la construcción de croquis de sus predios, requisito que deberán cumplir para la presentación de las carpetas correspondientes

7 de Diciembre de 2017. Respecto a la estrategia de fortalecer la comunicación, se iniciaron acciones directas en el mes de Diciembre. Por una parte, jóvenes representantes de las asociaciones Hermandad Chaqueña, Corazón de Palo Santo y Asociación Civil Chejnowewetes participaron en la ciudad de Salta de una capacitación sobre procedimientos y requisitos para la postulación de proyectos de comunicación a los fondos concursables FOMECA establecidos en la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual, la misma estuvo a cargo de la Mesa de Comunicación Popular de Salta y Jujuy y la Defensoría del Público. Asistieron 4 jóvenes. Además, la consultora Antropóloga Fernanda Rubio estableció contacto con la Lic Ana Muller de la Escuela de Comunicación de la Universidad Nacional de Salta a fin de iniciar acciones de capacitación en el tema comunicación en terreno.

19 de Diciembre de 2017. Taller cierre de actividades del año 2017 en la localidad de Hickman. Participaron más de 50 personas miembros de las organizaciones locales así como también de organizaciones campesinas de la localidad de Palma Sola (Jujuy) las que fueron invitadas a fin de intercambiar experiencias respecto a aspectos productivos y socio-organizativos (Foto 7) Además,



se invitó a esta reunión a los concejales del municipio de Embarcación, en respuesta de lo cual asistió a la misma la concejal Sra Mirian Orozco. Las memorias del taller están en redacción, pero como adelanto se puede informar que se trabajó en la idea de ir conformando un espacio territorial campesino, que pueda alcanzar visibilidad a través de una ordenanza municipal tal lo logrado por las organizaciones de Jujuy.



Foto 7. Miembros de las organizaciones locales y de la localidad de Palma Sola (Jujuy) en la localidad de Hickman. Foto Alvaro Abraham

- **Visitas a puestos criollos realizadas por técnicos del proyecto, alumnos y otros profesionales de la provincia**

Octubre de 2017. Visita del equipo técnico al puesto La Mina de la familia Burgos miembros de la Asociación Civil Chejnohlewetes. En este puesto hay dos sectores sembrados uno al sur cercano a la casa de la familia y otro más al norte en mejores suelos (Foto 8). El sr Burgos deschampó el cerco siguiendo lo aprendido en las capacitaciones realizadas oportunamente y lo sembró en enero cuando el suelo adquirió humedad. El pasto cubrió convenientemente el suelo y no se observan sectores invadidos por malezas.



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra

CONICET



I B I G E O

Asociación para el Desarrollo
Parámetro Jurídico 101/97



Foto 8. Vista aérea del cerco deschampado en el puesto La Mina. Foto Mariano Salazar

Octubre de 2017. Visita del equipo técnico al campo La Soledad de la Sra Irene Martínez miembro de la Asociación Unidos por el Desarrollo del Chaco Salteño (Foto 9).

En este puesto se da la misma situación que en el puesto antes descrito, posee algunos sectores donde ya hay pasturas implantadas desde hace varios años en situación de desmonte total. En estos potreros y al igual que en el caso anterior, dada la época del año las pasturas todavía no rebrotaron por lo que se observan sectores de suelo desnudo. Se conversa sobre esta situación con la sra. Irene pero en este caso la propietaria no espera que se recuperen estos cercos ya que posee experiencia previa sobre la arbustización que sufren, por lo que ha decidido -junto a su hijo- rastrearlos y destinarlos al cultivo de sorgo o maíz, si es que las lluvias se lo permiten.

Convencida de que la alternativa de cultivar pasto bajo el bosque resultará en una pastura de mejor calidad sin riesgos de arbustizarse, la sra. Irene construyó un nuevo cerco en el lugar elegido junto a los técnicos, el que posee suelos de excelente calidad y una vegetación de bosque alto y denso. Se deschampó siguiendo lo aprendido en las capacitaciones realizadas sobre deschampado y se sembró en enero cuando el suelo adquirió humedad.



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra

CONICET



I B I G E O

Asociación para el Desarrollo
Parámetro Jurídico 101/97



Foto 9. Cerco construido y deschampado en el Puesto de La Soledad. Foto Cristina Camardelli

16 al 18 de Noviembre de 2017. Trabajo de ordenamiento del territorio en el puesto El Chivilcito del Sr Enrique Aparicio (miembro de la Asociación Corazón de Palo Santo) quien ya poseía pasturas en desmontes y en la actualidad deschampó y sembró la pastura bajo el bosque (Fotos 10 y 11). Alumnos y docentes de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta se efectuó un trabajo de campo para construir cartografía temática de las unidades ambientales (vegetación nativa y suelos) las que son insumo para elaborar el ordenamiento del uso del bosque mediante la implementación de la práctica de MST (**Ver informe en el anexo**)

Para ello, entre el 16 y 18 del mes de Noviembre se efectuó un trabajo de campo en el predio del Sr Enrique Aparicio con los alumnos de las carreras de agronomía y geología de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta.

Durante estos días se realizaron inventarios forestales y muestreos de suelos para confeccionar los correspondientes mapas de unidades ambientales (vegetación y suelos) las que se relacionan con la aptitud potencial para la instalación de prácticas de producción de pasturas bajo bosque deschampado. Luego de esto se trabajó en gabinete hasta obtener la cartografía correspondiente.



Se están elaborando una tesina de grado de la carrera de geología de la Universidad Nacional de Salta cuyo objetivo es realizar el mapa de suelos a escala predial del puesto El Chivilcito.



Foto 10. Pastura bajo bosque deschampanado en el puesto El Chivilcito. Foto Cristina Camardelli



Foto 11. Alumnos y profesores de la Universidad Nacional de Salta con el sr. Enrique Aparicio en el puesto El Chivilcito. Foto Gisela Córdoba



Los resultados de este ordenamiento se detallan en el anexo de este informe, a manera de resumen es interesante explicar acá que el trabajo llevado a cabo con los estudiantes de la Universidad Nacional de Salta, demuestra que el puesto El Chivilcito posee un 50 % de su superficie cubierta con bosque chaqueño típico de alta densidad ($AB > 8m^2$) ubicado sobre suelos franco arenosos donde predominan los dos quebrachos (colorado y blanco), acompañados de guayacán, palo cruz, palo blanco, mistol y molle. En menor proporción (30% de la superficie) encontramos también bosque chaqueño pero con menor AB (alrededor de $5 m^2$) con dominancia de palo cruz, acompañado de los dos quebrachos, guayacán, mistol, molle y palo blanco sobre suelos desde franco a franco arenosos. En ambos casos el estrato arbustivo está dominado por duraznillos de porte tipo arbóreo (es decir con gran desarrollo de tronco con CAP que superan los 50 cm), mientras que el suelo está cubierto por chaguar negro.

Solo un 20% de la superficie de El Chivilcito está cubierta por suelos arcillosos lo que se traduce en un bosque de menor densidad (AB entre 3 y $4 m^2$). En estas unidades aparece algarrobo blanco, y los dos quebrachos pero en menor cantidad y con menor CAP que en las otras unidades, acompañados de guayacán, mistol, palo cruz y palo blanco. El estrato arbustivo está cubierto de duraznillos de baja altura, de porte netamente arbustivo, sobre estos suelos aparecen otras especies espinosas como izcayante y garabato.

Dado que los antecedentes indican que las pasturas mantienen buena productividad y calidad en los sitios donde predominan los suelos franco a franco arenosos cubiertos con vegetación alta y densa, se puede concluir que casi un 80 % de la superficie del puesto El Chivilcito posee un excelente potencial para la producción de pasturas bajo el bosque.

Marzo a Mayo de 2018

Trabajo con los alumnos de la Practica 3 de la carrera de Ingeniero Agrónomo de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta en los puestos La China y La Esperanza, demostradores de la práctica de MST (Ver informe completo en el anexo)

RESUMEN INFORME PRACTICA 3 CARRERA DE INGENIERO AGRONOMO UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

Titulo de la práctica: Pasturas implantadas bajo el bosque y su posible relación con el sostenimiento del estrato arbóreo y arbustivo en el bosque chaqueño. Alumno: Cristian Mamaní; Director: Ing Agr María Cristina Camardelli; CoDirector: Ing RNyMA Gisela Soledad Córdoba (Foto 12).

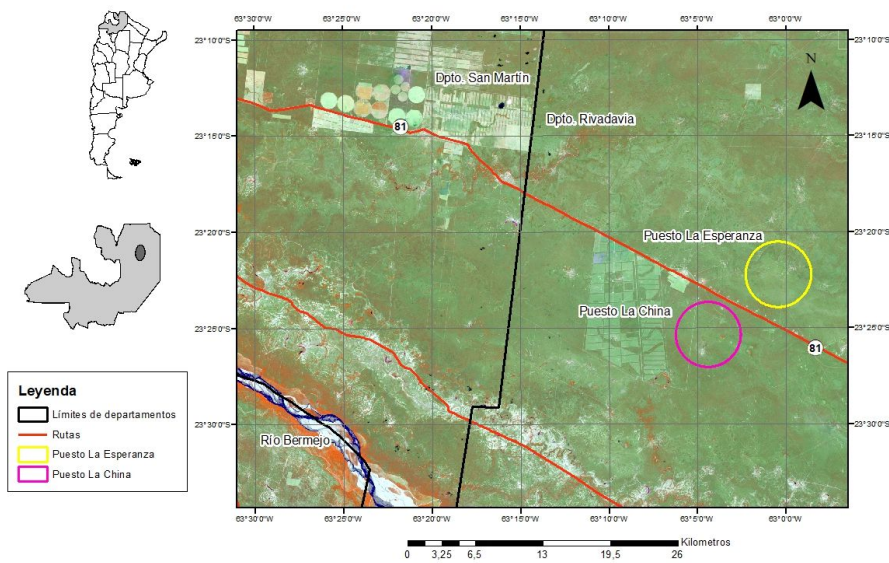
El trabajo se realizó en puestos criollos cercanos a la localidad de Pluma de Pato en el municipio Banda Norte del Departamento Rivadavia, sobre la ruta nacional 81 distante 380 km de la ciudad de Salta, correspondiente a la región fitogeográfica Chaco Semiárido de la Provincia de Salta.



Foto 12. Equipo de trabajo en el puesto La China. Foto Sergio Reyes

Los puestos criollos donde se trabajó son: Puesto La China (2 cercos) de la familia Velarde y Puesto La Esperanza (1 cerco) del señor Reinaldo Arenas distantes a 11 kilómetros de la localidad de Pluma de Pato (Fig 1). Estos lugares se caracterizan porque han habilitado sus cercos con pasturas bajo el bosque *deschampado* en el año 2002.

Ubicación del Área de Estudio





OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra

CONICET



I B I G E O

Asociación para el Desarrollo
Parámetro Estadístico 101/97



Los productores criollos crían ganado vacuno a campo abierto, esto produce la desaparición del estrato herbáceo por lo que el ganado se alimenta exclusivamente de recursos arbóreos y arbustivos del bosque lo que causa degradación ambiental, económica y social. Algunos productores, implantan pasturas bajo la protección del bosque deschampado lo que mejora los indicadores socioeconómicos en una región que se caracteriza por un clima extremadamente severo, con largos períodos secos y calores intensos. Las precipitaciones se concentran en los meses de noviembre a marzo, presentando una media de 576 mm; el balance hídrico indica déficit durante casi todo el año, acentuándose esta condición en primavera y principios del verano.

Buscando superar esta problemática, desde el año 2002 estas familias vienen experimentando con una tecnología sustentable de producción de pasturas. La misma se conoce como “*producción de pasturas bajo bosque deschampado*”. Se basa en la construcción de cercos en el bosque en los que se implantan pasturas umbrófilas que pueden crecer bajo la sombra de los árboles y arbustos típicos del bosque chaqueño. Se aplica una técnica que los criollos conocen como “deschampado, se retira solo el estrato subarbustivo, las ramas bajas y las ramas caídas de los arbustos que dificultan la circulación (elementos que en la región se denominan “champas”) y los árboles o arbustos enfermos. Luego de ello se siembra manualmente una especie forrajera al voleo, sobre la hojarasca remanente. En la actualidad se está probando la siembra con maquinaria apropiada.⁵ La tecnología promueve la conservación de la biodiversidad, la protección del suelo, la regulación hidrológica, contribuir a la diversificación y belleza del paisaje conservando la identidad cultural.

Para verificar la sustentabilidad del sistema productivo se requiere conocer las relaciones que se generan entre las pasturas y el estrato arbóreo y arbustivos, para lo cual se debe monitorear la presencia de renovales de los árboles (Fotos 13 y 14) y la permanencia de los arbustos ya que si existiera competencia se estaría comprometiendo la sustentabilidad que se busca promover, por ello se buscó en este trabajo alcanzar los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL: Evaluar el efecto de las pasturas implantadas sobre los renovales de árboles y arbustos de interés forestal y/o forrajero

OBJETIVOS ESPECIFICOS: Conocer la estructura actual de la masa vegetal arbórea y arbustiva en potreros con pasturas y a campo abierto; Cuantificar los renovales arbóreos y arbustivos en potreros con pasturas y a campo abierto

⁵ Ver video: Maquinaria innovadora para la producción de pasturas bajo el bosque.
https://www.youtube.com/watch?v=0_bpJUqz_j4&feature=youtu.be



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra

CONICET



I B I G E O

Asociación para el Desarrollo
Parámetro Jurídico 101/97



Foto 13. Brinzal de quebracho colorado en el pasto bajo el bosque deschampado. Foto Mariano Salazar



Foto 14. Latizal de Quebracho blanco en un sector del cerco con pasturas bajo bosque deschampado. Foto Mariano Salazar



OBSERVATORIO NACIONAL DE LA
DEGRADACIÓN DE TIERRAS
Y DESERTIFICACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SALTA
Mi sabiduría viene de esta tierra



4. Difusión y posicionamiento temático

Video: Visita técnicos, alumnos y productores sitio demostrador Puesto La China

<https://www.youtube.com/watch?v=SvSdDBQN37Q>

Video: Visita cátedra libre Soberanía Alimentaria (Universidad Nacional de Salta) y productores criollos de localidades vecinas y de la Pcia de Jujuy.

https://www.youtube.com/watch?v=oy_HUL_1wUI

Video: Practica de deschampado en el puesto La Cruceña

<https://www.youtube.com/watch?v=ZTARotnMIE8>

Video: Maquinaria innovadora para la producción de pasturas bajo el bosque

https://www.youtube.com/watch?v=0_bpJUqz_j4&feature=youtu.be

Novedades subidas a:

<https://www.facebook.com/lbigeo/>

https://es-la.facebook.com/NaturalesUNSa/?ref=page_internal

<https://es-la.facebook.com/Soberan%C3%ADa-Alimentaria-Salta-990234857773180/>

Conclusiones

Se concluye que no solo se logró cumplir con las acciones propuestas en la planificación de trabajo oportunamente presentada, sino que se las superó tanto en la construcción de cercos como en la participación en capacitaciones y particularmente en el involucramiento y fortalecimiento de las organizaciones, esto fue posible gracias a que todas las actividades se realizan con productores que poseen un alto grado de organización lo que les permite responder activamente a las propuestas de trabajo, sumado al hecho de que las visitas a los cercos demostradores fueron motivación más que suficiente para incentivar la implementación de la practica en sus propios puestos.

Al respecto la consultora Fernanda Rubio expresa: *...es importante destacar también el potencial del uso de Metodologías Participativas en este tipo de proyectos: dichos procesos de investigación permiten generar valiosa información en un corto periodo de tiempo. Además, al ser elaborados colectivamente implican una validación comunitaria de los resultados, lo que se traducirá en factibilidad y adecuación de las actividades posteriores contempladas en el proyecto. En ese sentido, se considera también que el hecho de haber comenzado el trabajo en el SP Chaco Semiárido con una instancia de Investigación Participativa resultó clave para concluir exitosamente el diseño de la Estrategia de Mainstreaming, superando incluso los objetivos planteados en la consultoría, al llegar a comenzar a implementarse la totalidad de las actividades contempladas en la estrategia diseñada"*

Es de destacar la participación en el campo y en las visitas a los puestos demostradores de dos instituciones educativas tal como son la Universidad Nacional de Salta y la Escuela Agrotécnica de Fortín Dragones; con quienes se logró articular acciones que enriquecen el proceso y fortalecen la generación de capacidades de los jóvenes, algunos de los cuales -vale resaltar - son hijos o nietos de puesteros de la zona.



Por último, es importante resaltar que gracias al registro audiovisual continuo que se realizó, se ha logrado dar visibilidad a la temática y a los actores involucrados a través de la presentación del SP en reuniones, talleres, congresos, etc. y sobre todo a través de las redes sociales, las que son usadas principalmente por los jóvenes de las localidades distribuidas en el territorio.

Por otro lado, resulta muy alentador la participación en el campo, en las visitas a los puestos demostradores y en las reuniones generales de productores de la localidad de Palma Sola (Jujuy), lo que permite un intercambio fluido de experiencias entre campesinos, así como de alumnos de la Universidad Nacional de Salta quienes enriquecen su aprendizaje gracias a la posibilidad de observar por sí mismos la problemática ambiental, social y económica del territorio.

Los alumnos de la Escuela Agrotécnica de Fortín Dragones bajo la tutela del profesor Sr Agustín Arenas finalizaron con éxito la instalación de una práctica de MST en el puesto El Platanal, lo que constituye un hecho alentador ya que esto se puede transformar en una experiencia demostradora de manejo sostenible de tierras (MST) en el ámbito educativo.

Las acciones directas de difusión y posicionamiento (meanstriming) se comenzaron a fortalecer gracias al apoyo de profesionales expertos en la temática. En este sentido también, resulta interesante y genera expectativas el involucramiento de los concejales del municipio de Embarcación, ya que esto permitiría dar mayor visibilidad en la región al trabajo que se viene desarrollando tanto desde el proyecto SP MST, como incluso del SP Chaco Semiárido del ONDTyD.