

# Bajos SUBMERIDIONALES



# Bajos SUBMERIDIONALES



“Acciones para la conservación y el desarrollo sostenible del Humedal de los Bajos submerdionales, provincia de Santa Fe”

Este proyecto es co-ejecutado por FVSA y FUNDAPAZ y es apoyado técnica y financieramente por la Agencia Española de Cooperación Internacional y la Fundación Ecología y Desarrollo, de Zaragoza. Algunos de los objetivos que persigue esta iniciativa son :

1) Establecer una zonificación ambiental del área de trabajo que permita delimitar zonas más importantes/sensibles en términos de conservación de la biodiversidad y los servicios ambientales brindados por el humedal y zonas más importantes en términos económico-productivos; 2) gestionar la creación de áreas protegidas públicas y privadas en las zonas correspondientes (previamente identificadas); 3) identificar, en un área piloto localizada dentro de las zonas predefinidas como más importantes en términos económico-productivos, las estrategias de manejo y gestión del agua y los recursos asociados - como el forraje - que promuevan una relación amigable con el ambiente y que tiendan a lograr la sustentabilidad ambiental y socioeconómica de los Bajos submeridionales; 4) desarrollar una campaña de comunicación que tienda a aumentar la valoración del área por parte de la comunidad no especializada, facilitar la gestión de los otros objetivos y facilitar la apropiación y réplica de las experiencias desarrolladas en el área piloto hacia el resto de los Bajos Submeridionales.



*Experiencia piloto de manejo del agua y recursos asociados*





## Contenidos

1. ¿Qué son los Bajos Submeridionales?
2. Una propuesta para el manejo del agua y los recursos asociados



Autores:

FUNDACIÓN VIDA SILVESTRE ARGENTINA  
Lic. Pablo Herrera.  
Lic. Vanina Raimondi.

FUNDAPAZ  
Agr. Gral. Alfredo Paduán.  
Ing. Martín Simón.  
Lic. Inés España.

Director responsable:  
Juan Luis Díaz (FUNDAPAZ).

Diseño y compaginación:  
Daniela Peña (FUNDAPAZ).

Fotos: Inés España, Vanina Raimondi, Alfredo Paduán, Mario Beade, Pablo Herrera.

**FUNDAPAZ**  
www.fundapaz.org.ar  
Moreno 1958 - (3550) Vera - Santa Fe  
Tel/fax: (54-3483) 421037  
santafe@fundapaz.org.ar  
  
Castelli 12 - 2° A (1031) - Buenos Aires  
Tel/fax: (54 -11) 4864-8587 y 4861-6509  
buenosaires@fundapaz.org.ar

**Fundación Vida Silvestre Argentina**  
www.vidasilvestre.org.ar  
Defensa 251- 6° K (1065) - Buenos Aires  
Tel:(54 -11) 4331-3631 y 4343-4086

*La Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA)* es una organización privada no gubernamental, de bien público y sin fines de lucro creada en 1977. Su misión es promover la conservación de la diversidad biológica y los recursos naturales argentinos, revertir las pautas de consumo que los afectan y apoyar el desarrollo sustentable. *Vida Silvestre* se caracteriza por su trabajo orientado hacia resultados concretos, basados en el diálogo intersectorial y concentra su actividad alrededor de tres oficinas en Buenos Aires, Puerto Iguazú y Mar del Plata. Desde 1988 está asociada y representa en la Argentina a WWF, una de las organizaciones independientes de conservación más grandes del mundo, presente en 96 países.

*La Fundación para el Desarrollo en Justicia y Paz* nació en Vera, Santa Fe, en 1973. Su misión es la promoción humana y el desarrollo solidario de comunidades rurales pobres del norte argentino. Los objetivos de la institución son alentar el protagonismo de las familias y organizaciones de criollos y aborígenes para su desarrollo integral y sustentable, apoyándolos técnica y financieramente en la búsqueda de alternativas productivas y facilitando los procesos de comunicación, información e intercambio entre grupos. Actualmente acompaña a unas 3.500 familias en Santa Fe, Santiago del Estero y Salta.

El documento técnico en base al cual se desarrolló este material puede obtenerse gratuitamente en [www.vidasilvestre.org.ar](http://www.vidasilvestre.org.ar), sección Humedales/Bajos Submeridionales.

La represa de recarga, a diferencia de una represa de acopio, debe hacerse aguas arriba del pozo araña, cerca del bolsón de agua dulce que se quiere recargar. Sus laterales deben ser cortados a 90°.

## Consejos

La maquinaria ideal para una obra de estas características es la retroexcavadora de brazo corto, para que sea fácil el mantenimiento de la represa, quitando periódicamente los sedimentos acumulados. El suelo removido se utiliza para levantar dormideros. Para evitar el acceso del ganado y otros animales que podrían contaminar el agua, es importante hacer un cercado perimetral.



Foto de un pozo sistema araña y una represa de recarga.

## Conclusión

A raíz de los impactos no deseados, provocados por el actual manejo del agua, a través del proyecto "*Acciones para la conservación y el desarrollo sostenible del Humedal de los Bajos submeridionales*", se ha iniciado la búsqueda de alternativas que, con menor impacto ambiental, permitan al ecosistema recuperar parte de sus características de humedal, mitigando de esta manera los efectos de las extremas sequías e inundaciones que deben enfrentar los productores.

Esta búsqueda contempla promover el desarrollo de adaptaciones en las actividades productivas, como la ganadería de cría, para que se adecuen a las características ecológicas de la región. En términos generales, están orientadas a aumentar la capacidad de asimilación de los excesos y déficit de agua reduciendo los riesgos que afronta la producción.





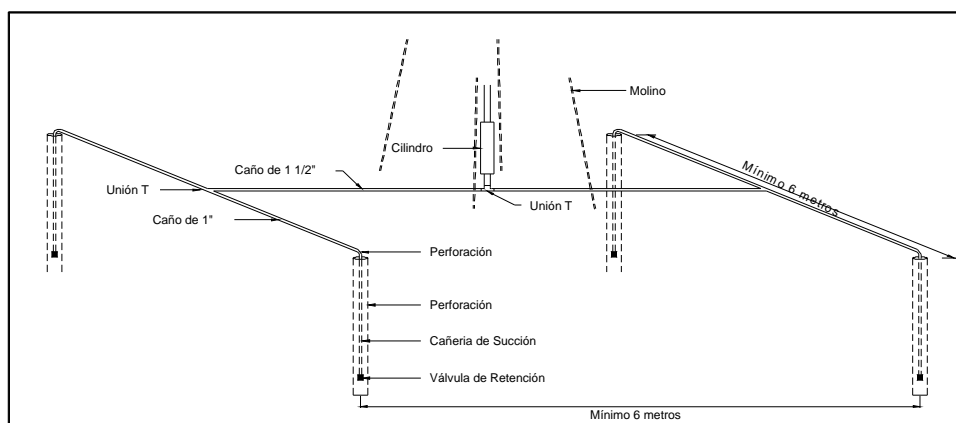
# Experiencia piloto de manejo del agua y recursos asociados

Este estudio consiste en la localización de reservorios de agua poco mineralizada, apta para el uso ganadero. Además, establece la profundidad máxima a la que se pueden realizar las perforaciones para no provocar la salinización del agua subterránea.

## B.1) Pozos sistema araña

Se realizan cuatro perforaciones a 6 metros (como mínimo) de distancia entre sí, en forma cuadrangular, a la profundidad determinada por el estudio de geoelectrica previamente realizado. La perforación se encamisa con un caño de 110 mm para evitar el desmoronamiento de la misma. Los caños de succión utilizados son de una pulgada y deben contar con válvula de retención. Para la unión entre ambos con conexión al cilindro se utiliza un caño de 1,5 pulgadas.

Diseño de los pozos "Sistema Araña".



## B. 2) Represa de Recarga

La localización de una represa debe estar determinada por la distribución de los bolsones subterráneos de agua dulce, de manera tal que conocer la ubicación de los mismos es esencial para hacer un buen manejo. Los límites de los bolsones subterráneos de agua no pueden establecerse apropiadamente sin un estudio de geoelectrica.

Conociendo la ubicación y límites de los bolsones de agua dulce, se pueden hacer represas con el objetivo de acopiar agua de lluvia o de contribuir a la recarga de los bolsones.



## 1. ¿Qué son los Bajos Submeridionales?

Los Bajos Submeridionales son una gran planicie que cubre el 21% del territorio santafesino, comprendiendo parte de los departamentos Vera, San Justo, Nueve de Julio y San Cristóbal.

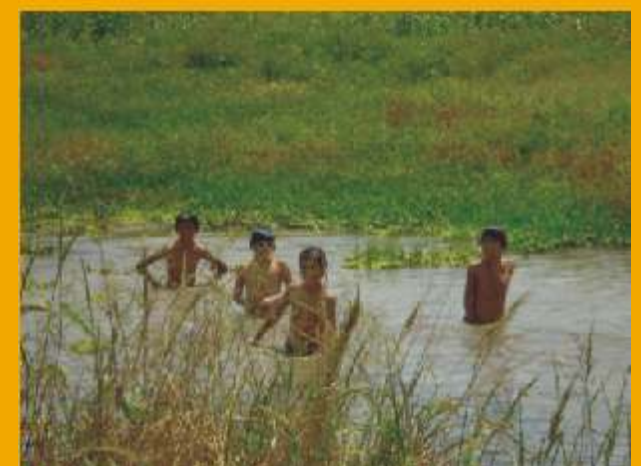
Son un HUMEDAL, es decir, una extensión de tierra con aguas permanentes o temporales. Naturalmente atraviesan ciclos de inundaciones y sequías que determinan las condiciones de vida de sus habitantes. Los humedales son una fuente fundamental de agua potable, regulan el clima, permiten la retención de sedimentos y sustancias tóxicas y albergan gran variedad de plantas y animales.

Los Bajos Submeridionales son muy importantes por sus características naturales. Algunas de las especies que allí habitan están amenazadas, por ejemplo, el aguará guazú, el venado de las pampas, el cardenal amarillo y el águila coronada.

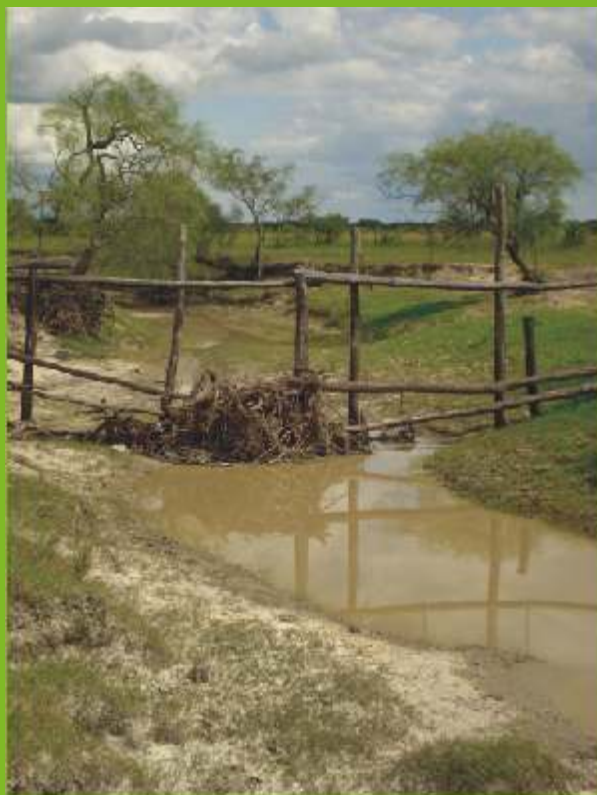
La principal actividad de la región es la ganadería extensiva, desarrollada en base al forraje que ofrecen sus pastizales naturales. El 40% del stock bovino de la provincia de Santa Fe se encuentra en la región. Además, posee recursos naturales imprescindibles para actividades como la pesca, la caza y la explotación forestal.

### *La importancia de evitar que se vaya el agua*

Particularmente EL AGUA es un elemento clave tanto para los productores y pobladores de los Bajos, como para conservar las riquezas naturales de la región. En el caso de la ganadería es especialmente importante para lograr forraje de buena calidad y para el sustento del ganado.







## El problema de la eliminación de agua

Todos sabemos que la región periódicamente se inunda, lo que genera inconvenientes para los productores y pobladores de la zona. Por este motivo, desde hace varios años se implementa la construcción de canalizaciones para desagotar el agua superficial.

Hoy los pobladores además sufren las fuertes sequías que afectan a todo el norte de Santa Fe. La eliminación del agua a través de los canales no permite acopiar agua de buena calidad tanto para los animales como para el consumo humano durante las épocas de sequía.

## Buscando soluciones entre todos

A fin de buscar soluciones a los problemas de manejo del agua en la zona, la Fundación Vida Silvestre Argentina y FUNDAPAZ comenzaron a trabajar con 5 productores vecinos, en un área piloto de unas 8000 hectáreas, para implementar experiencias que permitan recuperar parte de las características del humedal, mejorando la producción ganadera y cuidando la naturaleza. El objetivo de esta experiencia es evaluar alternativas de manejo del agua y su impacto para demostrar que el sistema se puede utilizar de manera sustentable adaptando las actividades productivas a las características del ambiente, sin provocar grandes modificaciones en él.

Esta iniciativa fue implementada a través de un proceso participativo, luego de talleres y consultas a técnicos, especialistas, pobladores y productores locales.

## 2. Una propuesta para el manejo del agua y los recursos asociados

El área piloto, ubicada en el distrito comunal Fortín Olmos, está rodeada por las rutas 98, 13 y 40. En esta zona los productores ganaderos involucrados están implementando dos tipos de prácticas de manejo y aprovechamiento del agua:

## A- Prácticas de retención de agua superficial

Bordos: la retención de agua dulce sólo puede darse a partir de las lluvias y ser acopiada en superficie por las depresiones naturales del terreno (esteros). Actuando sobre estas depresiones, existe como alternativa la implementación de bordos. El incremento de la superficie de los esteros naturales a través de bordos de retención permitirá una mayor superficie de infiltración de agua en las napas freáticas. Al mismo tiempo, generar un pelo de agua sobre el campo favorece la proliferación de especies forrajeras naturales. Por otro lado, estos bordos funcionarán como dormideros para el ganado cuando los campos estén encharcados.

### Consejos

Un bordo se construye en forma de media luna tratando de que la misma ocupe aproximadamente la mitad del perímetro del bajo. Respecto de la altura, el mismo tiene en la línea de escurrimiento entre 10 y 15 cm menos que en los extremos. Esta diferencia de altura permite que en los momentos en que el nivel de agua se incrementa más de lo necesario, la misma pueda fluir siguiendo las vías naturales de escurrimiento, evitando el desborde por los extremos. La altura del bordo responde a la cantidad de agua que se quiere retener y a la pendiente del terreno, no obstante recomendamos una altura promedio no mayor a 50 cm.

Los bordos se pueden construir a bajo costo utilizando un arado o una champion. Se recomienda quitar previamente los espartillos y apisonar el bordo luego de construido.

## B- Prácticas de utilización de agua subterránea

Antes de implementar cualquier práctica de extracción de agua subterránea, es necesario realizar un estudio de geoelectrónica. Si se realizan perforaciones o represas sin este estudio, se corre el riesgo de arruinar PARA SIEMPRE los reservorios de agua subterránea.



Foto de un bordo.

