



MODELO DE

# RESTAURACION DE BOSQUES NATIVOS EN TIERRAS SECAS

Haciendo compatible el Manejo de  
Bosques Nativos con Ganadería Integrada  
y la Restauración Activa (MBNGI+RA)



[bosques.org.ar](http://bosques.org.ar)



## Sistematización del Modelo de Manejo de Bosques Nativos con **Ganadería Integrada + Restauración Activa**

Los modelos de sustentabilidad planteados se basan en integrar sistemas de producción ganadera alternativos, mejorar los sistemas tradicionales incorporando tecnologías, e implementar formas de manejo que ayuden a equilibrar la producción con el mantenimiento de los servicios ambientales de los bosques nativos.

El modelo o sistema alternativo integrado, parte de la base de una problemática a resolver, en este caso, la degradación gradual del bosque nativo de algarrobo por parte de la producción tradicional caprina en la región de tierras secas de Mendoza.

Dicha problemática se enmarca dentro de una realidad local que hay que considerar, y que no es ajena la posibilidad de implementación de un modelo ambicioso de cambio de formas de producir.

El modelo **MBGI+RA** (Manejo de Bosque Nativo con Ganadería Integrada + Restauración Activa) consolida una visión activa sobre como avanzar en espacios con sistemas productivos y su transición a la sustentabilidad.

### El modelo realizado integra los siguientes sistemas:

- 1• Sistema dual de abastecimiento de agua**
- 2• Sistema de acopio de agua multifuncional**
- 3• Sistema de riego por goteo para restauración activa**
- 4• Sistema de cerramiento eléctrico de parcelas**
- 5• Sistema de restauración activa y monitoreo**



## 1• Sistema dual de abastecimiento de agua

El sistema se compone de dos fuentes de agua que se encuentran disponibles en los puestos: **agua de lluvia** y **agua de pozo balde**.



### 1 Agua de lluvia

Para contribuir al aprovechamiento del recurso hídrico de buena calidad se utilizan los techos de chapa de los corrales de cabras y se canaliza el agua por medio de canaletas colectoras. Estas pueden ser de zinc o de P.V.C. según la disponibilidad de materiales. A modo esquemático en la figura 1 se muestran los insumos necesarios para su construcción.

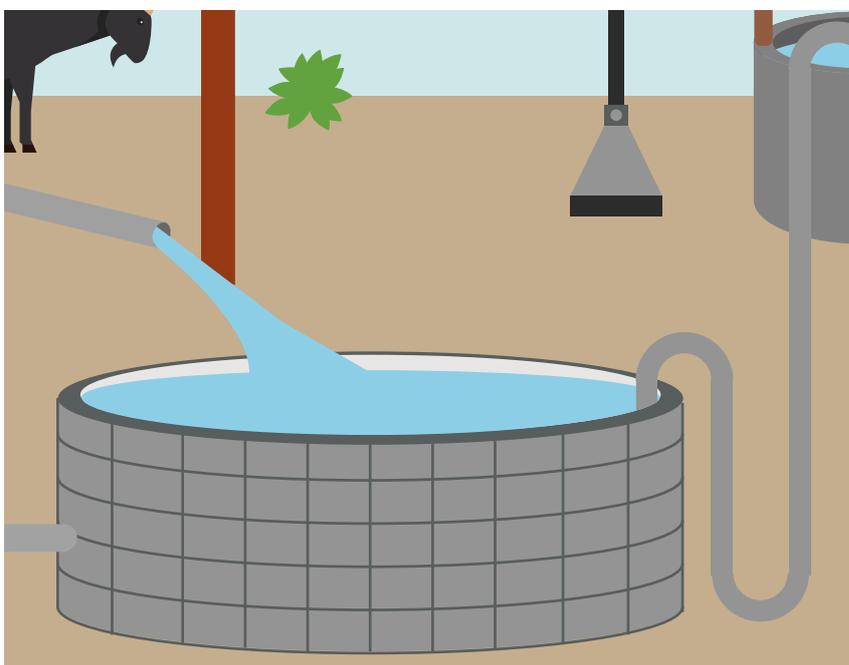
### 2 Agua de pozo balde

Tradicionalmente los pozos balde son la principal fuente de agua de los puestos en zonas secas. Su extracción se realiza a mano o con el uso de animales como burros o caballos, haciendo de esta labor un gasto importante de tiempo y esfuerzo físico. Para dar un salto de calidad en el aprovechamiento del agua de pozo balde el sistema se apoya en las tecnologías solares de bombeo de agua dando solidez y proyección al uso del recurso hídrico. A modo esquemático la figura 1 muestra los insumos necesarios para su construcción.



## 2• Sistema de acopio de agua multifuncional

Este sistema provee la posibilidad de acopiar entre 5.000 y 7.000 litros de agua proveniente de las dos fuentes mencionadas en el punto 1 y la posibilidad de distribuirla hacia diferentes necesidades como riego y bebida animal y desarrollo de huertas orgánicas (entre otras) . El sistema se basa en la sencillez, rapidez y bajo costo para su armado. A modo esquemático la **figura 2** muestra los insumos necesarios para su construcción.



**FIGURA 2:**  
**SISTEMA DE**  
**ACOPIO**  
**DE AGUA**  
**MULTI-**  
**FUNCIONAL**

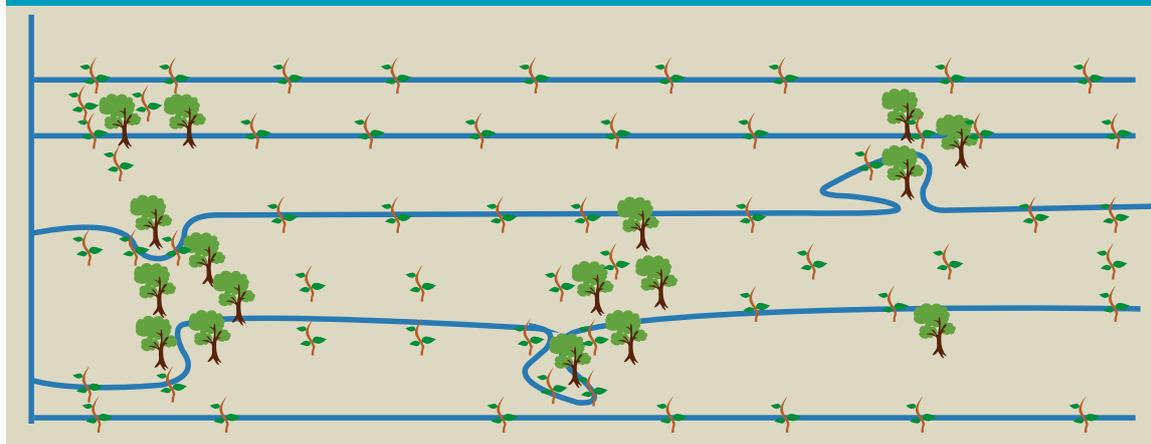


### 3• Sistema de riego por goteo para restauración

Este sistema se basa en el aprovechamiento del agua proveniente del sistema encadenado del **punto 2** y se direcciona a lo que será la parcela de restauración del **punto 4**. Nuevamente el sistema se apoya sobre un modelo de uso de energía solar para el bombeo del agua y un entramado de caños de riego de media pulgada de fácil instalación y mantenimiento. A modo esquemático la **figura 3** muestra un diseño red de riego por goteo en una parcela bajo clausura.



**FIGURA 3: SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO**



 Individuo plantado

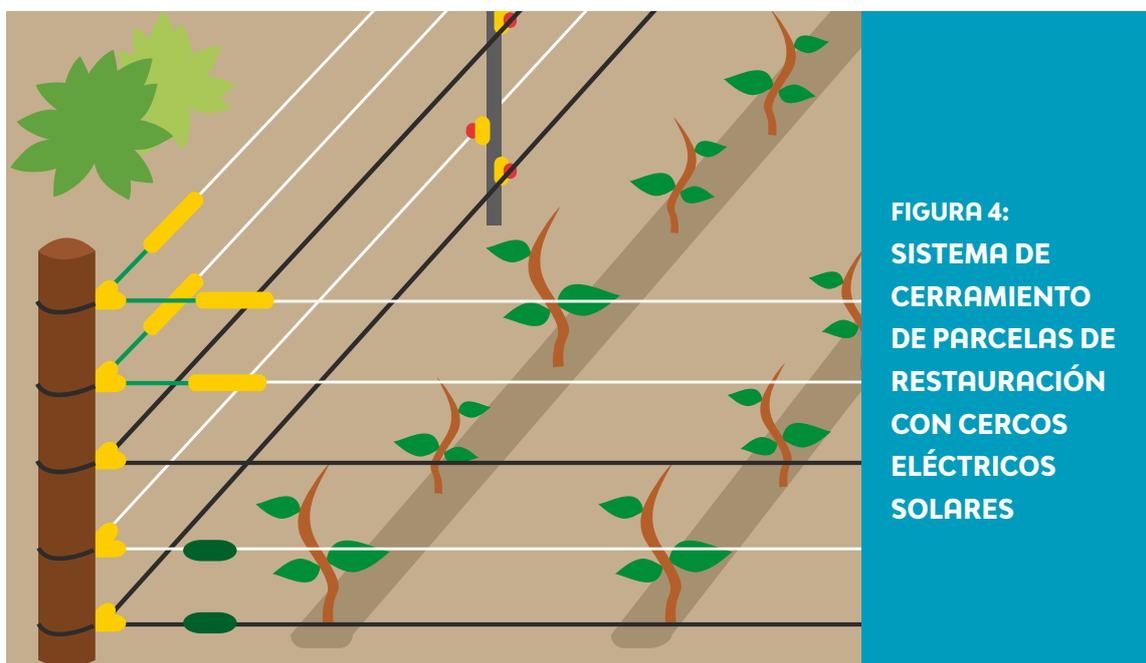
 Ejemplar arbóreo existente

 Línea de plantación acompañada por sistema de riego por goteo



## 4• Sistema de cerramiento eléctrico de parcelas

Este sistema está pensado para poder lograr una separación física entre el ganado (caprino, bovino y equino) y el área a restaurar. El armado se sustenta en la utilización de cercos eléctricos solares que son de fácil armado. A su vez, se necesita especial atención al comportamiento caprino durante la fase de aprendizaje para lograr un manejo eficiente del sistema de mano del compromiso del beneficiario de mantener el sistema durante al menos 3 años. A modo esquemático la **figura 4** muestra los insumos necesarios para su construcción.





## 5. Sistema de restauración activa y monitoreo

Este sistema cierra el ciclo de encadenado de sistemas para dar lugar al modelo MBGI+RA. En la zona seleccionada se utilizan árboles nativos preferentemente de germoplasma local. Estos se disponen en líneas o bosquetes dependiendo de las condiciones de la parcela a restaurar tomando como referencia la estructura característica del bosque nativo del área, en toda su estructura vertical. La densidad de plantación se aconseja definirla según los aportes de los beneficiarios, su conocimiento histórico del lugar (recomendando entre 130 y 200 individuos/ hectárea). Como práctica asociada a la plantación se recomienda utilizar como abono parte del guano proveniente de los corrales de cabras. A modo esquemático la figura 5 muestra los insumos necesarios para su realización.

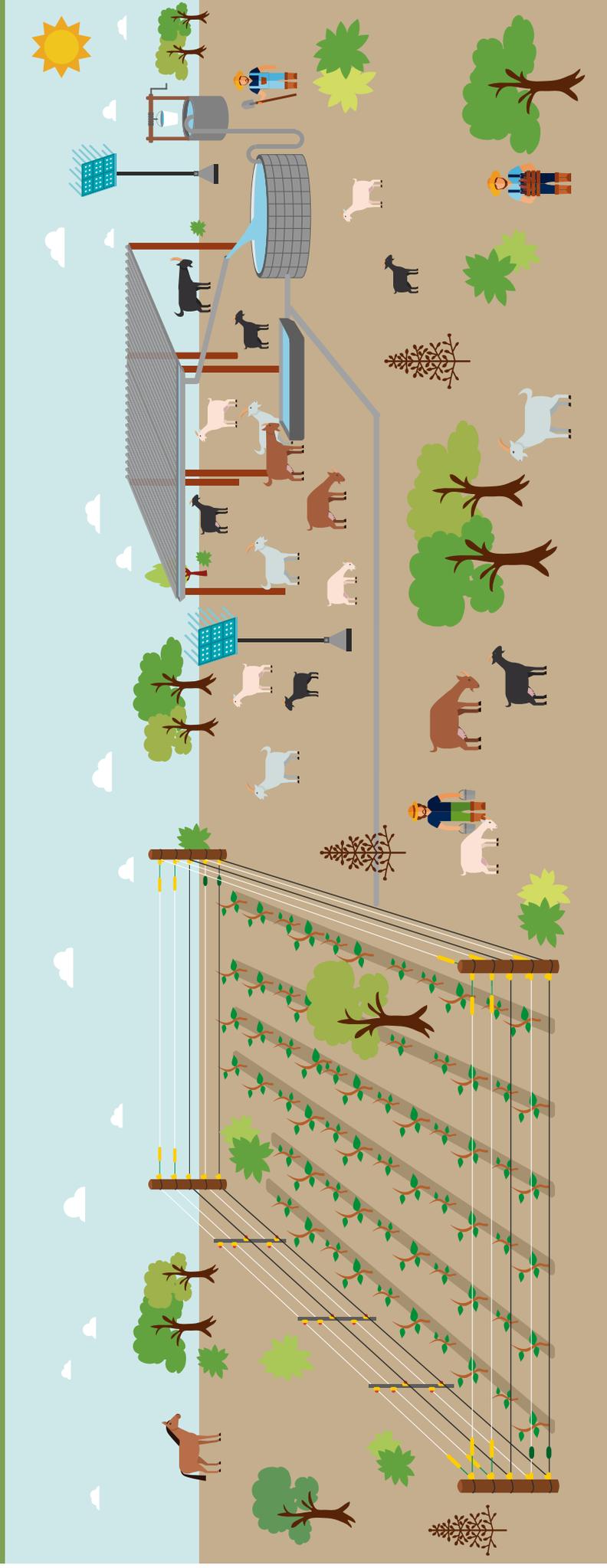


La estandarización del monitoreo es fundamental para lograr sistematizar resultados que permitan sustentar el modelo y su escalado.



La realización de los 5 sistemas  
en conjunto, es fundamental  
para lograr obtener un resultado exitoso.

- Esquema Completo del Sistema



El proyecto **“Modelo de Restauración de Bosques Nativos en Tierras Secas”** se inserta en un contexto de fortalecimiento de la política pública ambiental a nivel local, provincial, regional, así como nacional e internacional, constituyendo una propuesta para armonizar estrategias de conservación y producción como alternativas frente al cambio climático.

---





---

MODELO DE

# RESTAURACION DE BOSQUES NATIVOS EN TIERRAS SECAS

---

Haciendo compatible el Manejo de Bosques con Ganadería Integrada y la Restauración Activa (MBGI+RA)

El modelo de restauración activa de Bosques Nativos en tierras secas busca abordar la problemática de la degradación de los bosques desde su base socio-ambiental, dando como resultado una mejora en la calidad de los bosques y en los sistemas productivos tradicionales asociados. Esta búsqueda de soluciones se basa en premisas básicas de uso de la tierra para su sustentabilidad con la integración de las comunidades que cumplen un rol activo en la dinámica de cambios en el bosque. El objetivo es orientar a los sistemas productivos tradicionales en zonas áridas hacia sistemas sustentables de largo plazo. Las mejoras tecnológicas y el encadenamiento de sistemas dan la oportunidad de lograr un sinergismo que consolida la visión de sustentabilidad en un modelo concreto, funcional y de alta replicabilidad.



[bosques.org.ar](http://bosques.org.ar)