



### 1. Tipo de Proyecto

Es una propuesta de Socio

### 2. Datos de la persona responsable

Nombre: Daniel Renison

E-mail: danrenison@gmail.com

### 3. Otros socios participantes

### 4. Otras instituciones o personas

(no socias) participantes

Ver anexo 1 abajo de todo

### 5. Título del proyecto

El bosque nativo vuelve a Santo Tomás: aprendemos restaurando

### 6. Carácter del proyecto

Es un proyecto permanente

### 7. Fechas de inicio (y finalización)

Julio de 2015 a la actualidad



### 8. Objetivo general

Contribuir a la restauración del bosque nativo de montaña en las Sierras Grandes de Córdoba

### 9. Objetivos particulares

a. Terminar de restaurar el bosque nativo en 75 ha de la estancia Santo Tomás, intentando lograr una biodiversidad, funcionamiento, dinámica de disturbios y

servicios ecosistémicos similares a los bosques menos influidos por las actividades humanas.

b. Mantener el área en la trayectoria sucesional adecuada controlando especies exóticas, reduciendo la erosión de suelos en cárcavas, minimizando la probabilidad de fuegos de origen humano, y manteniendo los alambrados en buenas condiciones para que no ingresen vacunos y ovinos.

c. Monitorear y registrar las actividades y los cambios ocurridos en el área de la Quebrada de los Refugios que está en restauración para comparar con áreas control sin intervención y áreas de referencia.

d. Evaluar como influye la restauración del bosque en los servicios ecosistémicos, a saber: rendimiento hídrico, retención y captura de carbono.



10. Justificación del proyecto: Santo Tomás es una estancia ganadera dentro de la Reserva Nacional Quebrada del Condorito, ubicada en las Sierras Grandes de Córdoba. La familia Raggio, propietaria de la estancia, se ofreció a mantener la producción ganadera fuera de un área de 75 ha con el fin de crear un bosque nativo y así contribuir a preservar los suelos y la biodiversidad. Comencé las primeras exploraciones de la estancia en el año 2015 con el fin de seleccionar un área de estudio para investigar como afecta la restauración del bosque al rendimiento hídrico en estación seca. Una de las mejores formas de estudiar este tema son los experimentos de cuencas apareadas. Se eligen dos cuencas hídricas cercanas y similares, luego se mide por varios años el caudal del arroyo que sale de cada una de las cuencas. Pasados unos años se reforesta una de las cuencas y se sigue midiendo los caudales para evaluar el efecto de la reforestación, siempre en función de la otra cuenca “control” que no se reforesta. Luego de un año de mediciones topográficas quedaron seleccionadas las cuencas y construí pequeños azudes para medir los caudales en época seca. Comencé con las mediciones de 2017 en adelante. En el año 2019 con fondos de Acción Serrana se compran los materiales para alambrar 74 ha y el



personal de la estancia construye los alambrados como una contrapartida del propietario. Comenzamos con los trabajos de reforestación con la especie dominante de los bosques de la zona: *Polylepis australis* o “tabaquillo” con plantaciones de 16500 arbolitos en 2019, 10000 en 2020, 4000 en 2021 y 5000 en 2022 totalizando 25500 tabaquillos plantados, muchos de los cuales los

plantamos de forma experimental para contribuir a encontrar los mejores métodos de restauración de bosque. Al año 2022 ya están terminadas las plantaciones principales y queda un exhaustivo trabajo que lleva 2 o 3 décadas que hacen a la diferencia entre un posible fracaso o un posible éxito de la restauración. Los alambrados que excluyen a la ganadería necesitan de constante mantenimiento, hay cárcavas y bordes de erosión que necesitan ser registrados y contenidos para frenar la continua pérdida de suelos. Hace falta un constante monitoreo y control de incipientes invasiones con especies exóticas como zarzamora, ciprés, mimbre, manzana, liebres y javalí. Hace falta replantar las zonas donde murieron muchos árbolitos y enriquecer la zona en restauración con otras especies que no sean el tabaquillo como lo es la Escallonia, un arbusto nativo. Hace falta continuar con el monitoreo de los experimentos de plantación, el monitoreo del rendimiento hídrico, y de la erosión de suelos. Estas actividades las realizaremos en parte mediante organización de voluntariados y pasantías las que se difunden por las redes, al igual que los conocimientos adquiridos en las investigaciones. Considero que el proyecto contribuye los objetivos de Ea porque: (a) Se genera conocimientos, se informa y sensibiliza acerca de la restauración ecológica integral y sobre los ecosistemas montanos del centro Argentino. (b) Además, el proyecto aprovecha la experiencia adquirida en la Quebrada de los Refugios aumentando las posibilidades de generar una segunda restauración de bosque de montaña exitosa para el país, lo que seguramente ayudará gestar y acompañar a otros proyectos de restauración y conservación similares en la fases posteriores a las plantaciones.

## 11. Actividades

- a. Trabajos para reducir pérdida de suelo en cárcavas
- b. Manutención de alambrados y cortafuegos
- c. Monitoreo de arbolitos plantados y de los caudales de agua
- d. Plantaciones de enriquecimiento con especies faltantes como la escallonia

## 12. Factibilidad del proyecto

Se espera poder sostener el proyecto convocando a voluntarios, aporte de fondos de fuentes externas y mediante la solicitud de financiamiento a Ea en caso de ser necesario



Cuesta Blanca, 23 de noviembre de 2023

Lugar y Fecha



Firma del Responsable

Anexo 1.

### 3. Otros socios participantes



Ana M. Cingolani, socia activa 2006, colabora un muchos de los voluntariados y en la investigación científica asociada al proyecto.

Javier Sparacino, socio activo 2020, participó todos los aspectos de las plantaciones masivas en Santo Tomás de 2019 a 2022 y colabora en las investigaciones relacionadas con el proyecto.

Julio Domínguez, socio activo 2006, ayudó liderando grupos de voluntarios en las plantaciones masivas.

Romina Cecilia Torres, socia activa 2007, participa en voluntariados y en las investigaciones relacionadas con el proyecto.

Juan Manuel Rodriguez, socio activo 2007, participó en voluntariados y colabora con las investigaciones relacionadas con el proyecto.

Melisa Giorgis, socia activa 2003, participó en voluntariados, en la gestión de la Acción Serrana con la que se logró las plantaciones masivas iniciales.

Joquín Piedrabuena, socio activo desde 2008, participó en voluntariados, en la gestión de la Acción Serrana con la que se logró las plantaciones masivas iniciales.

Elisa Sosa, socia activa 2010, participó en voluntariados.

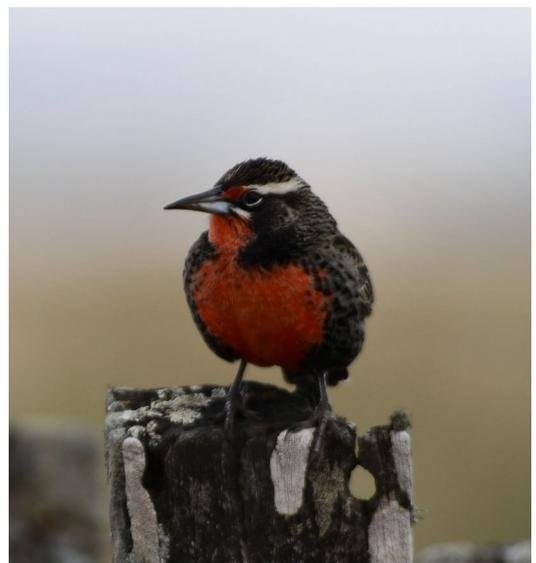
Ana Lund, socia activa 2018, participó en voluntariados.

Rita Giorgis, socia activa 2003, participó en voluntariados.

María Goicochea, socia activa 2015, participó en voluntariados.

Silvia Brunori, socia activa 2012, participó en voluntariados.

Alberto Laguna, socio activo 2018, participó en voluntariados.



### 4. Otras instituciones o personas (no socias) participantes

## Instituciones:

CONICET ayuda financieramente y con infraestructura en lo relacionado a la investigación.



La Asociación Ecosistemas Andinos y Global Forest Generation vía la Acción Serrana/Ecosistemas argentinos/Fundación de Actividades Biosféricas apoyaron financieramente con la compra de materiales para los alambrados y con las plantaciones iniciales masivas (años 2019 a 2022).

Recientemente la Fundación Coca Cola Internacional nos pre-asigno un subsidio para realizar una buena parte de las actividades post-plantación.

## Personas

Guido Raggio me dio permiso para plantar los tabaquillos en su propiedad. Ronaldo H. Renison produjo casi todos los arbolitos plantados en Santo Tomás. Carlos Lager, ayudó desde los comienzos de las plantaciones en todas las actividades.

Álvaro Gonzales, ayudó con la medición del rendimiento hídrico o caudales, transformando esas mediciones en “caudatlonos”, y en las plantaciones.

Paola Rocabayo está realizando su tesis doctoral en Santo Tomás averiguando como optimizar el proceso de restauración de bosques mediante la posible aplicación de fertilizantes.

Laura e Iván Renison, ayudan en todos los voluntariados que pueden. Fernando Puccio (La Máquina) ayuda en todos los aspectos del proyecto. Ramiro Puccio ayuda en todos los aspectos del proyecto.

Cientos de personas voluntarias que ayudaron con gran entusiasmo en las plantaciones y otras actividades.

