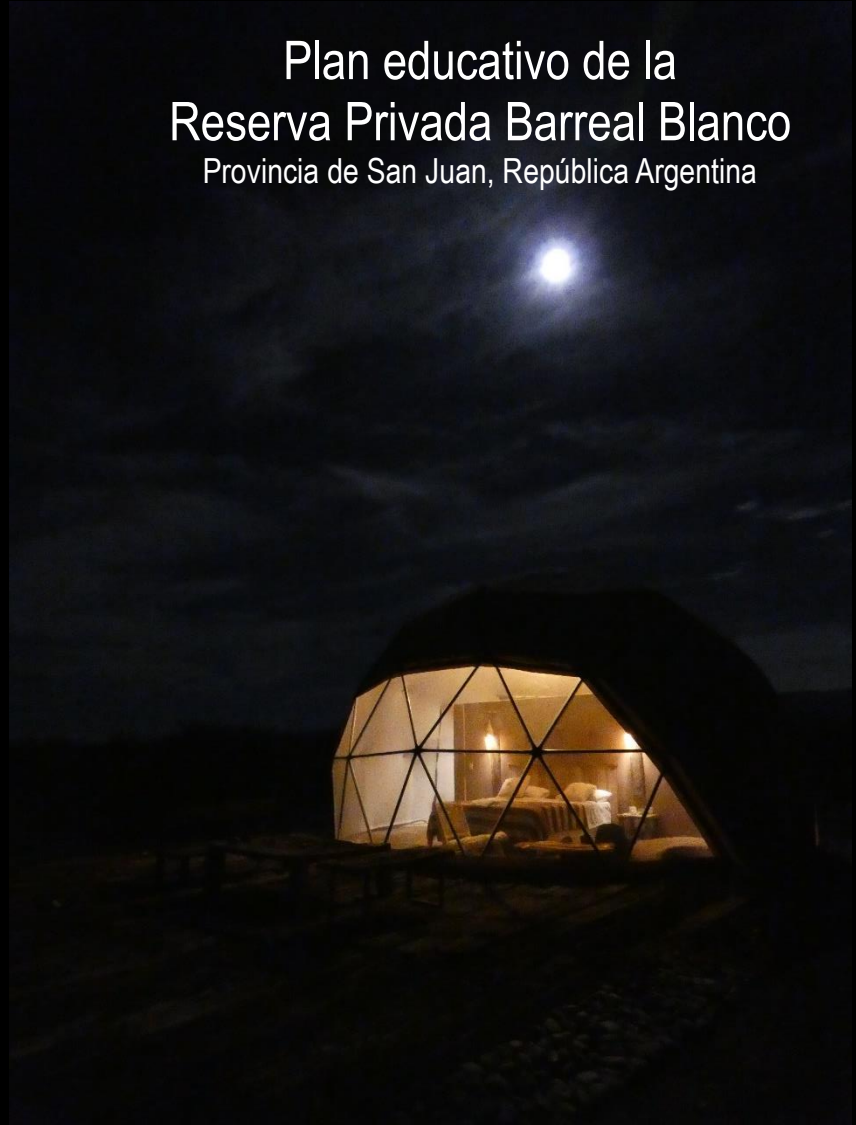




# Plan educativo de la Reserva Privada Barreal Blanco

Provincia de San Juan, República Argentina





# **Plan de Interpretación del Patrimonio de la Reserva Privada Barreal Blanco (Provincia de San Juan, Argentina)**

Eduardo Haene y Pablo Reggio

Barreal Blanco-Buenos Aires, junio de 2025



## Contenido

Presentación .....	4
Introducción.....	7
La Educación Ambiental .....	13
La interpretación del patrimonio.....	13
La planificación educativa de las reservas naturales .	17
Caracterización.....	19
Valores de Conservación.....	48
Diagnóstico .....	53
Parte propositiva .....	59
Misión y Visión.....	60
Objetivos.....	60
Destinatarios.....	62
Estrategias.....	63
Mensaje .....	63
Organización de los contenidos .....	64
Recomendaciones.....	103
Agradecimientos.....	108
Fuentes consultadas .....	110



## Resumen

La Reserva Privada Barreal Blanco se halla situada en el departamento Calingasta, al sudoeste de la provincia de San Juan. Posee 5.905 hectáreas. Abordamos la planificación a través de la interpretación del patrimonio, una modalidad de la educación ambiental. Las fortalezas del área y la oferta limitada de actividades en su entorno permiten plantearse dos grandes desafíos: 1) posicionarse como un polo de educación ambiental diferenciado o singular en el valle de Calingasta; 2) generar sinergismo junto a otros actores claves locales para consolidar una oferta educativa consensuada y circuito regional para los visitantes. Definimos como misión del plan “La Reserva Privada Barreal Blanco participa, promueve y desarrolla acciones y proyectos de educación ambiental que contribuyen a la difusión, comprensión y compromiso de los visitantes y la comunidad local con sus valores de conservación y en el entorno regional”. Proponemos como objetivo general del plan de interpretación: “proporcionar un marco lógico para la organización de las acciones y proyectos de interpretación del patrimonio que respondan a los objetivos de conservación de la Reserva Privada Barreal Blanco en los próximos 3-5 años”. Seleccionamos cinco tópicos: Reserva privada, Cielo diáfano, Estancia El Leoncito, Pampa del Leoncito y Monte. Concentramos tentativamente el tratamiento de los tópicos en cinco lugares: recepción, sendero Pampa Leoncito, sendero quebradas, sendero arroyo y hospedaje. Asumimos como mensaje “La Reserva Privada Barreal Blanco conserva una muestra en buen estado de la ecorregión del Monte en el valle de Calingasta, parte de la antigua Estancia El Leoncito. Están protegidas aquí especies silvestres típicas de la región, como el retamo, parte del Camino del Inca y un sector del Monumento Natural Pampa del Leoncito. Esta modalidad de áreas protegidas en tierras privadas permite armonizar la conservación del patrimonio con un uso racional del territorio, que incluyen variadas actividades educativas para apreciar la naturaleza regional, recursos culturales y el cielo nocturno con características ideales para la observación astronómica.” Elaboramos 31 contenidos con tres niveles de lecturas aptos para carteles u otros medios. Brindamos recomendaciones para la instrumentación del plan.

# Presentación





## Presentación

Educación y un comportamiento responsable son dos de las cuestiones básicas o vitales para generar soluciones a los problemas de la realidad ambiental que afectan el bienestar de todos. Con ese marco, cada vez que abordamos la planificación educativa de un área natural protegida, en este caso desde la interpretación del patrimonio, nos preguntamos: ¿Qué podemos lograr en una salida de unas horas a unos días, poco en la vida de una persona, para colaborar con las soluciones? ¿Qué puede aprender un visitante en estas experiencias breves para generar cambios de actitudes para mejorar el estado del ambiente? La educación es un desafío a largo plazo y una de las bases más sólidas para alcanzar un escenario deseado.

Empezamos así a planear la educación de una reserva privada de reciente creación. Empleamos la interpretación del patrimonio, una tipología de la educación ambiental, y no desarrollamos las acciones para aplicar en escuelas, que demandaría otra metodología y un consenso con los docentes locales.

Un primer componente es la selección de los valores del área, aquellos prioritarios y estratégicos que merecen estar accesibles para disfrute y estudio de visitantes. Si bien empleamos las técnicas habituales que han dado buenos resultados, comprendemos que todo debe tomarse como una propuesta experimental. Todavía están en marcha la instalación de mejoras que serán claves para brindar servicios a los



Calandria mora sobre retamos con el fondo de la Sierra de Tontal.

Foto: E. Haene



visitantes. Una vez madurado el escenario del uso público, será factible calibrar mejor una oferta educativa atractiva.

Vamos adelantando un segundo componente: cómo poner este plan educativo en práctica. Cómo lograr que el visitante en una experiencia corta llegue a entender esos valores o comprender los problemas que lo afectan y comprender qué de su vida cotidiana puede participar en las soluciones.

El tercer componente es la evaluación o monitoreo. En esta etapa inicial, resulta clave para generar aprendizajes, ajustes, explorar nuevos sitios y perfiles de visitantes. Ese monitoreo lo vemos clave para realizar las mejoras para madurar el plan educativo. Lleva años.

Confiamos que el presente documento sea un primer paso firme para encaminarnos al alcance de esos desafíos planteados: educación y asumir actitudes responsables en nuestra vida.

# Introducción







# Introducción

Las áreas naturales protegidas tienen el desafío diario de armonizar uso y conservación. La zonificación u organización espacial del sitio, priorizando en un sector el uso y en otro la conservación, es una primera herramienta para ello. Pautas de conducta dentro de un reglamento interno ayudan a darle detalle adecuado a este desafío. El plan de gestión constituye un acuerdo entre los actores claves para convertirse en las acciones a realizar en los próximos 5-8 años en una reserva. Incluye un marco lógico, fundamentación, proyectos y cronograma anual. El plan operativo articula con el de gestión, toma los proyectos asignados para un año y suma tareas, insumos, responsable, programa de acción mensual y presupuesto.

Con esta base, se van generando planes temáticos suplementarios de un área protegida, como contingencias, manejo del fuego, control y vigilancia, entre otros. El plan educativo es uno de ellos. Permite decantar qué es lo importante que tenemos para comunicar a los visitantes y al público que acceda a otros medios a distancia. Analizamos los recursos en el terreno y formulamos actividades focalizadas a comprender los aspectos claves del sitio que llamamos "tópicos" en interpretación del patrimonio. Orientamos esos tópicos a converger en un mensaje central o prioritario, ese que es lo que buscamos que el visitante o lector a distancia recuerde. Es un proceso de selección y síntesis.



Retamo (*Bulnesia retama*)

Foto: E. Haene



Para comunicar ese mensaje principal de la reserva, disponemos de dos alternativas:

1) Los medios personalizados. Involucra la existencia de un anfitrión o guía intérprete. Él conduce al visitante por los sitios seleccionados al tiempo que “revela” el valor patrimonial de los recursos más significativos del lugar.

2) Una variante de lo anterior es la implementación de medios interpretativos no personalizados. Sin un guía “in situ”, elegimos los recursos en el terreno para ponerlos en valor mediante diferentes medios (señalética, impresos, entre otros).

En este trabajo elaboramos los contenidos para 5 tópicos, aplicando el concepto de niveles de lectura: título, bajada y cuerpo central del texto. Sugerimos imágenes que podrían acompañar para sumar en cartelera u otro medio.

Dado el período inicial de la reserva, planteamos recomendaciones de donde comunicar esos textos y formatos posibles en el contexto actual.

## **El contexto mundial**

El lento crecimiento económico mundial, las desigualdades sociales y la degradación ambiental presentan desafíos sin precedentes para la comunidad internacional (Naciones Unidas, 2018). Los problemas ambientales pueden sintetizarse en cuatro grandes grupos: manejo inadecuado de los recursos, contaminación, invasión de especies exóticas y cambio climático. En el siglo XXI aumentaron las evidencias de la relación entre estado del Planeta y bienestar humano. En diferente grado los problemas ambientales afectan a toda la población y las



soluciones pasan a ser un componente transversal de la realidad de cada región.

Frente a estos desafíos, en septiembre de 2015 los 193 estados miembros de las Naciones Unidas, junto con un gran número de actores de la sociedad civil, el mundo académico y el sector privado, entablaron un proceso de negociación abierto, democrático y participativo, que resultó en la proclamación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Este acuerdo incluye 17 Objetivos y 169 metas, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental. Se convierte en una guía transformadora que pone a la igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar nuestro estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente (Naciones Unidas, 2018).

### **El papel de la Educación Ambiental en la conservación de la biodiversidad**

En su concepción amplia el concepto de Biodiversidad comprende la diversidad de seres vivos y las relaciones que establecen entre sí y con el medio que les rodea. Comprende la diversidad genética, de especies, de poblaciones y de ecosistemas además de y los procesos culturales que en diferentes épocas y contextos han caracterizado la relación del ser humano con su entorno natural. (ENBPA, 2024). La Argentina cuenta con 18 ecorregiones: 15 continentales, 2 marinas y 1 en la Antártida. En razón de esto expone una enorme diversidad de especies que sólo para las plantas vasculares se pondera en 10.006, de las cuales 1.749 son endémicas. La biodiversidad resulta clave para buena parte de los sectores productivos del país, especialmente para la agricultura, ganadería y pesca. Es importante para muchas economías



regionales que en su conjunto juegan un papel preponderante en la economía nacional.

La Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción 2016-2020 (ENBPA) realiza una síntesis de los compromisos mundiales asumidos por el país. Incluyen el Convenio sobre Diversidad Biológica iniciado en 1993, al que Argentina adhirió desde el inicio, y la Agenda 2030 de Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ver Cuadro 1).

La ENBPA establece una guía para la adopción de medidas que propendan a un mayor conocimiento y valoración de la diversidad del país y los servicios ecosistémicos que proveen. Además, impulsa el abordaje de los problemas que se generan en torno a ellos para garantizar su conservación y la distribución de los beneficios en forma equitativa.

El Eje 3 plantea se relaciona con la Conciencia, Divulgación y Educación Ambiental. Propicia formas de pensamiento que conduzcan a una comprensión integral y crítica del ambiente como un sistema complejo. En las prácticas educativas se requieren abordajes integrales y transversales no sólo de los contenidos sino también de las relaciones sociales, productivas y culturales. En síntesis, convoca a una educación proactiva, ética y permanente.



<b>Cuadro 1. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)</b>		
<b>1</b>	<b>Poner fin a la POBREZA</b>	Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
<b>2</b>	<b>HAMBRE</b> Cero	Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
<b>3</b>	Buena <b>SALUD</b>	Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
<b>4</b>	<b>EDUCACIÓN</b> de calidad	Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
<b>5</b>	<b>IGUALDAD</b> de género	Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.
<b>6</b>	<b>AGUA</b> limpia y saneamiento	Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
<b>7</b>	<b>ENERGÍA</b> asequible y sostenible	Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
<b>8</b>	<b>TRABAJO</b> decente y crecimiento económico	Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
<b>9</b>	<b>INDUSTRIA</b> , innovación, infraestructura	Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
<b>10</b>	Reducir <b>INEQUIDADES</b>	Reducir la desigualdad en y entre los países.
<b>11</b>	Ciudades y comunidades <b>SOSTENIBLES</b>	Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
<b>12</b>	<b>CONSUMO</b> responsable y producción	Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
<b>13</b>	Acción <b>CLIMÁTICA</b>	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
<b>14</b>	<b>VIDA SUBMARINA</b>	Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
<b>15</b>	Vida en la <b>TIERRA</b>	Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de diversidad biológica.
<b>16</b>	Paz, <b>JUSTICIA</b> e instituciones fuertes	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
<b>17</b>	<b>ALIANZAS</b> para los objetivos	Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.



## La Educación Ambiental

La Ley Nacional 27621 define a la Educación Ambiental Integral (EAI) como un “proceso educativo permanente con contenidos temáticos específicos y transversales, que tiene como propósito general la formación de una conciencia ambiental, a la que articulan e impulsan procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad, en la cual distintos conocimientos, saberes, valores y prácticas confluyan y aporten a la formación ciudadana y al ejercicio del derecho a un ambiente sano, digno y diverso. Se trata de un proceso que defiende la sustentabilidad como proyecto social, el desarrollo con justicia social, la distribución de la riqueza, preservación de la naturaleza, igualdad de género, protección de la salud, democracia participativa y respeto por la diversidad cultural. Busca el equilibrio entre diversas dimensiones como la social, la ecológica, la política y la económica, en el marco de una ética que promueve una nueva forma de habitar nuestra casa común”. Tal definición establece un marco conceptual común para el desarrollo de prácticas educativas que contemplan un amplio abanico de abordajes.

La Educación Ambiental No Formal es aquella que, por oposición al ámbito educativo Formal, no se desarrolla en un marco académico, que en definitiva corresponde a las instituciones educativas sean de gestión pública o privada. La interpretación del patrimonio puede ser considerada parte integrante del ámbito No Formal en el contexto de la Educación Ambiental.

## La interpretación del patrimonio

Freeman Tilden (1883-1980) conceptualiza la interpretación del patrimonio “es una actividad educativa que pretende revelar

### Características de la Interpretación del Patrimonio

Sam Ham (2007) plantea el modelo TORA para aludir a las 4 características básicas que debe poseer la interpretación del patrimonio para ser efectiva

\*Temática: tiene un tema o idea principal para comunicar.

\*Organizada: debe ser ordenada para ser fácil de comprender y, por tanto, debe estar planificada.

\*Relevante: posee un significado en un determinado contexto, a la vez que es personal porque los nuevos conocimientos que adquiere el visitante le resultan importantes.

\*Amena: debe atraer, entretener y retener al público de forma tal que se pueda orientar su atención hacia el tema o idea principal.



significados e interrelaciones a través del uso de objetos originales, por un contacto directo con el recurso o por medios ilustrativos, no limitándose a dar una mera información de los hechos” (Tilden, 1957). A partir de la definición fundante y clásica de Tilden, se han sucedido una buena cantidad de propuestas para rediseñar la disciplina. Sin embargo, la mayoría coinciden en ciertos conceptos básicos que son comunes a todas ellas. Entre estos se incluyen los de “comunicación”, “significado” y “revelación” a la que sumaremos la idea de que debe ser realizada en contacto con el recurso que es interpretado.

Tomaremos aquí como referente la definición de Jorge Molares Miranda y Sam Ham para quienes la “interpretación del patrimonio efectiva es un proceso creativo de comunicación estratégica que produce conexiones intelectuales y emocionales entre el visitante y el recurso que es interpretado, logrando que genere sus propios significados sobre ese recurso, para que lo aprecie y disfrute (Morales Miranda y Ham, 2008).

Para que algo (una información, un suceso, un paisaje, un valor patrimonial) resulte significativo para una persona esta debe poder relacionar los atributos conceptuales o referenciales de ese algo directamente con aquella información que previamente se encuentra almacenado en su cerebro. La idea es lograr una conexión cognitiva/emocional con aquello que percibe. La interpretación del patrimonio busca facilitarle a la gente esas conexiones. El medio son técnicas de comunicación adecuadas, a fin de revelarle (del latín revelar “quitar el velo”, mostrar aquello que está oculto o ignorado) el sentido del patrimonio presentado y la relación de éste con su vida. En síntesis, se trata de favorecer la construcción personal de un pensamiento positivo a favor del patrimonio, que se pretende conservar.



La práctica de la interpretación del patrimonio implica el contacto directo con los recursos. Por ello, esta disciplina se convierte en una de las mejores alternativas para poner el visitante de un área natural protegida en contacto con los recursos patrimoniales, tanto naturales como culturales materiales y/o inmateriales.

La educación ambiental queda definida como un proceso educativo permanente, a lo que agregamos integral y transversal. Podemos concluir que la Interpretación del Patrimonio nos brinda la posibilidad de integrar la comprensión de los valores que se definan para una reserva. Donde se brindan oportunidades para comprender las problemáticas que afectan al sitio y su vinculación con el visitante para que este se sienta partícipe de las soluciones posibles.

### **Elementos básicos de la planificación interpretativa**

A fin de establecer un marco común definimos aquí los conceptos de términos o expresiones que resultan sustantivos y son empleados en este Plan.

La **Misión** involucra aquello que le da sentido a la existencia del área protegida. Marca el horizonte y aunque no necesariamente es alcanzable en el corto plazo, los esfuerzos deben focalizarse en ese sentido.

La **Visión** representa el escenario que deseamos alcanzar al término del plazo que nos hallamos propuesto para, en este caso, el Plan Educativo. Es estratégico y, si bien puede contener cierta cuota de utopía, debe ser posible.





El **objetivo general del plan educativo** se corresponde con el posicionamiento y orientación para la toma de decisiones que permitan cumplir con la misión y la visión. Como todo objetivo debe ser realista, concreto, coherente con el contexto y evaluable.

Los **objetivos de conocimiento** se relacionan con aquello que pretendemos que el visitante sume como información significativa. Permiten enfocarse en un recorte cognitivo. En la práctica están directamente vinculados con los temas o mensajes a transmitir. En este documento forman parte de los textos a comunicar.

Los **objetivos de experiencia** se refieren a aquellas oportunidades que podemos proporcionar al visitante para vivenciar el sitio desde las sensaciones, emociones o sentimientos. Aunque no podemos imponerlos, si podemos manejarlos,

**Objetivos de gestión** son aquellos concebidos a los efectos de direccionar y optimizar los esfuerzos y los recursos disponibles en función de la misión, visión y objetivo general planteados.

El concepto **destinatarios** comprende aquellas personas o grupos de personas a las cuales va dirigido el esfuerzo educativo planteado en el Plan.

Las **estrategias**, una vez establecido los objetivos, indican el modo en que se procurará alcanzar aquellos. Una estrategia debe responder a la pregunta ¿Cómo lo hacemos? Es el camino para alcanzar la meta.

**Tópicos y temas** representan dos conceptos que en Interpretación del Patrimonio son concurrentes, pero no equivalentes. Un tópico representa un título, un contenido, una orientación que no brinda mayores revelaciones. De un tópico se pueden desprender multitud de



conceptos e información. Aquellos conceptos que, a partir de un tópico, seleccionamos para comunicar al visitante, como mensajes significativos, constituyen los temas interpretativos. En la práctica un tema se construye como una oración completa, categórica, que afirma o niega algo y que busca revelar al visitante un significado relevante relacionado con el recurso interpretado. El verbo seleccionado y conjugado del tema es clave. Un tópico suele ser una o pocas palabras, generalmente sustantivos y adjetivos.

Las expresiones “mensajes”, o “mensajes principales” en la práctica de la interpretación del patrimonio resultan sinónimos de Tema o Temas principales, y como tales son empleadas en este trabajo.

### La planificación educativa de las reservas naturales

Definimos área natural protegida o reserva a “un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados” (Dudley, 2008). La Red Argentina de Reservas Naturales Privadas define área protegida privada o una Reserva Privada a una porción de terreno de cualquier superficie de propiedad privada, manejada para la conservación de la biodiversidad y/o el uso sustentable de sus valores naturales. En octubre de 2022 se contabilizaron en Argentina 341 reservas naturales privadas y siguen en pleno crecimiento. Representan 919.225,5 hectáreas de conservación privada en la Argentina, convirtiendo al país en uno de los de Latinoamérica con más superficie protegida por iniciativas de esta categoría<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://reservasprivadas.org.ar/que-es-una-reserva-natural-privada/>, consultado en marzo de 2025.



Las áreas bajo protección privada serán un componente esencial en el logro de la Meta 11 de Aichi para la Biodiversidad del Convenio sobre la Diversidad Biológica, la cual se refiere a la creación de redes de áreas protegidas ecológicamente representativas alrededor del mundo. Tienen un rol fundamental cuando se necesita una respuesta inmediata a rápidos cambios en el uso de la tierra o el agua, o donde existe resistencia al crecimiento de las áreas protegidas estatales por motivos políticos o económicos. Pueden ser un recurso eficaz para expandir la protección hacia áreas subrepresentadas o donde la mayoría de la tierra está en manos de privados. Brindan oportunidades para involucrar a más participantes en la conservación y para utilizar mecanismos de financiamiento innovadores (Stolton *et al.*, 2014).

Las áreas naturales protegidas son ideales para la realización de interpretación del patrimonio. Las reservas públicas suelen presentar la mayor parte de su terreno destinado a la conservación y las actividades de visitantes están reguladas. Con frecuencia evidencian limitaciones para realizar cabalgatas, ingresar fuera de los horarios permitidos, contar con variedad de opciones de pernocte en el lugar, entre otras cuestiones.

Comparativamente, las reservas naturales privadas tienen más plasticidad para destinar sectores al uso público, cambiar horarios de ingreso, ofrecer alojamientos diversos, habilitar permisos de investigación, realizar actividades participativas con la sociedad local, recibir inversiones. Dado que la Reserva Privada Barreal Blanco está vecina al Parque Nacional El Leoncito y es parte de un Monumento Natural Provincial, donde hay tanto fracciones de campos privados como lotes fiscales, expondremos en este plan ventajas para desarrollar aquí interpretación del patrimonio.



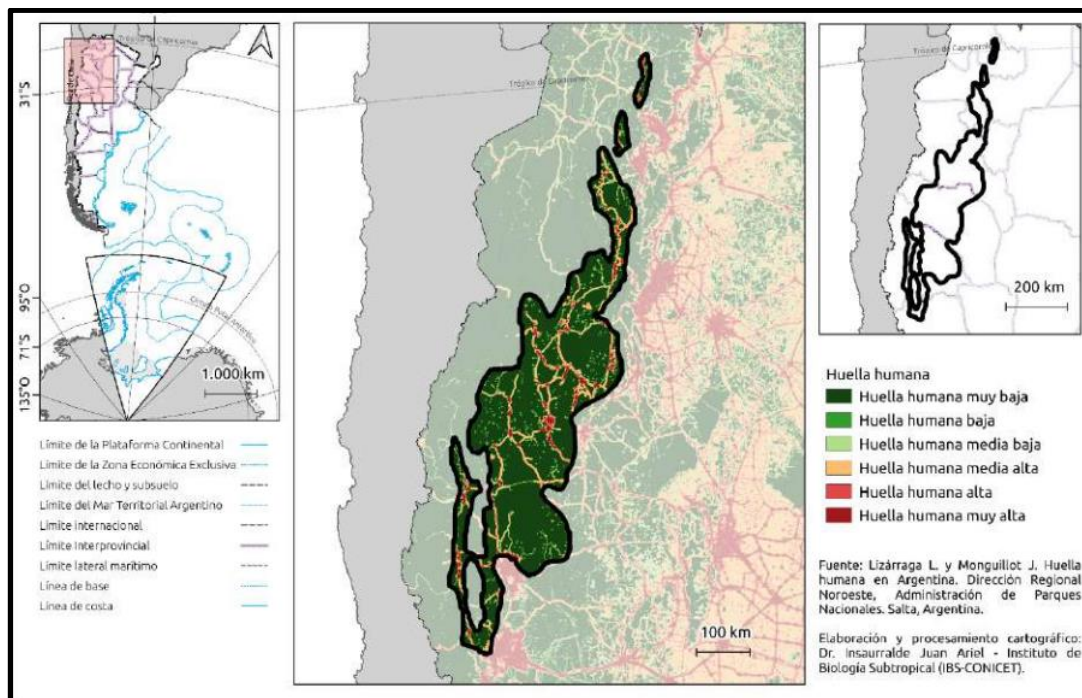
## Caracterización

La Reserva Privada Barreal Blanco se halla situada en el departamento Calingasta, al sudoeste de la provincia de San Juan. Posee 5.905 hectáreas de superficie distribuidos en tres predios no adyacentes, uno de los cuales, limita al este con el Parque Nacional El Leoncito, integrando el área de amortiguamiento de este. Este predio ha sido reconocido por San Juan como Área Protegida de nivel provincial. La RPBB incluye un sector de la Pampa del Leoncito o Barreal Blanco, una singular formación geológica, que es la que da nombre al área protegida. Preserva también un tramo del Camino del Inca (Qhapaq Ñan) considerado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.

Se ubica en la ecorregión del Monte de Sierras y Bolsones, exclusiva del oeste árido de la Argentina. Ocupa una extensión de 11.698.110 hectáreas con un área central deprimida, flanqueada por conos aluviales y laderas erosionadas de las montañas. Es una región homogénea en cuanto a sus temperaturas medias que varían entre 13 y 19 °C; aunque las precipitaciones medias anuales se encuentran entre los 30 y 400 mm. Las comunidades de esta ecorregión son matorrales arbustivos dominados por zigofiláceas como jarillas del género *Larrea* y retamos (*Bulnesia retama*). En suelos salinos hay comunidades halófilas y en los arenosos psamófilas. Los bosques de algarrobos del género *Neltuma* se ubican donde hay disponibilidad de agua extra a las precipitaciones, ya sea por el aporte de agua subterránea o de cauces temporarios o permanentes. Las áreas naturales protegidas son escasas y tienen diverso grado de instrumentación (basado en Solís Neffa *et al.*, 2021).

Existen dos grandes formas de organización socioeconómica. Una basada en la agricultura intensiva desarrollada en oasis irrigados y altamente productivos. La otra se basa en actividades de subsistencia,

como la ganadería extensiva, principalmente ovina y caprina, y el aprovechamiento de productos forestales. La huella humana de estas actividades en el Monte de Sierras y Bolsones está concentrada en ciudades y sus entornos irrigados (basado en Solís Neffa *et al.*, 2021).



Huella humana para la ecorregión Monte de Sierras y Bolsones.  
Fuente: Solís Neffa *et al.* (2021)



En la Reserva Privada Barreal Blanco podemos definir cuatro grandes ambientes: retamal, barreal, serranías y zona irrigada.

### Retamal

Ocupa las planicies del valle de Calingasta y sus bordes. Se trata de un matorral ralo, con la mayor parte del suelo descubierto, dominado por la retama (*Bulnesia retama*), en parte junto a la jarilla macho (*Larrea cuneifolia*). Llama la atención la ausencia o escasez de hierbas. Debajo de grandes retamos hay cuevas del conejito del cerco (*Microcavia australis*) y en muchos sectores se aprecian tuqueras o galerías de ocultos del género *Ctenomys*. El oculto podría resultar en amplios sectores la mayor parte de la biomasa animal del sitio. Entre las aves silvestres son llamativas las calandrias moras (*Mimus patagonicus*), chuschines (*Zonotrichia capensis*) y furnáridos como el coludito cola negra (*Leptasthenura aegitaloides*). El insecto más frecuente de observar es la tucura de alas pálidas (*Trimerotropis pallidipennis*), que al estar posado se mimetiza con el terreno. El chelco de Uspallata (*Liolaemus uspallatensis*) habita los retamales.

Donde llegan las últimas estribaciones serranas a la pampa del Leoncito, hay sectores amplios donde solo se aprecia retamo y tuqueras.

Hacia mitad del siglo XX se podaron grandes cantidades de retamos para obtener cera. En la actualidad se mantiene la extracción de ejemplares y ramas seca como leña. Por las condiciones limitadas donde habita el retamo, la recuperación es muy lenta.

La construcción de una defensa de la ruta nacional 40 en forma de



Hay varias especies de chelcos o lagartijas del género *Liolaemus* en la región, incluyendo el endemismo *L. uspallatensis*; el ejemplar de la foto es una hembra que podría corresponder a esta especie.

Foto. E. Haene.





Las hojas de retamo tienen vida efímera, caen prontamente y es el tallo verde el que continúa el proceso de fotosíntesis. Las ramitas están cubiertas por una capa cerosa que se emplea como materia prima para cosméticos y cera para piso.

Los ocultos o tuco-tucos viven bajo tierra y salen a la superficie para alimentarse de vegetales. Aquí un renoual de retamo podado con una forma típica: oblicua o bisel. Estos roedores del género *Ctenomys* se convierten así en "paisajistas" del ecosistema, al moldear continuamente el aspecto de la vegetación.

Fotos: E. Haene



terraplén perpendicular que va hasta el pedemonte del Tontal, constituye en la actualidad un camino de ingreso a las quebradas. En algún grado esta empalizada puede haber alterado el drenaje natural del retamal y facilitado el ingreso para extracción furtiva de leña.

Durante la etapa inicial de exploración minera se realizan en la región muestreos rectos que dejan una huella similar a un camino. La aridez del lugar y el uso vehicular hacen que estas marcas perduren visibles durante décadas. En la práctica, constituyen ingresos de vehículos que pueden facilitar vandalismo y extracción de recursos (saqueo de piezas históricas y arqueológicas, retiro de leña, caza). Una de estas huellas de prospección minera atraviesa la reserva privada de forma perpendicular a la ruta 149, pasando cerca del refugio y domos actuales del área.

Las mejoras realizadas en la ruta nacional 149 implicaron la extracción de material en dos puntos del retamal antes de su declaración de reserva privada. Constituyen dos hoyadas grandes de 2 y 4 hectáreas y otras dos menores de 0,7 y 0,9 hectáreas, aproximadamente. Si bien el impacto es puntual, apenas un 0,13 % de la reserva, es notable en el paisaje.

La baja cobertura vegetal y el terreno llano o apenas ondulado ofrecen condiciones aptas para realizar caminatas y cabalgatas. La biodiversidad del retamal es baja. Durante la mañana temprano se aprecia mayor actividad de las aves silvestres. La interpretación de las tuqueras y sus habitantes requiere apoyaturas visuales dado que están bajo tierra y no se pueden apreciar. La extracción de la cera del retamo, por su gran impacto ambiental, merece ser interpretado pero es necesario contar con fuentes locales, como rescatar la memoria de los pobladores locales sobre estas tareas y exponer los instrumentos empleados o fotos de ellos (tachos, herramientas para cortar).



Entre las aves silvestres de la Reserva Natural Privada se destaca la calandria mora (*Mimus patagonicus*), llamativa cuando está activa durante las mañanas.  
Foto: E. Haene





## Barreal

El Barreal Blanco o barreal del Leoncito, como también se le conoce, es una extensa planicie de unos 10 km de largo y un ancho variable que promedia 3 km, que se ubica en el valle de Calingasta. Se originó en tiempos relativamente recientes, durante el Holoceno (Período Cuaternario) aunque el proceso que llevó a su formación pudo haberse iniciado durante el Pleistoceno, menos de 1,8 millones de años atrás (Cortés et al, 2009), cuando una acumulación de depósitos aluvionales formado a la salida del río de los Patos, comenzó a cortar el paso de las aguas precordilleranas y las provenientes de la cordillera frontal que, desde el valle se dirigían hacia el norte. Se generó así, en el bajo una cuenca sin salida, que comenzó a rellenarse con los sedimentos aportados por los escasos cursos de agua del área que incluso puede infiltrarse en el suelo antes de llegar al Barreal. Las aguas que llegan al Barreal, generando encharcamientos ocasionales y muy breves, son rápidamente evaporados o infiltradas, dejando sedimentos muy finos formados por limos y arcillas de un color blanquecino (APN, 2009) o castaño claro, que son cementados por sales disueltas en el agua. Como resultado la superficie adquiere una forma horizontal, con un mosaico de grietas irregulares causadas por la desecación.

En la periferia del barreal, las partes más planas muestran una transición con el retamal donde es común la zampa (*Atriplex zampa*).

Una parte (unas 1.150 hectáreas) del Barreal ha sido declarado Monumento Natural y Sitio Histórico por la provincia de San Juan. El barreal ocupa sectores de varios predios privados. La Reserva Privada Barreal Blanco tiene una porción norte de la Pampa del Leoncito. Las actividades tradicionales allí son carrovelismo y turismo.



Barreal Blanco del Leoncito. Foto: E. Haene



Gran espejo de agua  
temporario en la Pampa  
del Leoncito durante  
enero de 2023, luego de  
tormentas intensas en la  
zona.  
Fotos: E. Haene



Los problemas de conservación son el uso inadecuado de la Pampa del Leoncito que deja huellas excesivas y afectan la experiencia de los visitantes. La falta de control en el sitio incentiva acciones irresponsables. Entre los usos no recomendados para el lugar se cuentan ingreso vehicular por todo el barreal, aterrizaje de aviones, instalación de infraestructura para filmaciones y fiestas, entre otros. Dado el valor paisajístico del sitio, la instalación de construcciones y líneas de postes de tendido eléctrico y luminarias en su entorno suman contaminación visual. La consolidación de un terraplén elevado sobre la ruta nacional 149, que va de norte a sur entre la Pampa del Leoncito y el retamal vecino, interrumpió el drenaje natural hacia la depresión.

La Pampa del Leoncito ofrece un escenario natural, singular y atractivo. El paisaje plano del barreal contrasta con los picos de la cordillera de los Andes hacia el oeste y las lomadas onduladas de la sierra del Tontal hacia el este.

### Serranías

Denominamos así a las primeras estribaciones o piedemonte de la Sierra del Tontal. En la Reserva Privada abarcan dos quebradas: Barrancón y Las Majaditas. Son faldeos áridos, donde se destacan plegamientos coloridos y paredones rocosos.

Entre las plantas silvestres encontramos quilimbay cuyano (*Chuquiraga rosulata*) arbusto endémico de la Argentina; *Austrobrickellia patens*; piquillín de víbora (*Lycium tenuispinosum*) en cuyas flores observamos una abejita del género *Chilicola*; matas de clavelillo (*Hyalis argentea*) aún en flor durante marzo atrayendo abejas domésticas (*Apis mellifera*), y mariposas como dama manchada (*Vanessa carye*) y hormiguera (*Aricoris signata*). Arbustos como tulusquín (*Lycium boerhaviaefolium*),



Avispa diminuta del género *Chilicola* sobre flor de piquillín de víbora (*Lycium tenuispinosum*)  
Foto: E. Haene



brea (*Cercidium praecox*), alpataco (*Neltuma alpataco*), incienso (*Schinus polygamus*), allí el único con porte de arbolito, con frutos y un ejemplar con liga (*Ligaria cuneifolia*).

Vidriera o jume (*Suaeda divaricata*), jarilla crespa (*Larrea nitida*)

Yerba del venado o verdolaga (*Halophyton ameghinoi*), se trata de la única especie de Halofitáceas, que es a su vez la única familia botánica endémica de la Argentina.

Yerba del ciervo (*Dolichlasium lagascae*) arbustito endémico de paredones rocosos de las montañas de La Rioja a Neuquén.

Sobre una vertiente en una ladera se aprecia un mantillo de gramilla del salitral o pasto salado (*Distichlis spicata*), con parches vivos y, la mayor parte, seco.

En los paredones se observan nidos y dormideros de aves, bosteaderos de rata chinchilla (*Abrocoma schistacea*), endemismo sanjuanino categorizado vulnerable, y apostaderos de chinchillón (*Lagidium viscacia*). En el Barrancón, a unos 100 metros adentro del Parque Nacional El Leoncito hay un dormidero de cóndores (*Vultur gryphus*). Entre los pájaros observamos a la dormilona gris (*Muscisaxicola rufivertex*).

Estas dos quebradas en la Reserva Privada Barreal Blanco constituyen los puntos con mayor biodiversidad del predio.

Sobre el límite este de la reserva hay un alambrado sobre el lecho del cauce temporario de cada quebrada. Cerca de la puerta de la quebrada de Las Majaditas hay un refugio precario de una Virgen de Andacollo.



La sierra de Tontal sobre  
el valle de Calingasta en  
la Reserva Privada  
Barreal Blanco.  
Fotos: E. Haene





Cerro Mercedario desde la Quebrada Barrancón, Reserva Privada Barreal Blanco. Foto: E. Haene



Quebrada Las Majaditas, Reserva Privada Barreal Blanco. Foto: E. Haene





Sobre el faldeo norte de cañada de Las Majaditas se mantiene en pie la serie de postes de quebracho colorado del tendido del telégrafo. En algunos tramos está el sistema completo de cables y postes con aisladores eléctricos de porcelana, algunos más recientes fueron repuestos por el cuidador que tuvo el telégrafo hasta 1983

Los problemas de conservación de este sector es el ingreso sin control de personas a caballo y en moto, y quienes llegan en vehículo hasta la puerta de las quebradas y entran caminando. Hay restos de fogones.

### Zona irrigada

El arroyo Leoncito desagua hacia el barreal por una acequia para regar potreros con pasturas en el Leoncito de Abajo. Una parte es desviada hacia la Reserva Privada hasta el refugio, donde hay hileras de sauces (*Populus nigra*). Se aprecian sin agua el cauce originario y lechos secundarios formando un abanico amplio hacia la Pampa del Leoncito.

La disponibilidad de agua en el desierto del Monte genera un hábitat favorable para un elenco de plantas silvestres diferente. Sobre las márgenes de los cauces con agua y acequias activas se encuentran especies nativas como arbustos chilca (*Baccharis salicifolia*) y suncho (*Tessaria absinthioides*), y varias hierbas como cortadera (*Cortaderia selloana*), *Silvaea salsoloides*, *Polypogon interruptus*, quillo (*Solanum elaeagnifolium*), marcela de sierras (*Pseudognaphalium cabreræ*) y cola de gama (*Heliotropium curassavicum*), entre otros. La abundancia de especies exóticas puede resultar un indicador de la historia uso local, con más de dos siglos de cultivos en la Estancia El Leoncito. Entre las hierbas foráneas se destacan nomeolvides del campo (*Veronica anagallis-aquatica*), cola de zorro (*Polypogon monspeliensis*), yuyo



*Silvaea salsoloides* es una hierba endémica de los desiertos de montaña de Chile y Argentina, presente en cauces temporarios en la Reserva Barreal Blanco.

Fotos: E. Haene



Acequia al salir del arroyo Leoncito hacia el refugio de la Reserva Privada.  
Foto: E. Haene



Cauce final del arroyo Leoncito donde se aprecia un abanico de lechos temporarios que llegan a la Pampa del Leoncito. 1) Quebrada del arroyo Leoncito en el Parque Nacional El Leoncito. 2) Acequia en la Reserva Natural Privada Barreal Blanco. 3) Potreros regados en El Leoncito de Abajo; 4) Pampa del Leoncito.

Cauce seco del arroyo Leoncito.  
Foto: E. Haene





Flora del arroyo  
Leoncito.

A) Cola de zorro  
(*Polypogon*  
*monspeliensis*).

B) Nomeolvides del  
campo (*Veronica*  
*anagallis-aquatica*).

C) Suncho (*Tessaria*  
*absinthioides*).

D) Cauce cubierto de  
cortaderas (*Cortaderia*  
*selloana*) que baja  
hacia la Pampa del  
Leoncito.  
Fotos: E. Haene







amargón (*Centaureum pulchellum*), trébol de olor blanco (*Melilotus albus*) y manzanilla cimarrona (*Anthemis cotula*).

En el arroyo Leoncito vive un bagre endémico: *Silvinichthys leoncitis*. Descubierto para la ciencia en 2011, se trata de una especie vulnerable a las perturbaciones ambientales debido a su bajo tamaño poblacional. Según los investigadores que describieron este pez, las densidades poblacionales pueden considerarse bajas, con 0,05 individuos por metro cuadrado (Fernández *et al.*, 2011). Registrado en el tramo medio del arroyo, dentro del Parque Nacional, sería interesante saber si el cauce final sobre el valle de Calingasta, fuera de esta área protegida, es un hábitat adecuado para la especie. El agua corre por zanjón de 1 m de ancho cubierto por cortaderas. Si llegan ejemplares de este bagre endémico en este tramo final del arroyo, en particular durante las crecientes, resulta oportuno comprender en qué medida se trata de un sitio marginal donde esos ejemplares no tienen condiciones para vivir o reproducirse.

Seguramente el arroyo y el terreno irrigado, un ambiente artificializado, no tenga aquí problemas de conservación. Hay evidencias en la región de menor acumulación de nieve invernal y retracción de los humedales de alta montaña vinculado con el calentamiento global. Sería interesante tener estadísticas de caudal del arroyo Leoncito para analizar si hay cambios perceptibles en las últimas décadas.

La acequia en la Reserva Privada y el cauce por donde llega el agua desde el arroyo Leoncito ofrece un recurso interesante para interpretar.



El bagre del Leoncito es un pez de 5 cm descrito para la ciencia en 2011. Es endémico del arroyo Leoncito. Arriba, cartel educativo en el Parque Nacional El Leoncito. Abajo, foto del bagre del Leoncito del artículo de Fernández *et al.* (2011).

Foto superior: E. Haene



## **Contexto socio-ambiental**

La Reserva Privada Barreal Blanco se encuentra íntegramente comprendida en el departamento Calingasta, que representa el 25% de la superficie de la provincia de San Juan. Según el censo de 2022, la población total asciende a 11.034 personas.

Las principales localidades son Calingasta, Tamberías y Barreal, que tienen como eje vinculador norte-sur la Ruta Nacional Nº149 que, a su vez, permite relacionarse a través de la red vial, con la ciudad de San Juan y, conectando con la Ruta Provincial 412, con la localidad de Uspallata en Mendoza. Barreal concentra casi el 40% de la población del departamento, siendo su principal actividad económica actual la turística, aunque también está adquiriendo importancia la radicación de producciones de nogal y especies forestales.

Calingasta, que se encuentra asociada al río Calingasta, posee una mayor tradición minera. Está vinculada con los servicios que allí se prestan con esta actividad.

Además de la turística, otra de las actividades económicas más significativas del Departamento Calingasta, es la agricultura. En la zona de los valles hay producción tradicional de frutas, hortalizas y forrajes. Las plantas cultivadas predominantes son ajo, cebolla y alfalfa. En tiempos recientes se ha incrementado el cultivo de vid en el valle de Calingasta, tanto en forma industrial como artesanal (APN, 2009).

La ganadería se destina a consumo local. En los valles cordilleranos se practica la “veranada” entre los meses de octubre a abril, cuando se traslada animales de Chile hacia las vegas de alta montaña, donde se encuentran buenas pasturas.



Si bien la minería ha sido una explotación histórica en la zona, en los últimos años tuvo un impulso a nivel provincial, siendo la bentonita el principal recurso minero, empleada en la industria petrolera y enológica. Este mineral se emplea tradicionalmente como clarificante de vinos. En Barreal se han instalado las oficinas de una empresa que lleva adelante la explotación de cobre y molibdeno, en la mina conocida como Pachón, ubicada a 150 km de la localidad.

En el Departamento Calingasta el sistema educativo cuenta con los niveles preescolar, primario, secundario y terciario. Suman 20 establecimientos distribuidos en Barreal (9), Tamberías (5) y Calingasta (6). En Barreal se encuentra un instituto de formación docente y otro para la formación de gendarmes.

Diversas asociaciones civiles se concentran principalmente en la localidad de Barreal y abarcan siete clubes, una biblioteca popular, un museo y dos centros culturales. Localmente funcionan cinco emisoras radiales: Radio Calín, Radio La Roca, Radio Calingasta y Radio Manantial. Las tres primeras emiten desde Barreal y la restante desde Tamberías. En esta última localidad se encuentra el Museo Escuela Gobernación de Los Andes.

El potencial turístico regional involucra la geografía y el patrimonio histórico. La Ruta Sanmartiniana es uno de los elementos convocantes para este último, que implica una cabalgata de entre 6 y 8 días por unos 100 km, emulando la travesía del Ejército de los Andes por el Paso de los Patos. A esta alternativa se suman la práctica de carrovelismo en el Barreal del Leoncito y el turismo astronómico, incentivado por la diaphanidad del cielo y la existencia de dos observatorios actualmente dentro de los límites del Parque Nacional El Leoncito. Se trata de la Estación Astronómica Carlos U. Cesco, que depende de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de



San Juan y el Complejo Astronómico El Leoncito (CASLEO) dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

### **Primeras ocupaciones humanas**

Entre unos 8.500 y 8.000 años atrás se han identificado las primeras ocupaciones humanas de en la zona (Gambier, 1993). Estas personas se integraban en grupos dedicados a la caza y a la recolección de huevos y frutos. Al igual que todos los cazadores-recolectores, estos grupos instalarían campamentos transitorios y se moverían siguiendo el desplazamiento de su presa principal: el guanaco, a los que sumaban el suri y otros animales. La recolección se concentraba en legumbres de algarrobo, drupas de chañar, huevos de aves y raíces engrosadas como la del cactus *Maihueniopsis*. Desarrollaron una industria de tallado de piedras para fabricar puntas para cazar, además de cuchillos, martillos y raederas.

Posteriormente inicia una etapa de asentamientos más permanentes con prácticas de agricultura incipiente y el empleo de cerámicas unos 2500 años antes del presente. Para el valle de Calingasta existen evidencias de que hace unos 1.500 años se desarrollaron en forma más intensiva el cultivo y pastoreo.

Para el año 1000 y a partir de la integración de las poblaciones locales y las provenientes del norte se ha propuesto el origen del pueblo huarpe. Luego se expandió hacia el norte de San Luis, centro y norte de Mendoza y el sur de San Juan. Fueron dominados por la presencia inca durante un corto tiempo (Gambier 1993) y luego desplazados o sometidos como mano de obra a partir del arraigo de los conquistadores hispánicos a principios del siglo XVII.



Durante un breve período que se extiende, al menos, entre la mitad del siglo XV y las primeras décadas de siglo siguiente, el noreste argentino formó parte del Tawantinsuyu, el imperio Inka. En su apogeo, extendía su influencia desde su centro en Cuzco, Perú, hasta Colombia en el norte y Uspallata, en Mendoza y Maule en el centro de Chile por el sur. Representaba unos 4.200 km de longitud cuyo eje era la Cordillera de los Andes. Si bien buena parte de los pueblos conquistados compartían ciertas prácticas, en muchos casos resultaban bien diferentes en cuanto a cultura y organización. Ante esa situación los inkas implementaron estrategias de dominación que podían ir desde la disuasión y alianzas hasta la violencia armada.

Para mantener con éxito la comunicación, el acceso a los sitios ceremoniales, el intercambio de bienes y la defensa de este territorio inmenso, con sus múltiples geografías, los inkas desarrollaron una extensa red vial, conocida como Qhapac Ñan ("camino principal" en quechua) o sistema vial andino.

#### Qhapac Ñan

El sistema vial andino, también denominado Camino del Inka, constituye una extraordinaria muestra de las capacidades de construcción incaicas. Aplicaron las tecnologías disponibles en su época para sortear los desafíos que les presentaba el territorio. El Qhapac Ñan es una intrincada red de caminos interconectados que suman más de 30.000 km que, si bien los inkas llevaron a su máxima expansión, fue desarrollándose a lo largo de varios siglos por los pueblos andinos. Estaba jerarquizado de acuerdo con la importancia de los puntos o regiones que unía y de ello dependía la magnitud de tecnologías aplicadas a las construcciones involucradas: caminos, puentes, escaleras, acequias, empedrados y/o pavimentaciones. Los caminos principales siguen una orientación norte sur, con eje en la





cordillera. Estaban interconectados por caminos transversales, que en muchos casos atraviesan el macizo andino.

Asociadas a esta red se encontraban numerosas construcciones que cumplían diversas funciones: fortalezas, centros ceremoniales, polos administrativos o poblacionales, o “tampus” (tambos). Estos últimos constituían edificaciones que oficiaban de albergues para tropas en desplazamiento y trabajadores, almacenes o arsenales. Las chaskiwasi (“casa del chaski”) eran edificios más pequeños, que servían como refugio para los chaskis, los mensajeros del imperio, y transeúntes (Moralejo, 2012)

La trascendencia de este sistema vial, que ha sido utilizado (y en muchos sitios lo sigue siendo) por cientos de años aún después de la caída del Imperio Inka, generó, en junio de 2014, la inscripción de este en el listado de Patrimonio Mundial. Fue catalogado como itinerario cultural de naturaleza seriada y transnacional de Valor Universal Excepcional. Los criterios empleados para esta nominación incluyen el hecho de constituir un ejemplo de los procesos de intercambio e integración del mundo andino, un testimonio único y excepcional del imperio Inka, una muestra de las capacidades aplicadas a su construcción y una expresión de la cosmovisión andina (Sosa, 2023).

No toda la extensión del Qhapac Ñan se encuentra incluida en esta declaratoria. Hasta la actualidad son 137 segmentos del camino, que representan poco más de 600 km, y 308 sitios arqueológicos asociados al mismo se hallan reconocidos. Están repartidos entre seis países: Argentina, Bolivia, Chile, Perú, Ecuador y Colombia. En Argentina se reconocen 13 segmentos ubicados en Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Juan y Mendoza.



En la provincia de San Juan existen dos segmentos incluidos como parte del Listado Patrimonial. Uno de ellos corresponde al tramo Angualasto- Colangüil, que tiene asociados dos yacimientos arqueológicos que se corresponden con la Cultura Angualasto (años 1000 a 1450). No se sabe a ciencia cierta si estos sitios tuvieron contacto con los Inkas. El restante segmento corresponde al denominado “Llano de los Leones”, ubicado en el Parque Nacional San Guillermo, tratándose de un sendero rectilíneo, en el que se hallaron tiestos cerámicos reconocibles como incaicos. El sitio arqueológico asociado, Morro Negro, se encuentra en una pequeña elevación desde la que, teniendo en cuenta la abundancia de animales para cazar que existía en la zona, fácilmente podría tenerse control de esta.

En Argentina, el tramo más austral del Qhapac Ñan se ubica en la zona de Uspallata, Mendoza, por lo que no es impensable deducir que también atravesaba el Valle de Calingasta (García, 2029). Aunque no está formalmente reconocido en el listado Patrimonial, los relevamientos en la zona del Valle de Calingasta dan cuenta de la existencia de un tramo del Qhapac Ñan. Se extiende desde las cercanías de Calingasta hacia el sur, por la margen derecha el río Los Patos pasando por las inmediaciones de Sorocayense, Tamberías y Barreal, hasta entroncar con el tramo mendocino.

Es un sendero sencillo, despejado de rocas, pero sin demarcaciones especiales. Al sudeste de Barreal y sobre un sector levemente elevado que atraviesa la senda se encuentra el sitio arqueológico Piedras Pintadas, con representaciones rupestres. Más hacia el sur el camino prácticamente coincide con la traza del antiguo telégrafo, que unía la ciudad de Barreal con San Juan. Siempre hacia el sur, al llegar a la quebrada del arroyo El Leoncito, el camino asciende por la misma para salvar el arroyo, para luego descender nuevamente al llano. La última parte del camino se pierde, posiblemente afectado por la acumulación



de sedimentos arrastrados por el arroyo. Luego continúa por las lomadas precordilleranas, pasando por una estructura con forma de óvalo formada por rocas, en cuyo interior se hallaron fragmentos de cerámica inkaica (García, 2020). Más adelante atraviesa un sitio con estructuras de pircas que, si bien se denomina como Tamberías del Leoncito, se supone que puede haber constituido un sitio ceremonial secundario.

### Estancia El Leoncito

El territorio que actualmente ocupa la parte de la Reserva Privada Barreal Blanco del departamento Calingasta, con sus 5.905 hectáreas<sup>2</sup>, e incluso el del Parque Nacional El Leoncito de 89.000, formaron parte de una gran estancia ganadera denominada El Leoncito. Al parecer los límites originales eran, por el oeste el río Los Patos, por el norte el río San Juan, al este la Sierra del Tontal y al sur más o menos coincidente con la frontera con Mendoza. Su superficie total se estima en alrededor de 170.000 hectáreas, lo que representa buena parte del Valle de Calingasta.

El origen de su nombre no está del todo claro, existiendo al menos dos versiones sobre ello. La primera sugiere que proviene de la unificación de las palabras presentes en una Merced Real de 1570 al señor García Hernández de Villa Nueva, que localizó el “Valle del León sito a la otra banda del Tontal”. De esta unificación derivaría “Leonsito”. Por otra parte, el nombre “leoncito” es asignado por los campesinos de Cuyo y Chile al cactus de montaña *Maihueniopsis glomerata*. Su figura destacada en el paisaje sería el origen del topónimo de la estancia, el



Leoncito (*Maihueniopsis glomerata*), el cactus nativo que dio origen al topónimo; aquí en la Sierra de Tontal. Foto: E. Haene

---

<sup>2</sup> Otro predio no adyacente de 20.000 hectáreas, en el departamento Iglesia, fue presentado a la Secretaría de Ambiente de San Juan como parte de una reserva privada que totaliza 25.905 hectáreas.



arroyo y la pampa en esta región al sur del valle de Calingasta (Haene, 1999).

Los antecedentes históricos de la estancia permiten estimar su existencia desde al menos fines del siglo XVIII. Su origen, al igual que otros establecimientos fronterizos de la región, probablemente está vinculado con el momento en que la región de Cuyo fue separada de la Capitanía General de Chile e integrada al Virreinato del Río de la Plata. La existencia de pastizales de altura y el agua de los arroyos habrían sido los motivos que la convirtieron en una “posta” para el intercambio de ganado hacia Chile. Pero es hacia 1821 que don Mateo Cano y Ramírez solicita y obtiene la posesión legal de estos terrenos. Sería probable que ya estaba instalado con su familia sin títulos de propiedad y dominio desde unos 45 años antes. Cano y Ramírez reclamó esas escrituras como pago por sus servicios como coronel de un regimiento de caballería miliciana que, integrado por 226 sanjuaninos, participó en la campaña sanmartiniana. Al fallecer, en 1851, las tierras pasaron a sus herederos, comenzando un proceso de subdivisiones y ventas que modificaron su superficie y límites originales. Uno de los herederos y propietario de la estancia fue Eleuterio Cano, conocido como el Cura Cano, quién en 1862 presentó y obtuvo del gobernador de San Juan, Domingo Sarmiento, autorización para destinar al uso público un cementerio que había construido en el lugar (Galuchi, 2023). La ubicación de este cementerio y los restos de las estructuras de adobe que todavía persisten se encuentran dentro de los límites del Parque Nacional El Leoncito. Están inventariados como un Recurso Cultural, al igual que los restos del casco principal de la estancia, puestos y otras estructuras como corrales o el manzano histórico (APN, 2009). El cura Cano fallece en 1889. Hacia 1920, se produce una nueva subdivisión que es la que podría haber dado origen a los denominados El Leoncito de Arriba (actualmente se correspondería con el Parque Nacional) y el



Leoncito de Abajo, ocupando parte del valle de Calingasta y el Barreal Blanco.

Si bien la actividad económica principal era la producción ganadera de vacunos, cerdos y ovinos, también se practicaba el cultivo de frutas, verduras y forraje. Además, y a cambio de un pago por pastaje, se trasladaban animales de estancias vecinas que se alimentaban en los terrenos de El Leoncito. Las actividades de la estancia eran múltiples y requería el concurso de todos sus pobladores. Incluso, en determinados momentos se contrataban trabajadores golondrinas, como mano de obra para tareas específicas. Las prácticas de las mujeres se hallaban vinculadas con la el ordeño de leche y el procesamiento de los alimentos tanto de origen animal como vegetal (Galuchi, 2022).

Durante la década de 1930, considerado la época del esplendor ganadero de la zona de Calingasta, la estancia El Leoncito, que contaba con unas 80.000 hectáreas, empleaba entre 25 y 50 trabajadores hombres a los que hay que sumar mujeres y niños.

Para asistir a los hijos de los pobladores de la estancia, en la década de 1960 comienza a funcionar la escuela denominada “Bienvenida Sarmiento”. Inicialmente contaba con un único grado que actuaba como anexo de la escuela “José Clemente Sarmiento” de Barreal. En 1986 se convirtió en la Escuela Provincial N° 297 (Galuchi, 2022). Funcionaba también como escuela albergue y como comedor para los niños. Originalmente ocupó una de las habitaciones del casco, construyéndose luego una instalación propia. A principios de los 2000 y frente a la falta de alumnos, se determinó su cierre.

Con la creación de la Reserva Estricta El Leoncito (luego Parque Nacional) en la década de 1990, la mayoría de los pobladores de la



estancia fueron obligados a abandonar el lugar. Se desactivaron así las actividades agrícolas y también implicó el retiro del ganado.

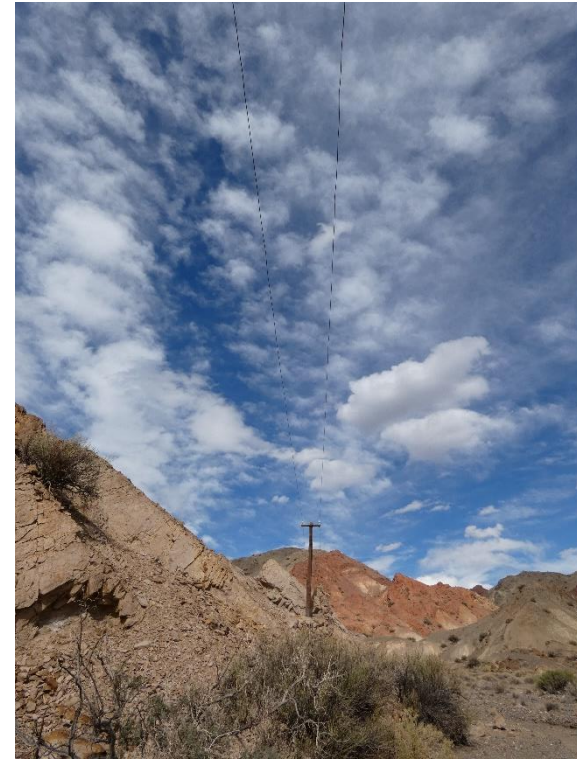
### El telégrafo: caminos para la palabra

Desde sus orígenes, los grupos humanos se han ingeniado para vincularse, mediante medios de comunicación que utilizaban las tecnologías disponibles en ese momento. El telégrafo es un ejemplo de ello.

En la actualidad, los avances tecnológicos nos permiten comunicarnos con casi cualquier parte del planeta en forma instantánea. Y nuestros teléfonos celulares constituyen un objeto considerado por no pocos de nosotros como indispensables en nuestra vida diaria.

Pero esto no fue siempre así. Las pinturas o grabados en rocas y los chasquis o mensajeros son claros ejemplos de cómo las personas, por distintos motivos, transmitieron información intentando acortar las distancias y el tiempo. La invención del telégrafo eléctrico, a mediados del siglo XIX, representó un avance tecnológico fundamental para esos objetivos.

Un antecedente fue el telégrafo óptico que utilizaba banderas de colores. El proceso de la comunicación se acelera con el aprovechamiento de los impulsos eléctricos transmitidos a través de cables. Ello vino acompañado de la creación de Samuel Morse de un código de uso universal. Combinaba puntos y rayas que representaban letras. En la práctica los puntos y rayas se correspondían con impulsos eléctricos cortos y largos generados mediante el pulsado de una tecla. En el otro extremo de la línea una persona decodificaba el mensaje.



Telégrafo en la Quebrada Las Majaditas  
Reserva Privada Barreal Blanco.

Foto: E. Haene





Evidentemente que tanto el emisor como el receptor debían ser expertos en esta tarea.

Si bien hubo intentos previos, fue Domingo Faustino Sarmiento quién se dio cuenta de la importancia de implementar un sistema telegráfico que uniera todo el país. Así, cuando asumió la Presidencia de la Nación en 1868 indicó a su ministro de Interior Dalmasio Vélez Sársfield que trabajara en el tema. Ambos se convirtieron en los mayores impulsores del telégrafo en el país. Cuando fueron interpelados por haber gastado fondos originalmente destinados a la construcción de caminos, Vélez Sársfield justificó la situación señalando que telégrafo también era un camino, “el camino de la palabra”.

Para fines del siglo XIX el telégrafo unía, mediante dos líneas eléctricas, las localidades de Tamberías, Calingasta y San Juan y Barreal con San Juan. Éste último a través del paso del Tontal, del cual quedan en pie los postes en algunos tramos.

Los postes originales que sostenían los hilos son de quebracho colorado, de sección rectangular. Medían alrededor de 4,5 m y debido a que eran trasladados a lomo de mula, se cortaron en dos partes. En el sitio donde se instalaban estas eran unidas por planchuelas de hierro y bulones. En el extremo superior, una cruceta sujeta los aisladores de porcelana. Más adelante parte de los postes del tendido fueron reemplazados por otros de sección cilíndrica posiblemente de eucaliptos (APN, 2009).

El tendido telegráfico no estaba exento de problemas en un ambiente de vientos fuertes y pendientes pronunciadas, que podían originar caídas de los postes. Las fallas más comunes se relacionaban con el corte de los hilos por diferentes motivos. Entonces hacía su aparición el “guardahilos”, la persona encargada de recorrer la línea para detectar



el sitio de la interrupción y repararlo. Ya en épocas más recientes este personaje llevaba consigo un teléfono portátil que pesaba unos 10 kg, que conectaba a los hilos y podía así constatar que el problema se había solucionado.

El telégrafo dejó de funcionar en el tramo Calingasta -Barreal-San Juan en 1983.

### **Objetivos de creación de la Reserva Privada Barreal Blanco**

Como objetivos de creación del área protegida se establecieron:

1. Conservar una muestra representativa del matorral de *Bulnesia retama* y sus especies acompañantes, manteniendo los servicios ambientales de este ecosistema.
2. Mantener en condiciones similares a las originales el ambiente de la zona, para impedir la pérdida de calidad del cielo en torno a dos importantes observatorios astronómicos.
3. Difundir, promover y revalorizar los servicios ecosistémicos del Monte sanjuanino, la importancia de la diafanidad del cielo en la zona y poner en valor el uso del sitio por las comunidades ancestrales.
4. Asegurar el mantenimiento de sitios adecuados para el desarrollo de experiencias recreativas de bajo impacto en contacto con la naturaleza.
5. Incentivar estudios científicos en el lugar.



### Valores de Conservación

Los valores de conservación son aquellos elementos biológicos, físicos y culturales que resaltan la necesidad de dedicar esfuerzos para su mantenimiento a largo plazo. Su descripción permite entender la importancia y aporte del área a la conservación de la diversidad natural y cultural (Carminati *et al.*, 2016).

Los valores de conservación incluyen paisajes, comunidades, ecosistemas, poblaciones de especies, procesos naturales o socioculturales e históricos de valor científico nacional, regional o local. (APN, 2009).

Detectamos siete valores de conservación de la reserva privada: 1) condiciones atmosféricas excepcionales; 2) Pampa de El Leoncito; 3) retamal; 4) especies silvestres prioritarias para la conservación; 5) Camino del Inca; 6) Estancia El Leoncito; y 7) buen estado del área.

#### **Condiciones atmosféricas excepcionales**

Permiten la investigación y contemplación del cielo.

#### **Pampa de El Leoncito**

Unidad geomorfológica reconocida a nivel internacional y zona de importancia turística y deportiva.



A



B



D



C

La baja biodiversidad del desierto de Monte nos incentiva a prestar atención a cada animal pequeño que detectamos y descubrir detalles curiosos de su vida.

A) Una avispa del género *Entypus* anestesia una araña y la lleva para alimento de su prole.

B) Avispa del género *Ammophila* transporta una oruga a su nido donde será devorada por sus crías.

C) La dama manchada (*Vanessa carye*) se alimenta del néctar del clavelillo (*Hyalis argentea*) y transporta su polen para facilitar la polinización.

D) Inmóvil, la tucura de alas pálidas (*Trimerotropis pallidipennis*) pasa inadvertida camuflada con el terreno.

Fotos: E. Haene

### Retamal

La comunidad vegetal dominada por el retamo (*Bulnesia retama*) está bien representada en la reserva privada. Se encuentran ejemplares de diverso porte y edad, incluyendo algunos con troncos de 40 cm de ancho. Crece lentamente en un ambiente de baja y esporádica disponibilidad de agua y condiciones atmosféricas de sequedad extrema. Como adaptación al medio, sus tallos verdes están cubiertos de ceras para disminuir la evaporación. Este barniz natural es empleado en cosmetología y para la fabricación de cera para pisos. Extracciones masivas han devastado amplios retamales del valle de Calingasta e Iglesia. El tronco del retamo tiene madera dura y de baja descomposición aún enterrada, empleada para hacer estacaones y postes en viñedos (Solís Neffa *et al.*, 2021). También es buscado localmente para leña; cuando no hay ramas secas cortan ejemplares para retirarlos más tarde.

El retamo es la flor provincial de San Juan (Ley provincial 866-L).

Una culebra conejera (*Philodryas trilineata*) se refugia debajo de una jarilla donde tiene sus cuevas el conejito del cero o cuis chico (*Microcavia australis*). En la zona es frecuente cerca de arroyos y ciénaga. Foto: E. Haene





### Camino del Inca

En la Reserva Privada Barreal Blanco hay un tramo del Camino del Inca (Qhapaq Ñan) declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.

### Estancia El Leoncito

Abarcó un territorio extenso del valle de Calingasta que incluyó la actual Reserva Privada Barreal Blanco.

### Especies silvestres prioritarias para la conservación

Se detectaron 5 especies amenazadas en la reserva privada (ver Tabla 1), de las cuales 1 es abundante, 1 rara, 2 escasas y 2 accidentales.

<b>Tabla 1.</b> Especies prioritarias para la conservación de la Reserva Privada Barreal Blanco. Abreviaturas: AI: Amenazada a nivel internacional; AN: Amenazada a nivel nacional; DR: Distribución restringida; IE: Especie de importancia ecosistémica; LC: Preocupación menor; NT: Casi Amenazada; VU: Vulnerable. Fuente: Solís Neffa <i>et al.</i> , (2021) y observaciones de los autores.						
Taxón	Especie	Criterio de inclusión	Amenaza	Valor de amenaza	Valor de Irreemplazabilidad	Abundancia local
Mamíferos	<i>Abrocoma schistacea</i>	DR; AN-VU; AI-LC	Energía y minería, uso, cambio climático	0,25	0,5	Raro
Aves	<i>Rhea pennata</i>	AN-NT, AI-NT	Agricultura, Uso	0,125	0,0625	Accidental
	<i>Vultur gryphus</i>	AN-VU, AI-NT	Uso, Contaminación, Modificación	0,25	0	Accidental
Reptiles	<i>Liolaemus uspallatensis</i>	DR		0,03125	0,375	Escaso
Plantas vasculares	<i>Bulnesia retama</i>	DR, IE	Agricultura, Uso		0,0625	Abundante
	<i>Halophyton ameghinoi</i>	DR				Escasa
El valor de irreemplazabilidad alude a la situación de especies vulnerables y/o amenazadas de extinción y endémicas.						





### Muy buen estado del área

La casi totalidad del terreno de la reserva mantiene el paisaje originario con sus elencos de flora y fauna completos. Los trabajos viales previos a la creación de la reserva son los que generaron el mayor impacto con retiro de material y construcción de terraplenes y caminos. Con este contexto, puede considerarse muy bueno el estado de la reserva.



La yerba del venado o verdolaga (*Halophyton ameghinoi*) es la única especie de Halofitáceas, la única familia botánica endémica de la Argentina. En la Reserva Natural Privada Barreal Blanco se encuentra en faldeos áridos en la base de la Sierra de Tontal.

Fotos: E. Haene

### Antecedentes en materia de Educación Ambiental

La Reserva Privada Barreal Blanco llevó a cabo actividades que pueden enmarcarse en el concepto de Educación Ambiental No Formal (aquella practicada por fuera del sistema educativo institucionalizado). Durante 2023 organizó la “Noche Mundial Starlight” con la participación de unas 250 personas, realizado en la Pampa del Leoncito y durante el cual se desarrolló una actividad de astroturismo. Jornada denominada “Luminiscencias” con la participación de prestadores para la realización de actividades de geoturismo, yoga y astroturismo.

# Diagnóstico





# Diagnóstico

Analizamos el componente educativo de la reserva privada tomando como referencia de lo externo e interno los límites del predio.

## FORTALEZAS

### Aspectos positivos internos

- Diversidad ambiental (barreal, quebradas).
- Recursos interesantes (valores de conservación).
- Puntos panorámicos de paisajes imponentes como la cordillera de los Andes y la Sierra de Tontal.
- Naturaleza en buen estado de conservación.
- Alta visibilidad (permite vistas panorámicas, sensación de inmensidad, observación astronómica).
- Vegetación rala y baja que permite transitar libremente por sectores llanos o suavemente ondulados; terreno con pocos obstáculos. Combinado con la visibilidad, permite orientarse con referencias reconocibles en el paisaje (Andes, Tontal, barreal).
- Silencio, gran contraste con el paisaje urbano, incentiva prestar atención a los sonidos de la naturaleza (brisa, canto de las aves).
- Acceso a la reserva indicado en ruta.
- Infraestructura y servicios para pernocte (3 domos, electricidad, wifi, agua caliente, agua potable).



Quebrada Las Majaditas, Reserva Privada Barreal Blanco.

Foto: E. Haene



Los domos para hospedaje son una de las fortalezas de la reserva. Fotos: E. Haene.



## DEBILIDADES

### Aspectos negativos internos

- Baja biodiversidad.
- No hay mejoras educativas (senderos marcados, cartelería) ni recepción para el visitante.
- Verano caluroso e invierno frío y ventoso, aridez y alta radiación solar limita salidas al aire libre, que requieren equipos y vestimenta adecuados.

## OPORTUNIDADES

### Aspectos positivos externos

- Edición en 2015 del manual “Educación Ambiental para Docentes de Nivel Inicial”, una propuesta para docentes que buscan conocer y cuidar el ambiente, publicado por la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable con colaboración del Ministerio de Educación de la Provincia de San Juan.
- El concepto de educación ambiental está contemplado en las leyes nacionales general del ambiente N° 25675/2002<sup>3</sup> y de la educación ambiental integral en la República Argentina N° 27621/2021<sup>4</sup> y en el programa de Educación para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25675-79980/texto>, consultado en marzo de 2025

<sup>4</sup> <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594/texto>, consultado en marzo de 2025.

<sup>5</sup> <https://www.unesco.org/es/sustainable-development/education>, consultado en marzo de 2025.



- Hay experiencia en la Argentina en la formulación de planes educativos de áreas naturales protegidas y las mejoras necesarias para su instrumentación (senderos, centros de visitantes, impresos, formación de guías intérpretes del patrimonio, entre otros).
- Atracción turística en El Leoncito vecino (CASLEO, Parque Nacional) que se accede por la ruta sobre la cual está el ingreso a la reserva privada.
- Vecindad con un área natural protegida instrumentada: Parque Nacional El Leoncito.
- Rutas de acceso en buen estado.
- Barreal a 23 km de distancia, cuenta con servicios básicos para el viajero.
- Varias actividades en desarrollo (astroturismo, cabalgatas, senderismo).
- Hay grupos y organizaciones con inquietudes ambientales, como el Club de Observadores de Aves de San Juan, el Club Andino Mercedario, entre otros.
- El Parque Nacional El Leoncito ofrece medios educativos complementarios como dos senderos (Paisajes de agua-Cascada del Rincón y Cerro El Leoncito) y dos miradores (Manzanar y del Observatorio Carlos Cesco). En la recepción de visitantes hay una oficina de informes y un telégrafo con cartel explicativo. En el camino de acceso hay carteles con el nombre de plantas nativas. El visitante cuenta con un área de acampe, sanitarios y bar. El parque nacional tiene un plan educativo en la propuesta de Plan de gestión del área editado en 2024, aún sin oficializar. El personal del parque nacional realiza actividades educativas con escuelas de Barreal.





## AMENAZAS

### Aspectos negativos externos

- Gobernanza irregular del barreal del Leoncito.
- Servicios para viajeros poco variados o con horarios de atención limitados en Barreal.
- Ciudadanos indiferentes/temerosos del desierto, vivir en la naturaleza.
- Oferta de actividades educativas limitadas en horarios y diversidad de recursos y medios.
- Ausencia de un circuito de turismo de naturaleza en la región.
- Inexistencia de agentes de conservación y educadores ambientales de organismos oficiales en la zona; baja instrumentación de un sistema provincial de áreas naturales protegidas.

Como conclusión del diagnóstico se puede apuntar que la Reserva Privada está en la etapa fundacional, donde los servicios al visitante y la infraestructura y los medios educativos son aún incipientes. Las fortalezas del área y la oferta limitada de actividades en su entorno permiten plantearse dos grandes desafíos: 1) posicionarse como un polo de educación ambiental diferenciado o singular en el valle de Calingasta; 2) generar sinergismo junto a otros actores claves locales para consolidar una oferta educativa consensuada y circuito regional para los visitantes.

## **Parte propositiva**





## Parte propositiva

### Misión y Visión

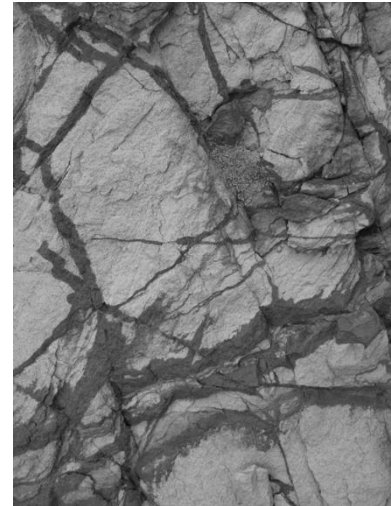
**Misión:** La Reserva Privada Barreal Blanco participa, promueve y desarrolla acciones y proyectos de interpretación del patrimonio que contribuyen a la difusión, comprensión y compromiso de los visitantes y la comunidad local con sus valores de conservación y en el entorno regional.

**Visión:** La Reserva Privada Barreal Blanco cuenta con una oferta educativa amplia, implementada en un marco integral lógico y accesible a todos los visitantes. En vivencias gratificantes y entretenidas el público comprende los mensajes, vuelve motivado para participar en las soluciones a los problemas ambientales y logra en su vida cotidiana cambios positivos para mejorar el estado del patrimonio. La reserva se consolida como un polo de educación ambiental que integra circuitos atractivos para los públicos destino que incluye la puesta en valor y disfrute de recursos y medios complementarios.

### Objetivos

**Objetivo general del plan educativo:**

Proporcionar un marco lógico para la organización de las acciones y proyectos de interpretación del patrimonio que respondan a los objeti-



Líquenes en quebrada Las Majaditas Reserva Privada Barreal Blanco.

Foto: E. Haene



vos de conservación de la Reserva Privada Barreal Blanco en los próximos 3-5 años.

### **Objetivos de conocimiento**

- Reconocer la relevancia del Monte como ambiente exclusivo de la Argentina.
- Identificar los valores de conservación presentes en el área protegida y en su entorno.
- Comprender la importancia y el valor de las áreas protegidas, en particular el aporte que puede realizarse a la conservación desde el ámbito privado.
- Conocer la cultura local y cómo se relaciona con los valores del área, en particular sus saberes, historias y miradas.
- Comprender los problemas de conservación de la región y cómo pueden participar los ciudadanos en las soluciones.

### **Objetivos de experiencia**

El visitante tendrá oportunidades para:

- Sentirse bienvenido.
- Estar bien dispuesto para entender las pautas del área y sus fundamentos.
- Comprender los mensajes principales de la reserva, acentuado por experiencias positivas e inolvidables realizadas en el sitio.
- Vivenciar con tranquilidad y disfrute el contacto directo con la naturaleza del Monte.



- Relacionarse con las particularidades del pasado regional y local.
- Desarrollar actividades educativas relacionadas con la astronomía y el cielo nocturno.
- Lograr vivencias que permitan dimensionar la cultura local.
- Vincularse con prácticas de conservación del patrimonio.
- Sentirse seguro en un ámbito natural.
- Disfrutar de la diversidad del patrimonio en actividades accesibles, entretenidas y didácticas.
- Tener en la visita momentos distendidos, en sitios tranquilos y con puntos panorámicos impactantes, para compartir miradas y reflexiones sobre los mensajes recibidos.

### **Objetivos de gestión**

- Fortalecer la Educación Ambiental y la Comunicación de la reserva privada.
- Desarrollar medios y materiales interpretativos de calidad.
- Instalar a la Reserva Privada Barreal Blanco como referente local y regional en materia de Educación Ambiental e Interpretación del Patrimonio

### **Destinatarios**

- Habitantes de la Provincia de San Juan.
- Viajeros de otras provincias o países que llegan al valle de Calingasta.



- Comunidad local, en particular habitantes de Barreal, Parque Nacional El Leoncito y zonas rurales de la región.
- Actores claves de la conservación regional: docentes, funcionarios, empresarios, emprendedores, ambientalistas.

### Estrategias

- Posicionar en los medios y redes sociales los valores de conservación de la Reserva Privada Barreal Blanco y los medios atractivos y diferenciales a través de los cuales tener un contacto directo en actividades entretenidas y didácticas.
- Desarrollar en el terreno medios de calidad cuyas características respondan a las de la Interpretación del Patrimonio, para mejorar la experiencia de los visitantes, comprender los mensajes educativos, quedar motivados para conocer más en profundidad los valores del área y su rol en las soluciones de los problemas ambientales.
- Capacitar a quienes atienden a los visitantes.

### Mensaje

#### TÓPICOS

Seleccionamos cinco tópicos para desarrollar el mensaje interpretativo de la Reserva Privada Barreal Blanco: reserva privada, cielo diáfano, Estancia El Leoncito, Pampa del Leoncito y monte.





## MENSAJE

La Reserva Privada Barreal Blanco conserva una muestra en buen estado de la ecorregión del Monte en el valle de Calingasta, parte de la antigua Estancia El Leoncito. Están protegidas aquí especies silvestres típicas de la región, como el retamo, parte del Camino del Inca y un sector del Monumento Natural Pampa del Leoncito. Esta modalidad de áreas protegidas en tierras privadas permite armonizar la conservación del patrimonio con un uso racional del territorio, que incluyen variadas actividades educativas para apreciar la naturaleza regional, recursos culturales y el cielo nocturno con características ideales para la observación astronómica.

### Organización de los contenidos

Los 31 contenidos presentados pueden ser empleados en medios digitales (redes sociales, página en la red), paneles en sitios cerrados, carteles en lugares abiertos o ser parte del guion en visitas guiadas por un intérprete.

Una propuesta de organización de la visita educativa implica un acercamiento previo a distancia, antes de emprender el viaje. Medios digitales pueden explicar los valores de conservación del área y las alternativas para su disfrute. También es importante fijar una expectativa correcta según la época del año e insistir en la vestimenta adecuada. Para permitir una mayor duración de la recorrida en la reserva privada, también es importante comprender horarios de atención y servicios que se prestan en el lugar: bar/proveeduría, sanitarios, hospedaje, agua potable, atención personalizada, conexión



a la red, entre otros. La experiencia del visitante se inicia al empezar la producción de la salida.

Otros medios de comunicación para conocer las características de la reserva privada pueden estar disponibles en oficinas de turismo y centros de servicios (hospedajes, almacenes, estaciones de servicio). En ese sentido resulta importante que los actores clave en un viaje conozcan de primera mano el lugar y sus servicios educativos.

Elegimos en esta instancia tres destinos a donde conducir caminatas, cabalgatas o acercamientos en auto para luego salir a recorrer: Pampa del Leoncito, Quebradas y Arroyo Leoncito.

En todas las salidas personalizadas se hará una introducción para fijar expectativas y comprobar que todos tienen la vestimenta y/o equipos adecuados, por ejemplo, agua potable. Se repasan las pautas de la reserva.

En la tabla 2 se resumen las características de los textos elaborados.

En la tabla 3 se resume la propuesta de articulación de tópicos y dónde tratarlos.



Tabla 2. Detalle de los 31 textos para diseñar carteles interpretativos u otros medios				
Tópico	Subtópico	Ubicación	Contenido	Título
Reserva privada	Presentación	Recepción	Presentación del área, objetivos, ubicación, superficie. Valores de conservación.	Un escenario natural orientado a la convivencia armónica
Reserva privada	Concepto reserva	Recepción	Definición. Funciones, potencial. Red argentina de reservas privadas.	Barreal Blanco integra una red de conservación
Reserva privada	Paisaje	Domos y recepción	Interpretación del paisaje: Andes y Tontal. Características de ambas formaciones.	Un paisaje que sigue evolucionando
				Columna vertebral americana
				Testigo de múltiples historias
Cielo diáfano	Calidad de cielo Observación astronómica	Domos, recepción y sendero Pampa Leoncito	Ganadería extensiva. Manejo tradicional en los Andes.	Tras idas y vueltas, es momento de cuidar los Andes
			Condición atmosférica	Un cielo oscuro sembrado de estrellas
			Características de observación astronómica. Observatorios. Culturas prehispánicas.	Astronomía de prestigio internacional
Estancia El Leoncito	Arroyo	Sendero al arroyo	Agua en el desierto. Cuenca. Riego. Bagre del Leoncito. Paisaje del oasis cuyano.	Otras miradas del cielo
				Arroyos vitales
				La sierra aporta agua todo el año
				El arroyo ocultaba un pez singular
Reserva Privada	Arroyo	Sendero del arroyo	Cepas históricas	El aporte indispensable
				Rescate de cepas y memorias
Estancia El Leoncito	Camino del Inca	Recepción y sendero a la quebrada	Ubicación en América. Dónde se encuentra en la zona. Importancia. Conservación.	Una ruta que vincula historias
				Camino imperiales
				Carrera de relevos
				Legado para la Humanidad



<b>Tabla 2</b> (continuación). Detalle de los 31 textos para diseñar carteles interpretativos u otros medios				
Tópico	Subtópico	Ubicación	Contenido	Título
Estancia El Leoncito	Telégrafo	Sendero a la quebrada	Historia. Importancia. Futuro. Funcionamiento. En la recepción podría conseguirse un equipo para explicar cómo se empleaba.	Akortando las distancias
				Caminos para la palabra
				Fuerte y firme como quebracho
				Un oficio singular en extinción
Pampa del Leoncito	Barreal	Recepción y salida al barreal	Cuenca, origen, mitos y leyendas. Usos actuales. Consorcio de conservación.	Agua, sedimentos y sal dan origen al Barreal
				En la leyenda local, el origen no es terrenal
				Aquí no hay dilemas: el Barreal tiene problemas
				La mejor manera de disfrutar el Barreal es conservarlo
Monte	Ecorregión	Recepción	Características, adaptaciones, distribución	El desierto nos espera con sorpresas silvestres
Monte	Retamo	Recepción / domos	Características, adaptaciones, usos	El retamo recupera su reinado
Monte	Jarilla	Recepción / domos	Características, adaptaciones, usos	Un monte de jarilla
Monte	Ocultos	Recepción / domos	Características, adaptaciones	Los jardineros naturales están ocultos
Monte	Cactus Leoncito	Recepción	Características, cultura	La huella de un león con espinas

<b>Tabla 3.</b> Tópicos y dónde tentativamente tratarlos en la Reserva Privada Barreal Blanco					
	Recepción	Sendero Pampa Leoncito	Sendero quebradas	Sendero arroyo	Hospedaje
Reserva Privada					
Cielo diáfano					
Estancia El Leoncito					
Pampa del Leoncito					
Monte					



## Recepción

En una reserva natural las personas buscan un contacto directo con los recursos. Lo habitual es disponer de una recepción donde concentrar los servicios y la atención personalizada. Allí las personas bajan de los vehículos y empiezan a explorar caminando el sitio. Por ello, los alrededores de la recepción deben mantenerse en buen estado y con la vegetación originaria, ofreciendo sendas por donde circular libremente.

Idealmente, la construcción de la recepción puede estar inspirada en las casas típicas de la región, para constituirse en sí misma en un recurso educativo. Puede explicarse que es una réplica y pueden variar algunos materiales de construcción, pero la idea es que la vivencia sea parecida a la de ingreso a la casa de un poblador.

Planteamos que la recepción, sin pretender ser en esta etapa inicial un centro de interpretación, tenga medios educativos para iniciar la comprensión del mensaje. Aquí también se prioriza la explicación de aspectos complejos de entender en el campo y que requieren apoyaturas gráficas u materiales o equipos. Se suele comunicar aquí las características de la reserva con planos de ubicación, ambientes y oferta de actividades; una maqueta es otra opción. Como este es el punto de contacto inicial, Es importante destacar aquello que el visitante podrá realizar en su visita, pero no menos importante es la presentación de las pautas mínimas que organizan la misma y de alguna manera previenen problemas de seguridad tanto para los visitantes como para la reserva.

La oferta de actividades educativas puede ser dinámica y es mejor disponerla en páginas de internet, redes sociales y una cartelera en la recepción.



En el entorno de la recepción se pueden interpretar recursos vivos como plantas y pensar en uno o dos puntos panorámicos para apreciar el paisaje.

### **Sendero a la Pampa del Leoncito**

Pueden ser caminatas en horarios adecuados, evitando horas de mucho calor. En el trayecto se interpreta el Monte y al llegar, el barreal o Pampa del Leoncito. Otra variante es ir en auto hasta las proximidades del barreal y llegar caminando hasta allí, para comprender el gradiente de vegetación.

Realizado a la tarde/noche, puede ofrecer una experiencia diferente que combine con una actividad de observación astronómica. Aquí puede incluirse una cena y/o pernocte. En cualquier modalidad que se llegue caminando, puede haber en el sitio un vehículo con comodidades para sentarse, cenar y/o tener una explicación cómoda.

Para optimizar la observación del cielo nocturno es ideal contar con equipos e impresos didácticos.

### **Sendero a las quebradas**

Las quebradas Las Majaditas y el Barrancón se ubican al este de la reserva privada, sobre el límite con el Parque Nacional El Leoncito.

Desde la recepción puede realizarse con una caminata o una cabalgata, o en vehículo hasta la entrada de la quebrada. En la recorrida hasta el sitio, se pueden aprovechar para interpretar el Monte y el Camino del Inca desde un punto panorámico que permita percibir su trayecto.



Sugerimos realizar esta salida después del mediodía, con el sol a nuestras espaldas. Las quebradas ofrecen un sitio más reparado, con algunos puntos de sombra, según el horario.

Para contar con un sitio de descanso y sumar un ámbito adecuado para tratar la cultura regional relacionada con los arrieros, sería deseable contar con un refugio similar a los empleados por los campesinos del lugar. Aquí, además de acondicionarse el grupo para hacer una segunda parte caminando dentro de las quebradas, pueden ser ideal para ponerse en el lugar de los habitantes tradicionales de la región.

Los bordes del pedemonte ofrecen vistas atractivas de geoformas. En el interior de las quebradas, sobre los paredones, es posible apreciar evidencias de madrigueras de rata chinchilla, chinchillones sobre balcones rocosos, nidos de aves, elenco de plantas de sitios rocosos y otras que encuentran aquí reparo para crecer en el lecho arenoso. En el límite con el parque nacional en la quebrada Barrancón se puede ver una condorera y, eventualmente, cóndores en reposo.

### **Sendero al arroyo Leoncito**

Parte de la recepción y puede emplearse la acequia y luego el curso de agua que baja desde el arroyo Leoncito como guía visual para remontar hacia su nacimiento. Es un trayecto de unos dos kilómetros de ida y otro tanto de vuelta, aunque en el regreso se puede hacer un atajo más directo hacia el refugio o la recepción.

En el contexto de un desierto, se puede analizar aquí la importancia del agua de calidad para el consumo humano, el riego y la ganadería. Este curso, más arriba, es el hábitat de una especie endémica: el bagre del





Leoncito. La flora particular que crece cerca del agua puede resultar de interés para tratar la diversidad ambiental de la región. Hay recursos de la ecorregión del Monte.

### **Hospedajes**

Los sitios donde los visitantes pernoctan ofrecen condiciones especiales para la educación ambiental: espacio reparado, acceso a vistas panorámicas del amanecer y el atardecer, observación del cielo nocturno.

Los contenidos propuestos pueden estar disponibles en materiales impresos donde se privilegien las imágenes.



Contenidos para carteles u otros medios

### **Un escenario natural orientado a la convivencia armónica**

*La Reserva Privada Barreal Blanco está encaminada a la convergencia del turismo con la educación ambiental y la conservación del patrimonio.*

Habitualmente los establecimientos agropecuarios de Cuyo concentran su producción en ganadería, cultivos bajo riego o minería. Los ubicados cerca de centros urbanos pueden desarrollar proyectos inmobiliarios. En cambio, en esta reserva privada se busca mantener en el mejor estado posible la naturaleza originaria. Aquí reina el retamo. El desierto del Monte es el paisaje protagónico. La rentabilidad no está dada por la producción rural más tradicional sino por el desafío de instrumentar turismo con infraestructura en sectores que ocupan menos del 1% del predio. Las visitas al área están enmarcadas en un plan de educación ambiental que permite armonizar la interpretación de los recursos con su cuidado.

La Reserva Privada Barreal Blanco contribuye al mantenimiento en buen estado de condiciones atmosféricas excepcionales. Protege parte del Camino del Inka o Qhapaq Ñan y muestras de la vida silvestre de la región con especies silvestres prioritarias para la conservación. Formó parte de la histórica Estancia El Leoncito. Aporta servicios complementarios para disfrutar de un núcleo de conservación conformado por el Parque Nacional El Leoncito y el Monumento Natural Provincial Pampa del Leoncito, una fracción del cual protege.

Tópico: reserva privada

Subtópico: presentación

Ubicación: recepción

Imagen sugerida: mosaico de aspectos centrales de la reserva.



### **Barreal Blanco integra una red de conservación**

*El sistema de reservas naturales de la Argentina cuenta con aportes valiosos de campos privados.*

Las áreas naturales protegidas son un componente esencial en la subsistencia de la biodiversidad y el mantenimiento de sus servicios ambientales que brindan beneficios a la humanidad. La Argentina tiene un sistema integrado por reservas gubernamentales, como los parques nacionales y los provinciales, y privadas. En cada sitio se busca armonizar entre conservación del patrimonio y uso público. Las reservas privadas del país conforman una red que permite proteger muestras singulares de vida silvestre, como especies, tipos de vegetación y paisajes originarios no contemplados en las áreas fiscales.

Las reservas naturales privadas tienen más plasticidad para destinar sectores al uso público, cambiar horarios de ingreso, ofrecer alojamientos diversos, habilitar permisos de investigación, realizar actividades participativas con la comunidad local, recibir inversiones. La Red Argentina de Reservas Naturales Privadas está en pleno crecimiento. Barreal Blanco forma parte de esta alianza de campos donde sus propietarios apuestan a la convivencia del aprovechamiento de los recursos, su mantenimiento en buen estado y la apertura para el disfrute de la comunidad.

Tópico: reserva privada

Subtópico: concepto de reserva

Ubicación: recepción

Imagen sugerida: mapa de la Argentina con reservas privadas



### **La huella de un león con espinas**

*Una cactácea en forma de cojín recibe en San Juan y Chile el nombre "leoncito". La coloración de la cubierta de espinas de este arbusto, a modo de "pelaje" a la distancia, ha sido la fuente del nombre popular.*

En esta región, una pampa, una estancia antigua, un arroyo, un cerro y un parque nacional tienen algo en común: su nombre, Leoncito. En muchos sitios de la Argentina el puma se lo conoce como león, por su pelaje similar al de las especies de África y Asia. Sin embargo, los paisanos que habrán bautizado la zona con este nombre no aluden al puma, sino a un cactus.

Se trata de un arbusto compacto en forma semiesférica de hasta 1 m de ancho. Sus tallos succulentos tienen el aspecto y tamaño de un huevo de gallina. La mata adquiere un aspecto variado por la tonalidad de sus espinas aplanadas de 2,5-5 cm de largo. Hay ejemplares blanquecinos y otros negruzcos, pero son frecuentes los leonado...

Prefiere laderas y pampas de altura, por lo cual en el valle de Calingasta donde se encuentra la Reserva Privada Barreal Blanco resulta escaso.

Tópico: Monte

Subtópico: Cactus leoncito

Ubicación: Recepción

Imagen sugerida: cactus leoncito

Nota: es una especie abundante en la región, por lo cual sería oportuno plantar ejemplares en la portada y la recepción de la reserva privada para facilitar su interpretación.



### Un paisaje que sigue evolucionando

*El aspecto de montañas, sierras y llanos que nos rodea no siempre fue así. En su aparente mutismo esconden una historia dinámica de eventos que se remontan a millones de años y todavía continúan.*

Un hueco entre dos bordes elevados podría sintetizar este paisaje. El hueco corresponde al Valle de Calingasta y los bordes, a la Precordillera sanjuanina al este y la Cordillera de los Andes al oeste. Las rocas originales guardan restos de fauna marina de unos 500 millones de años, un indicio de que la región fue el fondo de un mar. Ya para mediados de la era de los dinosaurios, unos 200 millones de años atrás, movimientos de la corteza terrestre habían elevado la región, que no era aún montañosa y tenía un clima mucho más húmedo. Hace 20 millones de años, los bordes comenzaron a “arrugarse” elevándose, generaron el relieve montañoso de la cordillera y, más recientemente, la precordillera.

Tópico: reserva privada

Subtópico: Paisaje

Ubicación: domos y recepción

Imagen sugerida: Cordillera andina

Como apoyaturas visuales para este contenido se pueden sumar un mapa y/o una maqueta.



### **Columna vertebral americana**

*Desde Tierra del Fuego hasta Venezuela, la Cordillera de los Andes es un escenario con diversidad de ambientes proveedores de múltiples servicios que posibilitan la vida de las comunidades andinas.*

Sorprendentes, aún a la distancia, hacia el oeste se extienden los Andes, la cordillera más extensa del planeta con 7500 km de largo. Sus cordones montañosos con alturas promedio de 4000 metros, se disponen en sentido norte sur, separados entre sí por valles profundos. Otros valles transversales la cortan, generando “pasos” para atravesarla. La cordillera ha sido y sigue siendo fuente de recursos que permiten el asiento de poblaciones humanas desde tiempos prehispánicos: almacén de agua, acumulada en glaciares y cuencas y puesta a disposición para riego de cultivos; minerales para usos constructivos o tecnológicos. Y espacios para las prácticas del turismo en sus múltiples variantes: montañismo, de aventura, y cultural.

Tópico: reserva privada

Subtópico: Paisaje

Ubicación: domos y recepción

Imagen sugerida: mapa de los Andes en América



### Testigo de múltiples historias

*El sector de la cordillera que contemplamos mantiene los testimonios tangibles de sucesos significativos de nuestra historia.*

En los valles de los cordones cordilleranos de Ansilta y Morrillos se hallaron evidencias arqueológicas de las posibles primeras ocupaciones humanas de la región que datan de al menos unos 8.500 años antes del presente: cazadores y recolectores con una tecnología de tallado en piedra. El colosal cerro Mercedario, con sus 6.720 metros, mantiene la memoria de los ascensos de los inkas a sus santuarios de altura. Y hacia el sur del Mercedario se abre el paso de los Patos o de la Llaletas, por el que en 1817 la columna principal del Ejército de los Andes, con el general José de San Martín a la cabeza cruzó hacia Chile para iniciar la gesta libertadora.

La Provincia de San Juan tiene una larga trayectoria de ascensos a la cordillera andina. En 1933-1934 una expedición polaca hace cumbre en el Cerro Mercedario y otros picos cercanos. En 1945 se crea el Club Andino Mercedario que se convierte en la entidad referente del montañismo sanjuanino. Tiene una nutrida actividad de capacitación, colabora en operativos de rescate y nuclea desde sus inicios a los protagonistas de grandes exploraciones de alta montaña. Uno de ellos fue Antonio Beorchia Nigris (1935-2023), italiano radicado en San Juan que además de expediciones en los Andes se destacó como escritor y periodista.

Tópico: reserva privada

Subtópico: Paisaje

Ubicación: domos y recepción

Imagen sugerida: vista panorámica de los Andes desde la reserva privada, puede estar rotulados con sus nombres y alturas los cerros principales.





## **Tras idas y vueltas, es momento de cuidar los Andes**

*La cordillera andina ha sido y continúa siéndolo un lugar de tránsito frecuente y regular que genera un espacio de interrelaciones e intercambio de bienes. Hoy, también buscamos más racionalidad en el uso de los valles de altura.*

Pese al tremendo obstáculo que parecen representar los Andes, sobre el que San Martín confesaba “lo que no me deja dormir no es la oposición que puedan hacerme los enemigos, sino el atravesar esos inmensos montes”, la Cordillera fue atravesada históricamente en forma reiterada como parte del intercambio entre ambos lados del macizo andino. La cría de ganado (mulas, cabras y otros) en los pastizales de altura durante el verano, las “veranadas”, es una práctica habitual de crianceros que pasan allí varios meses, aprovechando los típicos refugios contruidos con rocas.

Tradicionalmente son pastores que llegan de Chile los que aprovechan los Andes sanjuaninos. En la actualidad, el cambio climático está reduciendo drásticamente los humedales de altura donde se concentra el ganado. El sobrepastoreo disminuye la capacidad de retención hídrica del suelo y con ello la dinámica natural de la cuenca. Dado que allí están las nacientes del agua de riego y para consumo humano de la mayoría de los sanjuaninos, resulta prioritario instrumentar un manejo racional de la ganadería de montaña.

Tópico: reserva privada

Subtópico: Paisaje

Ubicación: domos y recepción

Imagen sugerida: ganado en la cordillera



## **Un cielo oscuro sembrado de estrellas**

*El Leoncito es uno de los pocos lugares del planeta en que podemos ver el cielo de la misma manera en que lo hacían nuestros ancestros.*

El cielo nocturno de la zona es impactante. Las condiciones para observarlo son ideales. La Cordillera de los Andes es una barrera a los vientos húmedos del Pacífico, por lo que existe un bajo contenido de vapor de agua en la atmósfera. No hay humo ni polvo en suspensión. Existe (o existía) poca contaminación por luces artificiales y además durante 270 a 300 noches al año se encuentra libres de nubes. Estas características, mantenidas por miles de años, convirtieron a la región en un lugar privilegiado para la astronomía.

Tópico: cielo diáfano

Subtópico: calidad del cielo

Ubicación: domos y recepción

Imagen sugerida: imagen nocturna del cielo local



## **Astronomía de prestigio internacional**

*En la sierra del Tontal se hallan observatorios astronómicos importantes de la Argentina. Reconocidos a nivel mundial, aprovechan las notables condiciones locales para el estudio del cielo.*

Las sobresalientes características de la región para la observación del firmamento austral fueron determinantes para que se instalara el Observatorio Félix Aguilar en la Estación Astronómica de Altura “Dr. Carlos Cesco”. Inaugurada en 1965, es administrada por la Universidad de San Juan. En 1986 se sumó el “Complejo Astronómico El Leoncito” (CASLEO) que depende del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de las Universidades Nacionales de La Plata, Córdoba y San Juan.

El establecimiento de estos centros de estudio desencadenó más avances singulares para la región: la conservación integral del sitio. Así nace el actual Parque Nacional El Leoncito.

Tópico: cielo diáfano

Subtópico: observación astronómica

Ubicación: domos y recepción

Imagen sugerida: observatorios en el Parque Nacional



## Otras miradas del cielo

*Desde sus propias miradas y saberes, los pueblos originarios establecieron con el cielo relaciones que les servían para explicar su mundo, además de tener una utilidad práctica.*

Para las culturas andinas, los astros son considerados seres vivos y muchas de sus prácticas rituales y festivas se vinculan con su comportamiento. El conocimiento de los ciclos estacionales era de vital importancia. Los inkas celebraban los solsticios, momentos del año marcados por la posición del Sol, que indican el inicio del verano o el invierno. Este saber les permitía diagramar el ciclo de los cultivos.

Tópico: cielo diáfano

Subtópico: observación astronómica

Ubicación: domos y recepción

Imagen sugerida: imagen nocturna del cielo con rótulos de los astros o constelaciones más llamativas.

Nota: en los domos, este tipo de información puede estar disponible en láminas dentro de una carpeta o variantes, no necesariamente en un cartel al aire libre.



## El desierto nos espera con sorpresas silvestres

*Hay menor densidad de plantas y animales en la ecorregión del Monte. Su capacidad para sobrevivir en condiciones inhóspitas resulta un desafío superado por adaptaciones variadas y curiosas.*

El paisaje desolado de la región reúne plantas y animales silvestres preparados para vivir en la aridez extrema. Durante el verano reinan temperaturas altas al mediodía y noches frescas; pero en invierno el frío se hace sentir casi todo el día. En una primera mirada, todo parece quietud, silencio y un terreno despoblado. Pero en la medida que caminamos con atención descubrimos seres vivos maravillosos.

La flora del desierto del Monte, donde se ubica la Reserva Privada Barreal Blanco, ensaya una serie de estrategias de supervivencias para sortear la escasez de agua y el aire desecante. Algunas plantas tienen reservas bajo tierra, como papas o tubérculos y bulbos, eso le permite mantenerse en vida latente en los momentos más inapropiados. Otras se han cubierto de ceras y resinas para evitar la pérdida de agua. Hay especies anuales: mueren luego de fructificar y esperan "dormidas" como semillas condiciones aptas para el germinar.

Los animales silvestres del Monte se refugian durante el día bajo tierra, donde están reparados. Muchas aves se activan a la mañana y el atardecer, evitan así el calor sofocante del mediodía. En cambio, invertebrados y lagartijas o chelcos, permanecen en latencia durante el frío invernal y prefieren salir sólo los días calurosos.

Tópico: Monte

Subtópico: Ecorregión

Ubicación: Recepción

Imagen sugerida: retamal o jarillal y/o mapa de la ecorregión del Monte



## El retamo recupera su reinado

*Estos arbustos ofrecen uno de los recursos más interesantes para comprender la capacidad de la flora del desierto del Monte para restaurar sus poblaciones luego de extracciones abusivas.*

Basta recorrer unos minutos la inmensidad de las planicies de la Reserva Privada Barreal Blanco para comprender que estamos en un hábitat que torna difícil la vida de la especie humana. Algunos lo sentirán como un sitio hostil. En contraste, hallamos plantas lozanas, por momentos florecidas y con frecuencia cargadas de frutos. El retamo es el mejor exponente local de las adaptaciones de la flora regional a la aridez reinante. Llama la atención su capacidad de crecer incluso en laderas pedregosas donde el agua de lluvia se pierde rápido. Allí adquiere la figura de un arbolito en miniatura, un bonsái. Pero en las llanuras logra un porte de arbusto robusto de 1 a 3 m. Su secreto para vivir aquí es el barniz que lo recubre. Esa cera evita el efecto desecante por impacto de alta radiación y viento caluroso.

Lo que salva al retamo en el desierto se ha convertido en su sentencia de exterminio. El corte abusivo de esta planta para recoger la cera con fines industriales generó una devastación de amplios retamales en Cuyo. También se emplean como estacones para viñedos y leña.

Barreal Blanco nos ofrece hoy un escenario donde conocer al retamo en su hábitat originario, en lenta pero firme recuperación después de las extracciones masivas. Se convierte en el anfitrión que nos da la bienvenida cuando llegamos y el compañero que nos rodea silencioso en las caminatas por el desierto.

Tópico: Monte

Subtópico: Retamo

Ubicación: Recepción y domos



## Un monte de jarilla

*El valle de Calingasta donde se ubica la Reserva Privada Barreal Blanco está ocupado por arbustales típicos del Monte, una ecorregión donde las jarillas son protagonistas.*

Cuando hace más de un siglo los botánicos bautizaron la ecorregión árida del oeste argentino seleccionaron la palabra “monte”. Así denominan hasta el día de hoy los campesinos a los arbustos, el grupo vegetal allí dominante.

Las jarillas son las especies más constantes a lo largo del amplio territorio del Monte por el oeste argentino y norte patagónico. Son arbustos cubiertos de resinas, lo cual les confiere una adaptación para disminuir la evaporación en el hábitat desecante donde viven. Un recurso tan abundante es empleado por todos. Los cuises o conejitos del cerco (*Microcavia australis*) consumen la corteza de la jarilla. Los campesinos aprovechan la planta como antiinflamatorio, antirreumático, entre otros usos medicinales; también el follaje como insecticida. Estudios científicos están corroborando estas propiedades del saber popular.

En la Reserva Privada Barreal Blanco es común la jarilla macho (*Larrea cuneifolia*), que se caracteriza por tener una incisión en cuña en el extremo de lámina foliar, de allí su nombre científico.

Tópico: Monte

Subtópico: Jarilla

Ubicación: Recepción y domos

Imagen sugerida: jarilla (*Larrea cuneifolia*)





## Los jardineros naturales están ocultos

*Aunque no los veamos, roedores de hábitos subterráneos como los ocultos o tuco-tucos, constituyen un grupo de gran impacto funcional en los arbustales de la región.*

Una de las estrategias para evitar los extremos térmicos del desierto del Monte es refugiarse bajo tierra. Los ocultos se han especializado en cavar galerías superficiales en el suelo donde pasan la mayor parte de su vida. Salen a la superficie para podar las ramitas de arbustos que conforman su dieta. La marca que dejan es típica: a pocos centímetros queda el tallo cortado en diagonal. La poda permanente determina una menor competencia de los arbustos por luz y agua, permitiendo el avance de hierbas. A su vez, con sus cortes mantienen achaparradas las siluetas de los arbustos. Son los jardineros silvestres del lugar.

Resulta llamativo que las bocas activas de las galerías de los ocultos están tapadas. Todo nos recuerda a las viviendas de los campesinos: casas de paredes de adobe, anchas y aislantes térmicas; pocas y reducidas aberturas que permanecen cerradas para evitar pérdidas del calor de hogar. Además de jardinero, el oculto es un maestro mayor de obra al que vale la pena prestar atención.

Tópico: Monte

Subtópico: Ocultos

Ubicación: Recepción y domos

Imagen sugerida: oculto o tuco-tuco y/o dibujo de sus galerías subterráneas



## Una ruta que vincula historias

*La Reserva Privada Barreal Blanco es atravesada por un tramo del Qhapac Ñan, el sistema vial que conectaba, y aún lo sigue haciendo, los pueblos andinos.*

El imperio Inka dominó el noroeste argentino durante un breve período entre fines del siglo XVIII y los primeros años del siglo siguiente. Apenas unas décadas, previas a la llegada de los conquistadores europeos. En ese lapso extendieron su influencia hasta el norte de Mendoza. Fortalezas, sitios ceremoniales, restos cerámicos y la permanencia de muchas de sus tradiciones en las culturas actuales son evidencias de su presencia en la Argentina. Entre ellas, se encuentra la genial red de caminos que construyeron, algunos de los cuales se extienden por el Valle de Calingasta y podemos conocer en el Reserva Privada Barreal Blanco. Se trata del camino Inka o Qhapac Ñan.

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: Camino del Inca

Ubicación: Recepción y sendero a la quebrada

Imagen sugerida: dibujo o pintura del camino del inca



## **Caminos imperiales**

*Bajo la dominación Inka el Qhapac Ñan, la compleja red de caminos que unían la extensión del imperio y llegaba hasta esta región, alcanzó su máximo desarrollo.*

La región de Calingasta ha sido habitada desde unos 8.000 años atrás, por grupos de cazadores y recolectores que se movían siguiendo sus presas. Hace 2.500 años comenzaron a instalarse poblaciones más estables. Los huarpes forman parte de estas poblaciones, previo a la dominación Inka. La necesidad de relacionarse e intercambiar bienes generó que a lo largo del tiempo se establecieran sendas y caminos. Los Inkas integraron esos caminos a su red vial, y construyeron otros, sumando más de 30.000 km, desde la actual Colombia hasta el noroeste argentino. Este corredor vial, el Qhapac Ñan ("camino principal", en quechua) les permitió la comunicación, el acceso a sitios ceremoniales, el comercio y la defensa del imperio.

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: Camino del Inca

Ubicación: Recepción y sendero a la quebrada

Imagen sugerida: mapa del camino del inca



## Carrera de relevos

*La información vital para sostener el imperio Inka era transportada rápidamente mediante un sistema de correo humano muy eficiente.*

A distancias regulares del Qhapac Ñan se encontraba los tampus (“tambos” en quechua) construcciones que servían como almacenes o refugio para tropas o trabajadores. Más pequeñas, los chaskiwuasis (“casa de los chaskis”), eran albergues para los chaskis, mensajeros que transportaban velozmente la información a través del imperio. Entrenaban desde los siete años y cumplían esa función entre los 18 y los 20. Imaginemos a uno de ellos pasando por el tramo que tenemos en la Reserva. Correr a esta altura no es sencillo, por lo que luego de varios kilómetros pasaban la información a un compañero, que corría el tramo siguiente y así sucesivamente. Los chaskis permanecían en servicio las 24 horas durante un mes y luego eran relevados.

Cuando estamos en estos paisajes con historias singulares, nos despierta la curiosidad. ¿Cuántos chaskis pasaron por la actual Reserva Privada? ¿Qué información tan importante habrán llevado? ¿Quiénes fueron estos chaskis? ¿Dónde se criaron? ¿Qué pensarían al pasar por aquí?

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: Camino del Inca

Ubicación: Recepción y sendero a la quebrada

Imagen sugerida: chaski



## Legado para la Humanidad

*La trascendencia que tuvo el Qhapan Ñan, durante y aún después de la caída del Imperio Inka, motivo que tramos de la ruta fueran declarados Patrimonio Mundial de la Humanidad.*

Para declarar en 2024 como Patrimonio de la Humanidad al Qhapac Ñan se valoró su rol en la integración e intercambio en el mundo andino y las tecnologías aplicadas en su construcción. Es un testimonio único y excepcional del imperio Inka y la cosmovisión andina. Bajo esta figura se reconocieron 137 tramos (unos 600 km), repartidos entre Argentina, Bolivia, Chile, Perú, Ecuador y Colombia. En San Juan existen dos trechos integrados en esa declaración, situados en el norte de la provincia. El trayecto que atraviesa el Valle de Calingasta y la Reserva Privada Barreal Blanco no se encuentra incorporado aún.

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: Camino del Inca

Ubicación: Recepción y sendero a la quebrada

Imagen sugerida: detalle del camino del inca en San Juan y Mendoza



## Acortando las distancias

*El telégrafo, al igual que el sistema de chaskis de los incas, es uno de los ejemplos que demuestran como los grupos humanos siempre hemos utilizado las tecnologías disponibles en cada momento para comunicarnos.*

Hoy nuestros teléfonos celulares constituyen un objeto que consideramos indispensables en nuestra vida diaria. Pero no siempre fue así. La invención del telégrafo eléctrico, a mediados del siglo XIX, representó un avance tecnológico fundamental para comunicarse rápido y a grandes distancias unido a la invención por Samuel Morse de un código universal de puntos y rayas que representaban las letras del abecedario.

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: Telégrafo

Ubicación: Recepción y sendero a la quebrada

Imagen sugerida: dibujo histórico del telégrafo



## **Caminos para la palabra**

*El impulso por parte de Domingo Sarmiento y Vélez Sarsfield de un sistema telegráfico que uniera el país fue relevante para el desarrollo nacional de fines del siglo XIX.*

Sarmiento fue un entusiasta del telégrafo. Al llegar a la presidencia de la Nación en 1868 junto con su ministro de Interior, Dalmasio Vélez Sarsfield, se convirtieron en los mayores impulsores del sistema. Cuando se le preguntó al ministro porqué se emplearon fondos originalmente destinados a caminos para implementar la red telegráfica Vélez Sarsfield mencionó que telégrafo también era un camino, “el camino de la palabra”.

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: Telégrafo

Ubicación: Recepción y sendero a la quebrada

Imagen sugerida: imagen de Sarmiento y Vélez Sarsfield





## Fuerte y firme como quebracho

*En la Reserva Privada Barreal Blanco se conservan hilo y postes originales de la línea telegráfica que desde fines del Siglo XIX conectó Calingasta y Barreal con San Juan.*

Instalar el tendido telegráfico en un recorrido serrano y un llano desértico no fue tarea sencilla. En parte del llano se siguió un recorrido paralelo al Qhapac Ñan. Los postes iniciales son de quebracho, y de sección rectangular. Se trasladaron a lomo de mula, para lo cual fue necesario cortarlos en dos partes. Luego se unían con una planchuela de hierro y bulones. Miden unos 4, 5 metros y en la parte superior, una cruceta sujeta los aisladores de porcelana. Más tarde, en algunos sectores se reemplazaron por postes cilíndricos posiblemente de eucalipto.

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: Telégrafo

Ubicación: Recepción y sendero a la quebrada

Imagen sugerida: postes en la reserva



## Un oficio singular en extinción

*El “guardahilos” era la persona encargada de resolver los inconvenientes en el tendido del telégrafo.*

En un ambiente de vientos fuertes y pendientes pronunciadas podían caerse los postes. Pero las fallas más comunes era el corte de los hilos. Entonces hacía su aparición el “guardahilos”, la persona encargada de recorrer la línea para detectar el sitio de la falla y repararla. Ya en épocas más recientes llevaba consigo un teléfono portátil de unos 10 kg, que conectaba a los hilos para constatar que el problema se había solucionado. El telégrafo en el tramo Calingasta - Barreal-San Juan se mantuvo hasta 1983.

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: Telégrafo

Ubicación: Recepción y sendero a la quebrada

Imagen sugerida: detalle de cables y aisladores



## **Agua, sedimentos y sal dan origen al Barreal**

*El Barreal Blanco o Barreal del Leoncito es el resultado de la acumulación de sedimentos finos arrastrados por las aguas a lo largo de miles de años.*

Geológicamente hablando el Barreal Blanco tiene un origen “relativamente” reciente: apenas unos miles de años. Y de hecho el proceso continúa muy lentamente. En resumen, las aguas de las sierras y de la cordillera que descendían hasta el valle vieron interrumpido su llegada al río de los Patos por taponamientos de rocas. Sin salida, el agua llega al fondo del valle cerrado como en una palangana. El agua se mantiene en superficie, dada la poca permeabilidad del sustrato, y termina por evaporarse. Los sedimentos que venían en suspensión se acumulan en esta planicie de partículas diminutas. Las sales disueltas en el agua actúan como un “cemento” endureciendo el barreal. La desecación deja una superficie agrietada al contraerse las arcillas.

Tópico: Pampa del Leoncito

Subtópico: Barreal

Ubicación: Recepción y salida al barreal

Imagen sugerida: imagen del barreal con agua



## **En la leyenda local, el origen no es terrenal**

*Al extenso llano blanquecino sin vegetación donde sopla un viento fuerte todas las tardes, los huarpes le atribuyen un origen basado en un castigo divino.*

Para los huarpes, existía en el valle de Calingasta una laguna extensa que utilizaban para obtener agua y pesca. Su dios, Hunuc-Huar, que habita en el cerro Mercedario, contemplaba todo lo que su pueblo hacía. Pero este pueblo comenzó a quejarse por el pegajoso barro de las orillas que les impedía caminar y por las molestias que les causaba el viento que sopla regularmente al atardecer. Cansado de tantas quejas Hunuc-Huar secó la laguna y convirtió a los huarpes en arbustos. Aún hoy se dice que, por las noches, se puede escuchar transportados por el viento los llantos y voces aquellos aborígenes pidiendo el perdón de su dios.

Leyenda recopilada por Renzo Herrera, poblador de Calingasta.

Tópico: Pampa del Leoncito

Subtópico: Barreal

Ubicación: Recepción y salida al barreal

Imagen sugerida: imagen del barreal de noche

Nota: sugerimos analizar opciones en el terreno para ubicar la cartelería referida al Barreal.



## **Aquí no hay dilemas: el Barreal tiene problemas**

*Protegido legalmente, el Barreal Blanco es el escenario de una práctica emblemática, el carrovelismo. Pero otras actividades sin control ponen en riesgo este recurso maravilloso.*

El Barreal Blanco es un atractivo paisajístico singular y contrastante con el entorno. Pero frágil. Usarlo de forma irresponsable, además de peligroso para las personas, conduce a la veloz destrucción de este importante recurso turístico. El ingreso de motos y autos por cualquier lugar, el aterrizaje de aviones o la instalación sin criterio de estructuras para filmaciones o fiestas, erosiona rápidamente la superficie del barreal. Construcciones, postes de tendido eléctrico y luminarias contaminan el paisaje. Los terraplenes de las rutas cortan el drenaje natural desde las serranías, impidiendo el aporte de sedimentos.

Tópico: Pampa del Leoncito

Subtópico: Barreal

Ubicación: Recepción y salida al barreal

Imagen sugerida: imagen de huellones en el barreal



## **La mejor manera de disfrutar el Barreal es conservarlo**

*Con el compromiso de pobladores, ambientalistas y viajeros, la solución es posible.*

Tanto el turismo como la conservación del patrimonio aportan una mirada integradora que es la clave para salvar el lugar. El Barreal Blanco posee la declaración de Monumento Natural y Sitio Histórico de San Juan. La Reserva Privada Barreal Blanco posee hectáreas de esta planicie. El Parque Nacional El Leoncito protege las nacientes del principal arroyo que desagua aquí. El Camino del Inca, o Qhapaq Ñan, corre cerca del barreal y podría recibir una figura de protección provincial e internacional.

El turista llega para ver los atractivos de todos estos lugares. La naturaleza funciona en una red que vincula cada una de estas piezas.

La mesa está servida para organizar un consorcio de conservación con este mosaico de predios vecinos. El Barreal Blanco será la estrella de un firmamento donde es posible armonizar el turismo con el resguardo del patrimonio.

Tópico: Pampa del Leoncito

Subtópico: Barreal

Ubicación: Recepción y salida al barreal

Imagen sugerida: imagen del barreal



## Arroyos vitales

*En un ambiente con características desérticas donde la disponibilidad de agua es escasa, los arroyos son tesoros para la vida.*

En una selva llueven promedios de 2.000 mm anuales o más. En este valle el aporte de agua por lluvias es mínimo. No supera los 100 mm a lo largo del año. Alimentados por el agua de deshielos de las nieves que caen sobre las serranías, algunos pocos arroyos son los mayores responsables de permitir la vida de las plantas, animales y las personas que viven aquí.

La acequia por la que baja el agua del arroyo El Leoncito a la Reserva Privada Barreal Blanco permite el crecimiento de plantas silvestres asociadas al terreno húmedo. Por ejemplo, chilcas, pájaro bobo y cortaderas.

Una cortina forestal de álamos crece en la actualidad gracias al riego que llega desde el arroyo El Leoncito.

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: arroyo

Ubicación: Sendero al arroyo

Imagen sugerida: plantas silvestres del arroyo

En los epígrafes de fotos colocar nombre común y científico:

Chilca (*Baccharis salicifolia*)

Pájaro bobo (*Tessaria absinthioides*)

Cortadera (*Cortaderia selloana*)



## **La sierra aporta agua todo el año**

*El Leoncito es el principal arroyo que desciende desde las serranías del Tontal, y el único permanente. En su último tramo atraviesa la Reserva Privada Barreal Blanco.*

El arroyo El Leoncito, llamado también de las Cabeceras, fluye de este a oeste a lo largo de unos 20 km. En su camino se forman varias ciénagas, amplios sectores llanos donde el agua se acumula permitiendo el crecimiento de hierbas. A estos verdaderos oasis concurre la fauna para beber y alimentarse. Atravesando quebradas y formando saltos, llega finalmente hasta el valle de Calingasta donde finaliza su recorrido infiltrándose en el suelo.

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: arroyo

Ubicación: Sendero al arroyo

Imagen sugerida: el arroyo aguas arriba, en el Parque Nacional El Leoncito y/o mapa de la cuenca





## **El arroyo ocultaba un pez singular**

*Recientemente se descubrió que el cauce de El Leoncito guardaba un secreto: es el hogar de un bagrecito que no se encuentra en ningún otro sitio del planeta.*

En 2009 se descubrió la existencia de un pez desconocido hasta entonces, al que llamaron “bagre del leoncito”. Quizás su pequeño tamaño, que promedia unos 6 cm, y el hecho de vivir bajo las piedras o la arena de sectores poco profundos y de aguas lentas en el curso medio del arroyo, contribuyeron a que permaneciera anónimo. El aislamiento lo convirtió en una especie única. Por su distribución tan acotada está catalogado como endemismo. Hoy es una curiosidad biológica y una prioridad de conservación en la región.

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: arroyo

Ubicación: Sendero al arroyo

Imagen sugerida: imagen del pez



## El aporte indispensable

*Sin la existencia del arroyo El Leoncito hubiera sido complicado habitar esta zona en forma permanente. Resulta vital para la existencia y funcionamiento de la Reserva Privada Barreal Blanco.*

La instalación humana en la antigua estancia El Leoncito no hubiera sido posible sin el agua que provee este arroyo. Permitted un poblamiento permanente, producción de pasturas y frutales, el crecimiento de las alamedas históricas que acompañan parte de su recorrido. A partir de curso principal, se construyó un sistema de acequias que deriva el agua hacia los cultivos u otros espacios en la que es empleada. Las acequias requieren un mantenimiento constante para limpiarlas de sedimentos que las obstruyen. Al igual que en tiempos históricos, toda el agua que consumimos en la reserva privada proviene del arroyo El Leoncito.

Tópico: Estancia El Leoncito

Subtópico: arroyo

Ubicación: Sendero al arroyo

Imagen sugerida: acequias en la zona



## Rescate de cepas y memorias

*El proyecto de conservación de vides históricas del valle de Calingasta que lleva adelante la Reserva Privada Barreal Blanco aprovecha el agua del arroyo El Leoncito para el riego.*

“Siento a la viña  
creciendo, fuertemente  
habitada de una savia encendida,  
por el beso del zonda, más allá de sí misma.”  
Pasión de la viña (fragmento)  
Ofelia Zúccoli Fidanza poeta calingastina (1913-2006)

La historia vitivinícola del valle de Calingasta se remonta a las primeras vides traídas por los europeos durante conquista y colonización. Años de cruces entre esas cepas derivaron en las vides criollas que desde más de 100 años se cultivan aún en fincas de los parajes locales. De una de ellas, la Finca Pastorelli del Paraje Hilario, y después del acuerdo de colaboración con sus dueños y los permisos provinciales, se trajeron a Barreal Blanco plantines de las variedades Cereza; Criolla Grande; Chica criolla; Moscatel Rosado; Moscatel Amarillo y las tres de Torrontés (mendocino, sanjuanino y riojano). El proyecto tiene por objetivo conservar los ejemplares de la colección manteniendo así su valor genético e histórico. Un ejemplo de cómo una reserva privada puede realizar un aporte significativo a la conservación del patrimonio cuyano.

Tópico: Reserva privada

Subtópico: arroyo

Ubicación: Sendero al arroyo

Imagen sugerida: viñedos aludidos

# Recomendaciones





## Recomendaciones

1. En esta etapa inicial, priorizar actividades personalizadas, que permitirán realizar ajustes en función de la respuesta del público.
2. Elaborar el plan de gestión, donde definir zonificación con área operativa, zona de uso público intensivo y zona de uso público extensivo; seguramente no hace falta en una reserva privada como está un área intangible o de visita restringida.
3. Desarrollar la cartelería normativa empleando como fuente los objetivos de experiencia. Es preferible no concentrar medidas restrictivas en un solo cartel o formato de comunicación, e intercalar recomendaciones de acciones positivas o disfrutables para realizar en la reserva. Cuando la norma sea una restricción, indicar pauta clara, que no permita confusiones o interpretaciones erróneas, y explicar brevemente su fundamentación. Las relacionadas con legislación vigente, aclararlo incluso con el nombre o número de la ley como una manera de acentuar que su incumplimiento es una infracción factible de generar una sanción.
4. Por la baja diversidad de recursos, no resulta oportuno realizar un sendero educativo con varias paradas en el retamal. Su interpretación podría darse por un sistema de carteles interpretativos en torno a las viviendas y la recepción de la reserva, lo cual permitiría caminatas breves. Los trayectos en senderos desde la recepción hacia la Pampa del Leoncito y las quebradas



Acequia desde el Arroyo Leoncito,  
Reserva Privada Barreal Blanco.

Foto: E. Haene



sobre el Tontal, pueden ser otra oportunidad para interpretar el retamal en salidas personalizadas, donde un soporte visual para comprender mejor el recurso puede ser llevado en la mochila del guía.

5. Interpretar en materiales impresos (carteles, paneles, cuadros, carpeta/libro) y/o una maqueta en los sitios reparados (viviendas, recepción) la diversidad ambiental de la reserva y los principales picos de los Andes y el Tontal
6. La cordillera Andina y la sierra de Tontal no están representados en la reserva, salvo un tramo de dos quebradas bajas este último. Por su protagonismo en el paisaje merecen ser interpretados desde puntos panorámicos y relacionarlos con el sitio.
7. La recepción y los domos para hospedarse podrían contar con bibliotecas de los libros más interesantes para leer o consultar sobre la formación de la cordillera y precordillera, así como la historia de uso (pueblos originarios, arrieros, andinistas).
8. Contar con un plano o maqueta donde quede delimitada la cuenca cerrada para comprender la dinámica hídrica de la Pampa del Leoncito.
9. La Pampa del Leoncito requiere pautas de uso consensuadas entre los propietarios privados del sitio y un organismo gubernamental de aplicación. Resulta clave regular el ingreso de personas y vehículos, contar con un mecanismo eficaz de control en el terreno, pautar instalación de infraestructura, entre otras medidas que aseguren la conservación integral del barreal y optimizar la experiencia de los visitantes. La instalación de un destacamento de vialidad, gendarmería y parques nacionales entre la ruta nacional



149 y la pampa del Leoncito es el lugar ideal para generar un ingreso controlado y brindar un área de servicio básico (sanitarios, agua potable, sombra, atención de emergencias).

10. Por la posibilidad de acceso sin control y el vandalismo, en esta etapa no parece adecuado sumar cartelería educativa en las dos quebradas al este de la reserva privada. Recomendamos carteles informativos de la existencia de la reserva con un texto breve de su importancia, donde evitar normas restrictivas que puedan generar rechazo. Un texto tentativo de ese tipo de cartel sería:

Reserva Privada Barreal Blanco (normativa de la provincia). Aquí conservamos una muestra del patrimonio natural e histórico del valle de Calingasta. Ayudanos a mantenerlo en buen estado para el disfrute de todos.

11. Visitar las quebradas al este de la reserva privada después del mediodía, para contar con el sol de espalda.
12. Colocar un cartel sobre el alambrado colocado en el cauce de ambas quebradas como límite oeste del Parque Nacional El Leoncito, para comprender hasta dónde llega la reserva privada.
13. Armar en un reparo de la costa de la quebrada del este de la Reserva una pirca similar a las empleadas tradicionalmente por los campesinos de la región. Será una parada interesante para acentuar la vivencia con la interpretación de recursos culturales intangibles, como la historia de uso de la región por arrieros. Una pared de piedras o pirca, unos tirantes de álamo y unas pocas chapas sirven para refugiarse. Leña y unos troncos para sentarse, podrían completar el marco ideal para armar una ronda de mate y recrear la vida de la gente de campo de la zona. Un elemento



infaltable es una lata de duraznos en almíbar con asa de alambre para calentar el agua, el “croto” según la denominación local, que solían dejar en cada uno de estos refugios.

14. La acequia que viene del arroyo El Leoncito constituye una guía para realizar una caminata de unos 2 kilómetros hacia la fuente de agua. El suelo en gran medida descubierto permite recorrer libremente el terreno con el atractivo de descubrir de cuál es la fuente del agua.
15. La acequia puede ser un disparador para tratar la administración tradicional de los turnos de riego en estas regiones áridas. Aquí el agua es escasa y toma una relevancia vital. La pureza del agua de montaña es otro aspecto interesante. Aquí se puede dimensionar el valor del agua potable, un recurso accesible en la ciudad, donde por tan cotidiano no encontramos motivos para prestarle atención.
16. Habría que preparar un lugar sobre el arroyo para hacer una parada de descanso y tener oportunidades para reflexionar sobre la conservación de este recurso. Si bien aquí tal vez no tenga problemas llamativos, puede tomarse ese momento para analizar el impacto del cambio climático sobre la dinámica hídrica de la alta montaña, máxime cuando allí están las nacientes de los cursos que proveen agua a cultivos y poblados de la mayor parte de Cuyo. Otro aspecto para tratar es el uso de agua por las empresas mineras de la región, el potencial de contaminación de los efluentes tóxicos que generan, su impacto en la salud humana y los riesgos por la falta de transparencia de estos emprendimientos.



# Agradecimientos





## Agradecimientos

A Sebastián Marasco, propietario de la Reserva Privada Barreal Blanco por invitarnos a concretar esta labor.

A Andrea Da Rold por su buena predisposición de compartir sus experiencias y conocimientos.

A Roberto Araya y Gabriel Contreras por su generosa colaboración en la visita al área.



Cola de gama (*Heliotropium curassavicum*),

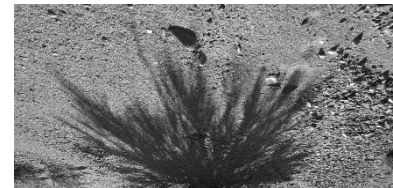
Foto: E. Haene

## **Fuentes consultadas**



## Fuentes consultadas

- APN. (2009). Plan de Manejo Parque Nacional El Leoncito. En Sistema de Información de Biodiversidad ([sib.gob.ar/areasprotegidas/parquenacional-el-leoncito](http://sib.gob.ar/areasprotegidas/parquenacional-el-leoncito)).
- Batallán, G., Torre, R., Flores, F., Königheim, B., Ludueña-Almeida, F., Tonn, C., Contigiani, M & Almirón, W. (2013). Larvicidal activity of crude extracts from *Larrea cuneifolia* (Zygophyllaceae) and of its metabolite nordihydroguaiaretic acid against the vector *Culex quinquefasciatus* (Diptera: Culicidae). Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 46: 84-87.
- Campos, C. M., Borghi, C. E., Giannoni, S. M., Mangeaud, A., & Tognelli, M. F. (2006). Bark consumption of creosote bush (*Larrea cuneifolia*) by cuisies (*Microcavia australis*): effect on branch survival and reproduction. Ecología Austral, 16 (1): 1-6.
- Carminati, Alejandra, Karina Schiaffino, Valeria Rodríguez Groves y Silvia Chalukian. (2016). Guía para la elaboración de planes de gestión de reservas naturales privadas. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires, 36 páginas.
- Ceruti, María Constanza. (2007). Panorama de los santuarios inca de Alta Montaña en Argentina. Arqueología y Sociedad 18:1-18
- Cortes, José María; Yamín, Marcela y Pasini, María. (2008). La región del Barreal del Leoncito. Un lugar de historia y belleza singulares. En Sitios de Interés Geológico de la República Argentina. CSIGA (Ed.). Instituto de Geología y Recursos Minerales. SEGEMAR. Anales 46-I pág 177-188.



Sombra de retamo.

Foto: E. Haene



- Dalmasso, Antonio & Justo, Márquez. (2003). Las comunidades vegetales de los ambientes húmedos del Parque Nacional El Leoncito, San Juan, Argentina. *Multequina*, 12: 55-67.
- Dalmasso, Antonio D.; Llera, J. A. (1996). Contenido de cera en relación al diámetro de ramas de *Bulnesia retama* en Ampacama, Caucete, San Juan. *Multequina*, 5: 43-48.
- Díaz Bisutti, G., Dalmasso, A. D., Herrera Moratta, M. A., & Navas Romero, A. L. (2023). Respuesta en la producción de cera de *Bulnesia retama* (Zygophyllaceae) a diferentes intensidades de poda en el desierto del Monte, Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 25 (1): 85-96.
- Dudley, N. (Editor) (2008). Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Gland, Suiza: UICN. x + 96 páginas.
- Fernández, Luis, Jael Dominino, Florencia Brancolini y Claudio Baigún. (2011). A new catfish of the genus *Silvinichthys* (Teleostei: Trichomycteridae) from Leoncito National Park, Argentina. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 22: 227-232.
- Galuchi, J. (2022). Entre el cielo y la tierra. Una mirada antropológica de la gestión del patrimonio cultural en el Parque Nacional El Leoncito (San Juan, Argentina). Tesis de Licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Galuchi, Josefina. (2023). Dispositivos turísticos y producción de espacialidad en el Parque Nacional El Leoncito (San Juan, Argentina). *Fragmentos del Pasado. Revista de Arqueología* N°8:151-173
- Gambier, Mariano. (1993). Prehistoria de San Juan. Editorial Universidad Nacional de San Juan.
- García, A. (2017). La vialidad incaica en la Provincia de San Juan (Argentina). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 22-1: 137-150.
- Haene, E. (1999). Un león con espinas. *Boletín Conservando la Naturaleza*, 2: 5-7.



Haene, E.H., S. Heinonen y J.C. Chebez. (1993). Proyecto de Parque Nacional El Leoncito (Departamento Calingasta. Provincia de San Juan). Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires, 47 páginas.

Ham, Sam H. (2007). ¿Puede la Interpretación marcar una diferencia? Respuestas a cuatro preguntas de psicología cognitiva y del comportamiento. Asociación para la Interpretación del Patrimonio, España. Boletín de Interpretación, 17: 10-16.

Lara, N., Sassi, P., & Borghi, C. E. (2007). Effect of herbivory and disturbances by tuco-tucos (*Ctenomys mendocinus*) on a plant community in the southern Puna Desert. Arctic, Antarctic, and Alpine Research, 39(1), 110-116.

Kiesling, Roberto. (1984). Estudios en Cactaceae de Argentina: *Maihueniopsis*, *Tephrocactus* y géneros afines (Opuntioideae). Darwiniana. 25. 171-215.

Méndez, Eduardo. (2012). Revisión del género *Salix* (Salicaceae) en la Provincia de Mendoza, Argentina. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, 44 (2): 157-192.

Moralejo, Reinaldo Andrés. (2012). Camino Tambo-Chaskiwasi. El QhapacÑan a través de las fuentes etnohistóricas andinas. Revista Huaycapata. Investigaciones arqueológicas de Tawantinsuyo. 2 (5): 62-81.

Morales Miranda, Jorge y Sam H. Ham. (2008) ¿A qué interpretación nos referimos? Asociación para la Interpretación del Patrimonio. España. Boletín de Interpretación, 19: 4-7.

Moreno, M. A., Zampini, I. C., & Isla, M. I. (2020). Antifungal, anti-inflammatory and antioxidant activity of bi-herbal mixtures with medicinal plants from Argentinean highlands. Journal of Ethnopharmacology, 253, 112642.

Tapia, Raul, & Martinelli, Mariana. (2019). Impacto de *Bulnesia retama* (Zigofilácea) sobre la tasa de infiltración en un sitio piloto ubicado en la



zona sur de la cuenca del Bermejo, San Juan (Argentina). Multequina, 28(1), 47-57.

Naciones Unidas. 2018. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.

Quiroga, A., Morláns, M. C., Reinoso Franchino, G., Romero, C., & EA, D. L. O. (2010). Especies de la flora vascular empleadas en medicina popular presentes en el refugio de vida silvestre "Merced de Allpatauca". Revista del CIZAS, 11(2), 28-43.

Reggio, Pablo. (2025). Orientaciones para el abordaje conceptual de medios interpretativos no personalizados - Pablo G. Reggio. 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Administración de Parques Nacionales, 2025. 60 p. (en prensa).

S/D. Propuesta creación de la Reserva Privada Barreal Blanco como área natural protegida de la provincia de San Juan (CFR. Ley 606-L).

Sánchez, R. T., Tomasco, I. H., Díaz, M. M., & Bárbuez, R. M. (2023). Review of three neglected species of *Ctenomys* (Rodentia: Ctenomyidae) from Argentina. Journal of Mammalogy, 104 (3): 578-590.

Solís Neffa, V.G.; R.J. Casaux; A.S. Di Giacomo; M. Fabrezi; C.I. Piña; P.E. Villagra; G.A. Zurita, et al. (2021). Identificación de vacíos ecorregionales. Informe Final para la Administración de Parques Nacionales (Proyecto GEF TF 0A0233).

Sosa, Victoria Ayelén. (2023). Plan de Gestión Maestro del Camino Ancestral Qhapaq Ñan Argentina 2023-2033 /- 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ministerio de Cultura de la Nación. Libro digital.

Stolton, Sue, Kent H. Redford y Nigel Dudley (2014). Áreas Bajo Protección Privada: Mirando al Futuro. Gland, Suiza: UICN.

Subsecretaría de Ambiente de la Nación Argentina. (2024). Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad y Plan de Acción. República Argentina. 2024. Comisión Nacional Asesora para la Conservación y Utilización de



la Diversidad Biológica. Secretaría de Turismo, Ambiente y Deportes. Buenos Aires, 111 páginas.

Tilden, Freeman. (2006). La interpretación de nuestro patrimonio. Publicado en lengua española por la AIP de común acuerdo con The University of North Carolina Press, Chapel Hill, North Carolina, U.S.A.

Valenzuela-Márquez, Jaime. (2007). La cordillera de los Andes como espacio de circulaciones y mestizajes: un expediente sobre Chile central y Cuyo a fines del siglo XVIII en <https://journals.openedition.org/nuevomundo/7102?lang=es>



