



Plan de Gestión del Parque Nacional Talampaya

Actualización 2019



AUTORIDADES INSTITUCIONALES

Honorable Directorio de la Administración de Parques Nacionales

Presidente:

Sr. Eugenio I. Breard

Vicepresidente:

Sr. Emiliano Ezcurra Estrada

Vocales:

Lic. Pablo F. Galli Villafañe

Lic. Roberto M. Brea

Arq. Gerardo S. Bianchi

Sr. Luis E. Giménez Tournier

**Dirección Nacional
de Conservación**

Lic. Paula Cichero

**Dirección Nacional
de Uso Público**

Sr. Eduardo Ceccotti

**Dirección Nacional
de Operaciones**

Lic. José L. Albrizio

EQUIPO DE PLANIFICACIÓN

COORDINACIÓN GENERAL

Parque Nacional Talampaya (PNT)

Intendente hasta febrero de 2017: Gpque. Marcelo Ochoa

Intendente desde marzo de 2018: Gpque. José María Hervás

Dirección Regional Centro (DRC)

Director hasta 2017: Ing. Agr. Marcos A. Ferioli

Director desde 2018: Abog. Pablo Martínez

COORDINACIÓN TÉCNICA

Consultora externa: Dra. Evangelina Natale **PNT:** Lic. Luciana Luz Castillo Sánchez, Gpque. María Sol Mut Coll, Lic. Raúl Vega **DRC:** Biól. Lucía del Valle Ruiz

Equipo de apoyo metodológico DRC:

Mgter. Luciana Nicola, Lic. Gustavo Peyroti, Mgter. Valeria Rodríguez Groves

Equipo Multidisciplinario de Planificación

PNT: Lic. Paula Beatriz Cadaveira, Sr. Cerezo Onorty, Tec. Adrián González, Lic. Yamila Gutani,

Sr. Julio Narváez, Sr. Víctor Narváez, Sr. Ubaldo Ormeño, Lic. Emilce Soledad Páez,

Sr. Américo Vallejo, Sr. Antonio Villafañe, Sr. Marvin Villafañe.

Jefe de guardaparques: José Alberto Gallo. Guardaparques: Rafael Chanampe, Fernando Corvalán; Pablo Fiad, Roberto Carlos Narváez, Patricia Palazuelos, Rubén Armando Perea, Iván Plante, Rosario Ponce, Federico Santiago Postma, Emanuel Villafañe, Francisco Villafañe.

Aspirantes a guardaparques: Gabriel Capuzzi, Juan Pombo.

DRC: Sr. Leonardo X. Barrios Caro, Lic. Anabella Carp, Lic. Maximiliano Ceballos,

Sr. Alberto Cimino, Lic. Facundo Fernández, Dr. Rodolfo Diego Foglia,

Lic. María Encarnación López e Izaguirre, Srita. Andrea Valldosera

Colaboración especial en revisión y ampliación del contenido paleontológico

Dra. Andrea Arcucci y Dra. Adriana Mancuso

Equipo revisor DNC:

Lic. Paula Cichero, Laura Starópoli, Lic. Ricardo Ortiz, Lic. Lorena Ferraro,

Lic. Esteban Rodríguez Viudez, Lic. Mariana Méndez

Índice

TOMO I

	1. INTRODUCCIÓN	9
1.1.	ALCANCE GEOGRÁFICO Y TEMPORAL DEL PLAN	10
1.2.	EQUIPO PLANIFICADOR	13
1.3.	DISEÑO METODOLÓGICO	14
1.4.	DATOS BÁSICOS DEL ÁREA Y SU ENTORNO	16
1.4.1.	Ubicación y vías de acceso	16
1.4.2.	Superficie y límites	17
1.4.3.	Historia de creación	17
1.4.4.	Categoría de manejo	19
1.4.5.	Designación Internacional	19
1.4.6.	Ecorregiones representadas	20
1.5.	OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	20
	2. CARACTERIZACIÓN	21
2.1.	PATRIMONIO NATURAL	22
2.1.1.	Clima	22
2.1.2.	Relieve y geología	23
2.1.3.	Suelos	29
2.1.4.	Hidrografía	30
2.1.5.	Paleontología	34
2.1.6.	Sistemas ecológicos	37
2.1.7.	Flora y vegetación	39
2.1.8.	Fauna	43
2.1.9.	Bienes y servicios ambientales	48
2.2.	PATRIMONIO CULTURAL	49
2.2.1.	Antiguos pobladores del norte de La Rioja	49
2.2.2.	Evidencias culturales materiales en el Parque Nacional Talampaya	53
2.2.3.	Patrimonio cultural inmaterial en el Parque Nacional Talampaya y su zona de influencia	55
2.3.	ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES Y PRODUCTIVOS	58
2.3.1.	Demografía	58
2.3.2.	Salud	59
2.3.3.	Educación	59
2.3.4.	Acceso a bienes y servicios	61
2.3.5.	Comunidades y el proceso de mensura	66
2.4.	USO PÚBLICO	68
2.4.1.	Recreación y Turismo	68
2.4.2.	Educación Ambiental	75

2.5.	INVESTIGACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL TALAMPAYA	81
2.6.	ASPECTOS LEGALES Y CUMPLIMIENTO DE LAS NORMATIVAS	83
2.6.1.	Antecedentes de dominio	83
2.6.2.	Marco legal	85
2.7.	ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DEL ÁREA PROTEGIDA	87
2.7.1.	Estructura organizativa	87
2.7.2.	Infraestructura y equipamiento	88
2.7.3.	Control y vigilancia	90
	3. DIAGNÓSTICO	91
3.1.	VALORES FOCALES DE CONSERVACIÓN	92
3.1.1.	Descripción de los VFC	92
3.1.2.	Evaluación del estado actual	108
3.1.3.	Análisis y priorización de problemas	131
3.1.4.	Amenazas	139
3.2.	EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN EN EL PNT	140
3.2.1.	Evaluación de la gestión por ámbitos clave, 2001-2017	140
3.2.2.	Evaluación de la zonificación del período 2001-2017	147
3.2.3.	Análisis de las implicancias de ser sitio del Patrimonio Mundial	148
3.2.4.	Análisis de la valoración social	149
3.2.5.	Análisis de la matriz-socioeconómica	150
3.2.6.	Situación de la Investigación	151
3.2.7.	Situación de la Educación Ambiental	152
	4. PROPUESTAS DE GESTIÓN	153
4.1.	ZONIFICACIÓN	154
4.1.1.	Desarrollo de un mapa de Zonas de registros de Valores de Conservación	154
4.1.2.	Acuerdos para la zonificación interna	156
4.1.3.	Descripción de las zonas	157
4.2.	MISIÓN	164
4.3.	OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN	164
4.4.	VISIÓN	165
4.5.	METAS, ESTRATEGIAS, PROGRAMACIÓN Y MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN	165
4.6.	PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS VFC	178
	5. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE CONSULTA	185
	ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y GLOSARIO	199

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Mapa de actores	16 y 233
Tabla 2: Lista de especies de flora endémica y con algún grado de amenaza	42
Tabla 3: Lista de especies exóticas reportadas	43
Tabla 4: Lista de especies exóticas	44
Tabla 5: Lista de mamíferos de valor especial	45
Tabla 6: Lista de especies de aves de valor especial	46
Tabla 7: Lista de Anfibios y Reptiles de Valor Especial	47
Tabla 8: Datos poblacionales de las localidades incluidas en el alcance geográfico del Plan de Gestión del Parque Nacional Talampaya	58
Tabla 9: Instituciones educativas en las localidades del alcance geográfico del Plan de Gestión del Parque Nacional Talampaya	59
Tabla 10: Excursiones que se ofrecen en el Parque Nacional Talampaya	72
Tabla 11: Listado del personal que actualmente se encuentra trabajando en el Parque Nacional Talampaya	87
Tabla 12: Listado de vehículos disponibles en el Parque Nacional Talampaya (2018)	89
Tabla 13: Valores Focales de Conservación del Parque Nacional Talampaya y sus Valores Asociados	92
Tabla 14: Integridad geológica de la secuencia triásica de la cuenca Ischigualasto-Villa Unión de acuerdo al estado actual de los indicadores	111
Tabla 15: Viabilidad ecológica de la Red hidrológica de acuerdo al estado actual de los indicadores	114
Tabla 16: Viabilidad ecológica de la estepa de jarilla, retamos y cardones de acuerdo al estado actual de los indicadores	119
Tabla 17: Viabilidad ecológica del Bosque de chica de acuerdo al estado actual de los indicadores	121
Tabla 18: Viabilidad ecológica de la Comunidad de depredadores tope de acuerdo al estado actual de los indicadores	124
Tabla 19: Viabilidad ecológica de la Comunidad de herbívoros de acuerdo al estado actual de los indicadores	127
Tabla 20: Integridad de los Sitios arqueológicos e históricos de acuerdo al estado actual de los indicadores	128
Tabla 21: Significación del Patrimonio cultural inmaterial de acuerdo al estado actual de los indicadores	130
Tabla 22: Clasificación global del estado actual de los valores focales de conservación natural del AP	130
Tabla 23: Clasificación global del estado actual de los valores focales de conservación cultural del AP	131
Tabla 24: Valoración de los Impactos de los problemas y sub-problemas que afectan a los Valores Focales de Conservación.	137
Tabla 25: Valoración integral de los impactos de los problemas que afectan a los Valores Focales de Conservación	138
Tabla 26: Marco programático de APN	166
Tabla 27: Propuestas de Gestión – Estrategia 01	167
Tabla 28: Propuestas de Gestión – Estrategia 02	168

Tabla 29: Propuestas de Gestión – Estrategia 03	169
Tabla 30: Propuestas de Gestión – Estrategia 04	170
Tabla 31: Propuestas de Gestión – Estrategia 05	171
Tabla 32: Propuestas de Gestión – Estrategia 06	172
Tabla 33: Propuestas de Gestión – Estrategia 07	174
Tabla 34: Propuestas de Gestión – Estrategia 08	175
Tabla 35: Propuestas de Gestión – Estrategia 09	176
Tabla 36: Propuestas de Gestión – Estrategia 10	177
Tabla 37: Seguimiento y Evaluación VFC - Secuencia completa del Triásico	178
Tabla 38: Seguimiento y Evaluación VFC – Red Hidrológica	179
Tabla 39: Seguimiento y Evaluación VFC –Estepa de Jarilla, Retamos y Cardones	180
Tabla 40: Seguimiento y Evaluación VFC – Bosque de Chica	180
Tabla 41: Seguimiento y Evaluación VFC –Comunidad de depredadores tope	181
Tabla 42: Seguimiento y Evaluación VFC –Comunidad de herbívoros	182
Tabla 43: Seguimiento y Evaluación VFC – Sitios arqueológicos e históricos	183
Tabla 44: Seguimiento y Evaluación VFC – Patrimonio Cultural Inmaterial	183
Tabla 45: Valores umbrales para determinar la viabilidad de los VFC Ecológicos	214
Tabla 45-A: Red Hidrológica	214
Tabla 45-B: Estepa de Jarilla, Retamos y Cardones	216
Tabla 45-C: Bosque de Chica	217
Tabla 45-D: Comunidad de depredadores tope	218
Tabla 45-E: Comunidad de herbívoros	219
Tabla 46: Correlación de Desafíos Priorizados y Objetivos particulares del Plan de Gestión	220
Tabla 47: Situación de la Gestión del Parque Nacional Talampaya, desafíos planteados y priorizados	222

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Localidades y vías de acceso en el alcance geográfico del Plan de Gestión del Parque Nacional Talampaya	11
Figura 2: Áreas Protegidas en el alcance geográfico definido para el Plan de Gestión del Parque Nacional Talampaya	12
Figura 3: Límites del Parque Nacional Talampaya definidos por mensura	18
Figura 4: Relieve del contexto regional del Parque Nacional Talampaya	25
Figura 5: Mapa geológico del Parque Nacional Talampaya y su contexto	28
Figura 6: Esquema de las formaciones geológicas presentes en el Parque Nacional Talampaya	29
Figura 7: Cuencas hídricas del contexto regional del Parque Nacional Talampaya	31
Figura 8: Red hidrográfica del Parque Nacional Talampaya	33
Figura 9: Perfil estratigráfico de las formaciones geológicas triásicas presentes en el área	35
Figura 10: Mapa de vegetación del Parque Nacional Talampaya	41
Figura 11: Especies de fauna en el Parque Nacional Talampaya	43
Figura 12: Recursos Culturales habilitados al Uso Público en el Parque Nacional Talampaya	55

Figura 13: Servicios dentro del área de uso público del Parque Nacional Talampaya	71
Figura 14: Visitación al Parque Nacional Talampaya desde 1996 a 2016	73
Figura 15: Distribución de los visitantes que ingresan al PNT por grupo etario (2012)	74
Figura 16: Nivel educativo y ocupación de los visitantes que ingresan al PNT (2012)	75
Figura 17: Estructura interna organizativa del Parque Nacional Talampaya	87
Figura 18: Formaciones triásicas del Parque Nacional Talampaya y su contexto	94
Figura 19: Distribución de los bosques de chica en el Parque Nacional Talampaya y su contexto	100
Figura 20: Distribución del cardonal en el Parque Nacional Talampaya	117
Figura 21: Distribución de tamariscos en el Parque Nacional Talampaya	135
Figura 22: Mapa de Zonas de registros de Valores de Conservación	155
Figura 23: Zonificación del Parque Nacional Talampaya	158
Figura 24: Zona de uso público extensivo del Parque Nacional Talampaya	160
Figura 25: Zona de uso público intensivo del Parque Nacional Talampaya	161
Figura 26: Zona de uso especial del Parque Nacional Talampaya	162
Figura 27: Zona de amortiguamiento del Parque Nacional Talampaya	163

TOMO II



6. ANEXOS

6. ANEXOS	207
6.1. METODOLOGÍAS EMPLEADAS	208
6.1.1. Selección de los valores focales de conservación y sus valores asociados	208
6.1.2. Evaluación del estado actual de los valores focales de conservación	209
6.1.3. Principales problemas y amenazas	213
6.2. VALORES UMBRALES PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LOS VALORES FOCALES DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICOS	214
6.3. REGISTRO DE PASOS PARA LA OBTENCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE GESTIÓN	220
6.3.1. Objetivo General de Gestión	220
6.3.2. Objetivos Particulares del Plan de Gestión	220
6.3.3. Desafíos por ámbito y Objetivos del plan de gestión	222
6.4. MAPA DE ACTORES Y LISTADOS DE PARTICIPANTES	233
6.4.1. Mapa de actores	233
6.4.2. Listado de participantes a los talleres	236
6.5. SITIOS Y RESTOS PALEONTOLÓGICOS HALLADOS EN EL PARQUE NACIONAL TALAMPAYA	240
6.6. LISTA DE FLORA DEL PARQUE NACIONAL TALAMPAYA	254
6.7. LISTA DE FAUNA NATIVA DEL PARQUE NACIONAL TALAMPAYA	257
6.8. LAGARTIJAS ENDÉMICAS DEL PARQUE NACIONAL TALAMPAYA	263

INTRODUCCIÓN





1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. ALCANCE GEOGRÁFICO Y TEMPORAL DEL PLAN DE GESTIÓN

Alcance geográfico

Se encuentra comprendido por el parque nacional y el área de influencia. Este se determina para poder realizar el análisis situacional requerido para la caracterización y diagnóstico. De esta manera, en la parte Propositiva se presentarán estrategias principalmente para el parque, en segunda instancia para la ZAM (Zona de Amortiguamiento) y en tercera instancia se plantearán pasos a seguir para lograr una conectividad funcional y documentada, con ciertas áreas protegidas, mediante acuerdos interinstitucionales.

A partir de esto, los límites del alcance geográfico del plan se definieron por las localidades con las que el PNT tiene diferentes grados de interacción, tanto en aspectos socioculturales, impacto económico, como beneficiarias de los servicios ambientales que el área brinda. Además, las áreas protegidas cercanas las cuales otorgan potencialidad de conectividad para que se conforme un corredor biológico. Así, las localidades involucradas se agruparon en cuatro zonas; al norte se encuentran Paso San Isidro, Los Palacios, Villa Unión, Banda Florida, Villa Castelli, San José de Vinchina; al Oeste, Guandacol y Santa Clara, El Zapallar, Las Cuevas. La zona este abarca Pagancillo, Puerto Alegre, Aicuña, El Cardón, Los Patillos; Los Tambillos y la zona sur Los Baldecitos, La Torre, El Chiflón, Salinas de Busto, Balde del Rosario, Usno, Amaná y San Agustín de Valle Fértil (Figura 1).

En cuanto a las áreas protegidas que se encuentran dentro de este alcance, al sur están el Parque Provincial Ischigualasto, la Reserva de Usos Múltiples Valle Fértil, ambos de la provincia de San Juan (SJ); y Reserva El Chiflón, en la provincia de La Rioja (LR). Al norte se encuentra el Sitio Arqueológico y Monumento Natural Provincial Cerro El Toro, Reserva Municipal Banda Florida, Reserva Provincial y Sitio Ramsar Laguna Brava y el proyecto Famatina (propuesta como área protegida, en la cual se encuentra en forma íntegra el Subtramo Los Corrales – Las Pircas integrante del Sitio de Patrimonio Mundial Cultural Qhapaq Ñan – sistema vial andino). Al este la Reserva de Usos Múltiples Vichigasta; al oeste, el Monumento Natural Provincial Cerro Bola; y en San Juan la Reserva de Biosfera San Guillermo conformada con la Reserva Provincial y Parque Nacional homónimos, y el Área Natural Protegida La Ciénaga (Figura 2).

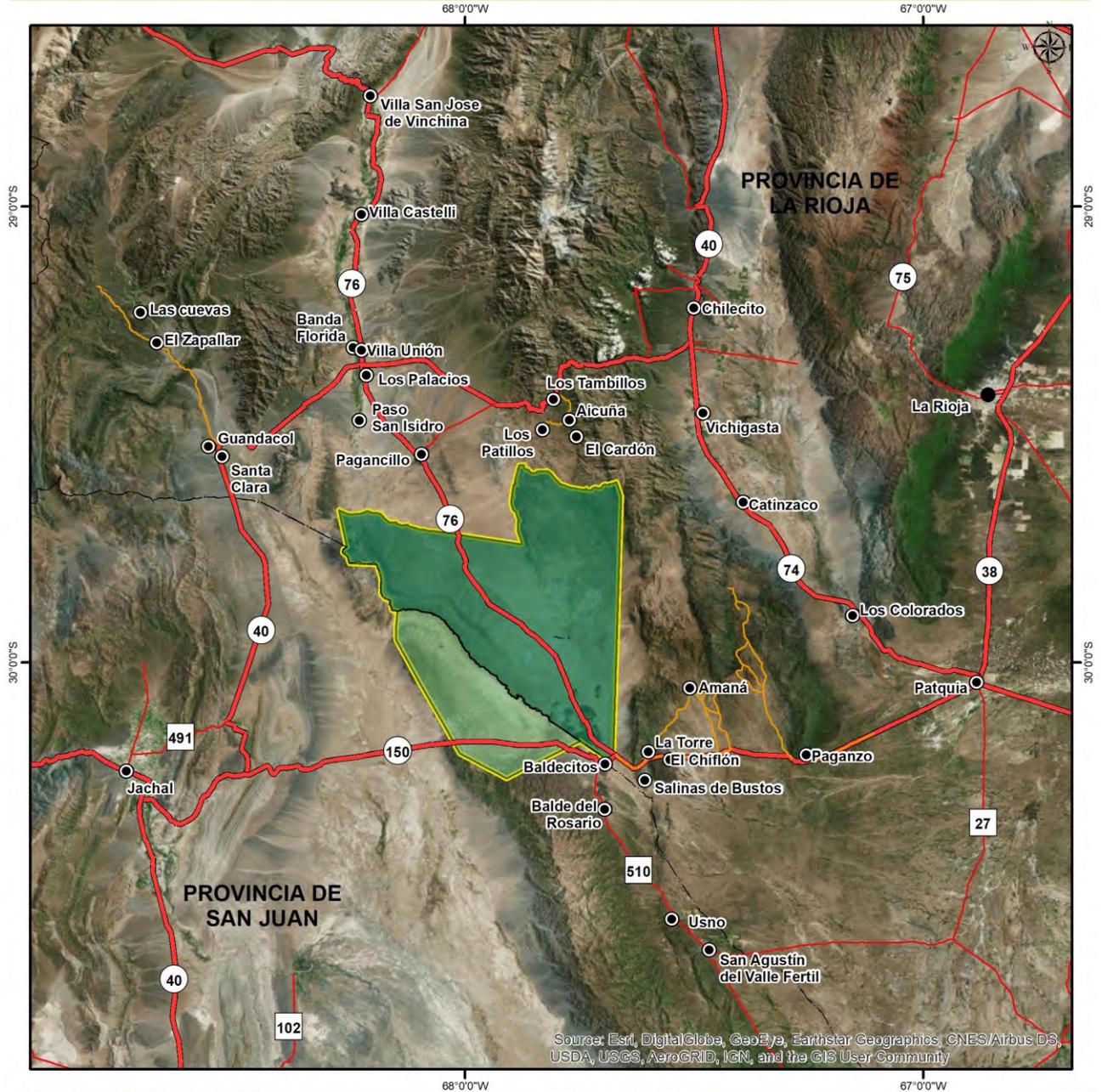
Alcance temporal

El plan de gestión está diseñado para una duración de seis años.

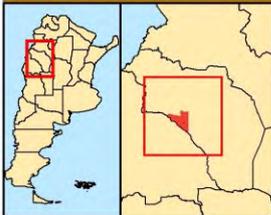


ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

Figura 1: Localidades y vías de acceso en el alcance geográfico del Plan de Gestión Parque Nacional Talampaya

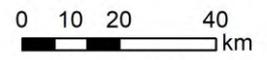


UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS

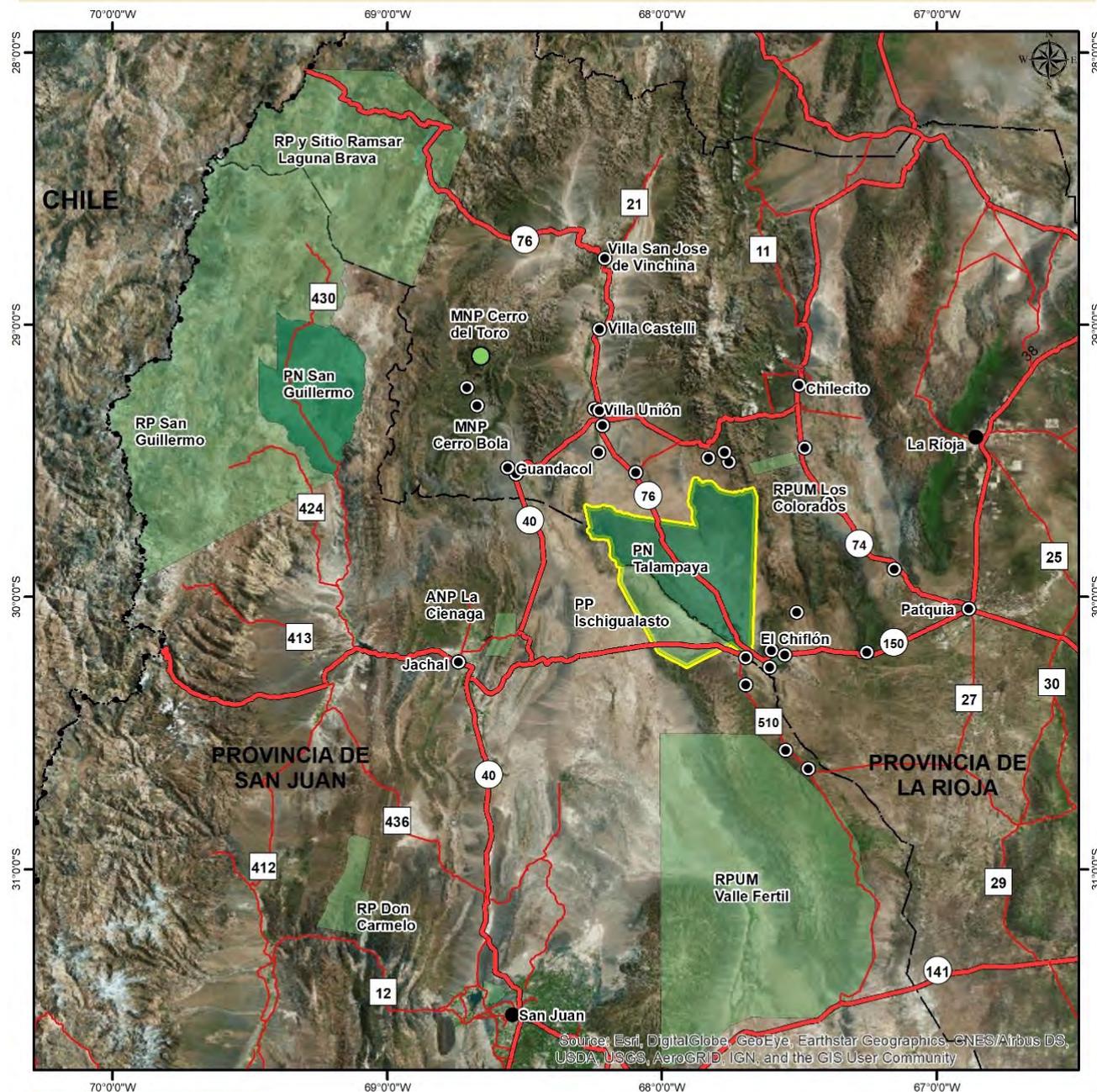
- P.N. Talampaya
- P.P. Ischigualasto
- Sitio Patrimonio Mundial
- Ruta Nacional
- Ruta Provincial
- Caminos
- Límite provincial
- Capital
- Poblado



1: 1.200.000

Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

Figura 2: Areas Protegidas en el alcance geográfico definido para el Plan de Gestión del Parque Nacional Talampaya



REFERENCIAS



Realizado por: Dra. Evangelina Natale
Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

1.2. EQUIPO PLANIFICADOR

RESPONSABLES

El intendente Parque Nacional Talampaya (PNT), Gpque. Marcelo Ochoa (desde junio de 2017 hasta febrero de 2018), Gpque. José Gallo (A/C de la intendencia en marzo 2018) y Gpque. José María Hervás (intendente desde abril 2018 a la fecha). En el cargo de director de la Dirección Regional Centro (DRC), dependiente de la Dirección Nacional de Conservación (DNC), el Ing. Agr. Marcos Andrés Ferioli (desde junio hasta diciembre de 2017) y el Abog. Pablo Fernando Martínez (desde enero 2018).

Funciones: supervisión constante de todo el proceso, la toma de decisiones en cuanto a los lineamientos generales para el desarrollo de la planificación, del documento y su presentación ante el directorio, también serán responsables de promover la resolución de los conflictos derivados del proceso, tanto en lo referente a cuestiones internas del grupo de trabajo, como de aquellos relacionados a otros actores vinculados al proceso.

CORDINACIÓN TÉCNICA

Dra. Evangelina Natale (Consultora externa). Por el parque nacional: Lic. Luciana Luz Castillo Sánchez, Gpque. María Sol Mut Coll (desde junio de 2017 hasta febrero de 2018) y Lic. Raúl Vega (desde marzo de 2018). Por la dirección regional, Bióloga Lucía del Valle Ruiz (DRC).

Funciones de la Consultora externa: participar en la organización de las diversas instancias del proceso de planificación, cumpliendo el rol de facilitador. Recopilando información previa a las mencionadas instancias y posterior sistematización de la información obtenida. Redacción del documento borrador del plan de manejo (en consenso con los coordinadores técnicos y los responsables).

Funciones del equipo interno de coordinación: propiciar y asegurar la interacción entre los integrantes del grupo planificador; convocatoria y diseño de reuniones y talleres. Presentación de actas de las reuniones a los coordinadores generales y elaboración de memorias de los talleres. Asegurar que los productos esperados de cada etapa se realicen en tiempo y forma. Participación en la redacción del documento borrador del plan de manejo (en consenso con cada miembro del equipo).

EQUIPO DE APOYO METODOLÓGICO

Integrado por personal de la DRC: Mgter. Valeria Rodríguez Groves, Mgter. Luciana Nicola y el Lic. Gustavo Peyroti.

Funciones: aportar pautas metodológicas para las distintas instancias del proceso de planificación y colaborar en el diseño e implementación de reuniones y talleres.

EQUIPO DE ESPECIALISTAS

Por parte del Parque Nacional Talampaya: Conservación y Uso Público: Lic. Paula Beatriz Cadaveira, Lic. Emilce Soledad Páez; Recursos Humanos Lic. Yamila Gutani; Tec. Adrián González, Antonio Villafañe; Cerezo Onorty, Américo Vallejo, Ubaldo Ormeño, Marvin Villafañe, Narváez Víctor, Narváez Julio; Guardaparques: José Alberto Gallo, Roberto Carlos Narváez, Federico Santiago Postma, Rubén Armando Perea, Emanuel Villafañe, Ponce Rosario, Pablo Fiad, Iván Plante, Rafael Chanampe, Francisco Villafañe; Aspirantes a Guardaparques: Gabriel Capuzzi, Juan Pombo. Por parte de la DRC: Geología y Paleontología: Dr. Rodolfo Diego Foglia; Vegetación y Flora: Lic. Maximiliano Ceballos; Fauna: Lic. Facundo Fernández y el Sr. Leonardo Barrios Caro; SIB-SIG: Lic. Anabella Carp; Manejo de Recursos Culturales: Sr. Alberto Cimino; Comunidades y Pobladores: Mgter. Luciana Nicola, Lic. Gustavo Peyroti, Ing. Agr. Marcos A. Ferioli quien también colaboró en el contenido de Hidrología; Educación Ambiental: Mgter. Encarnación López e Izaguirre y Sra. Andrea Valldosera, la última también participa en Uso Público, diseño, comunicación y edición de este documento.

Funciones de los integrantes: entrega de los insumos solicitados por la coordinación técnica ajustándose al cronograma de ejecución de las distintas fases del proceso de planificación. Participar activamente en las reuniones y talleres que correspondan. Asegurar su involucramiento en todo el proceso de actualización del plan.

INVESTIGADORES EXTERNOS CONSULTADOS

- Geología y/o Paleontología: Dr. José Mescua, Dr. Juan Carlos Candiani, Dra. Carina Colombi, Dra. Julia Brenda Desojo, Dra. Adriana Mancuso, Dra. Andrea Arcucci, Dr. Alejandro Otero y Dr. Lucas Fiorelli.
- Recursos Naturales: Dr. Pablo Villagra, Dr. Guillermo Funes, Lic. Victoria Salvadeo, Ing. Christian Daniel Albrecht, Dr. Emiliano Donadio, Lic. Camila Kass, Dra. Stella M. Giannoni, Dr. Pablo Aceñolaza, Lic. Rocío Tatiana Sánchez, Dra. Paula Daniela Cano, Dra. Carolina Natalia Gargiulo, Dr. Ricardo Zapata, y Dr. Carlos Borghi.
- Patrimonio Cultural: Dra. Aixa Vidal, Arqueólogo Igor Araújo, Lic. María Elena Gonaldi.

1.3. DISEÑO METODOLÓGICO

La **Caracterización** se realizó a través de consulta a especialistas tanto dentro como fuera de la Administración de Parques Nacionales y recopilación de antecedentes bibliográficos de investigaciones realizadas en el área y la región.

En el **Diagnóstico** se evaluaron los aspectos referidos a los valores de conservación y los propios de la gestión del PNT.

Para seleccionar los **Valores de Conservación**, en primera instancia se armó un listado de servicios ambientales, valores de conservación y sus problemáticas asociadas del área protegida y su zona de influencia, reconocidos por las comunidades vecinas, mediante la realización de cuatro (4) talleres zonales en localidades próximas al parque nacional. Paralelamente se amplió esta base de valores de conservación y problemáticas, a través de una consulta en un formulario digital, que se distribuyó por correo electrónico a todos los investigadores que trabajaron o trabajan en el Parque Nacional Talampaya.

Posteriormente se realizó un taller técnico interno donde se definieron los **Valores Focales de Conservación** que surgieron del análisis de información recopilada en las dos etapas anteriores, mediante la metodología propuesta por Sepúlveda, M.A., Estévez, R., Silva-Rodríguez, E.A. (2015), quienes plantean en la conformación de los mismos la utilización de valores agrupados o asociados.

En otra etapa, se evaluó el **Estado Actual** (Integridad, viabilidad o significación, según tipología del valor) de los Valores Focales de Conservación definidos, ya que al determinar qué tan integro se encuentra un elemento, se pueden priorizar los aspectos que deben ser atendidos por el manejo (mantenimiento, restauración, rescate, etc.) y así arribar a mejores resultados en la funcionalidad de los valores de conservación focalizados (Chinchilla T. *et al.* 2010) (Anexo 6.1.)

Además, se realizó la Identificación de los **Valores Umbrales**, para poder determinar la viabilidad de los Valores Focales de Conservación Ecológicos (Anexo 6.2.)

La Identificación de los Problemas y Amenazas se abordó mediante la información compilada en los talleres zonales, talleres internos, la consulta a investigadores y la bibliografía. Una vez identificados los mismos, se procedió a ponderar de manera cualitativa los problemas, usando de base la Metodología para la Evaluación y Priorización Rápidas del Manejo de Áreas Protegidas. RAPPAM (WWF, 2001) (Anexo 6.1.).

Para dar cumplimiento a la **Evaluación de la Gestión** se realizó un análisis de la situación actual describiendo sistemáticamente, logros y dificultades de cada ámbito de la gestión. Se utilizaron como base los informes del Parque Nacional Talampaya 2011- 2017 de la herramienta Medición de la Efectividad de la Gestión de APN y la evaluación del cumplimiento del plan de manejo del 2001.

En la parte propositiva, **los Objetivos de Gestión** se identificaron empleando de base los desafíos visualizados para mejorar la gestión del PNT en La fase Diagnóstico “3.2.1. Evaluación de la gestión por ámbitos claves”. Los desafíos jerarquizados se emplearon para la redacción de **los Objetivos Particulares y la Visión del Plan de Gestión** (Anexo 6.3.).

La actualización de la **Zonificación** interna se realizó utilizando la metodología propuesta por Coria G. (2016), en la cual se realiza una combinación de la metodología de zonificación por condición propuesta por Sierra y Arguedas Mora (2007) y la zonificación por uso según las directrices de zonificación de APN (2002).

Durante el proceso de caracterización, se elaboraron mapas de distribución de los valores focales de conservación y con esos datos, se confeccionó el **Mapa de Zonas de Registros de Valores de Conservación**.

Posteriormente, se realizó un **Análisis de Usos Actuales y Potenciales** considerando los usos que hoy posee el área y los posibles usos alternativos identificados por el personal del parque. En esta instancia también se tuvo en cuenta la zonificación anterior.

Finalmente se confeccionó el **Mapa de Zonificación** actualizado a partir de la superposición de los mapas de usos actuales y potenciales con el de zonas prioritarias de conservación. Así se definieron las zonas de uso siguiendo los parámetros definidos en las Directrices para la zonificación de las áreas protegidas de la APN (2002).

La **Zona de Amortiguamiento** se definió superponiendo los valores focales de conservación y mapas base de cuenca hidrológica, poblaciones, red vial y se consideraron los parámetros descriptos en la Guía para la Elaboración de Planes de Gestión de Áreas Protegidas, APN (2010).

En base de la **Visión** del plan de gestión se elaboraron **Metas, Proyectos y Acciones**. Para las cuales se desarrolló un **Protocolo de Seguimiento** con sus indicadores de cumplimiento, resultados y éxito, más la frecuencia de medición planteada.

Tanto las estrategias como la zonificación fueron validadas en un taller participativo realizado con todos los actores vinculados con el área protegida. El plan completo se presentó a consulta pública acompañado de un formulario digital, para indagar la pertinencia de los diferentes apartados del mismo. El formulario fue remitido por correo electrónico, a investigadores, técnicos de instituciones y público en general, usuarios de internet. Además se acercó la parte propositiva del plan de gestión a sitios determinados de las localidades más aisladas, a fin de que las personas que participaron del taller de validación de estrategias y zonificación tengan la posibilidad de expresar sus opiniones sobre las mismas en un documento preliminar del plan de gestión.

En resumen, la participación pública se instrumentó a través de consultas personales y virtuales, reuniones y talleres en los que participaron personas identificadas a través del mapa de actores. (Anexo 6.4., Tabla 1).

1.4. DATOS BÁSICOS DEL ÁREA Y SU ENTORNO

1.4.1. Ubicación y vías de acceso

El Parque Nacional Talampaya está ubicado al centro oeste de la provincia de La Rioja, entre los Departamentos de Independencia y Felipe Varela.

Para acceder al Parque Nacional Talampaya, desde la ciudad de La Rioja, se debe tomar la Ruta Nacional N° 38 hasta la localidad de Patquía (70 km) donde, con rumbo noroeste por la Ruta Nacional N°150, se llega hasta la localidad de Los Baldecitos. Allí comienza la Ruta Nacional N° 76 que, atraviesa el parque nacional y en sus Km 44 y 58 se encuentran los dos ingresos habilitados a los circuitos turísticos del área protegida. Siguiendo por la misma ruta se llega a Villa Unión, ciudad sede de la intendencia del parque nacional, la ruta termina en el Paso Internacional Pircas Negras, que conecta la provincia de La Rioja con la Región de Atacama, de Chile.

Desde San Juan, pasando por el Parque Provincial Ischigualasto, las vías de acceso son la Ruta Nacional N° 150 o la Ruta Provincial N° 510 (Valle Fértil), por ambas se arriba al parque a través de

la RN N° 76. Otra vía de conexión es la tradicional y turística Ruta Nacional N° 40 que conecta al sudoeste con Jáchal en San Juan y al Noroeste con Chilecito (Figura 1).

1.4.2. Superficie y límites

Según la mensura (Del Bianco y Asociados S. A., 2016) el parque nacional comprende una superficie de 213.800 hectáreas y se encuentra limitado por la línea poligonal (Figura 3) originada por los siguientes puntos: desde el Punto Astronómico 53, en la Ruta Nacional N° 76, Kilómetro 85 (V1: Lat. 30° 12' 06", Long. 67° 40' 32"), una línea con rumbo norte que llega hasta el Portezuelo Amarillo, ubicado en la Sierra de Sañogasta (V2: Lat. 29° 36' 00", Long. 67° 40' 32"). Desde allí, una línea recta se dirige hasta las nacientes del afluente principal del río La Caída (V3: Lat. 29° 34' 28", Long. 67° 53' 03"). Luego, la línea toma rumbo Oeste, siguiendo el curso del Río mencionado, hasta su salida por la Sierra de los Tarjados (V4: Lat. 29° 34' 30", Long. 67° 33' 30"). En ese punto, la línea toma rumbo Sur, siguiendo por el pie de dicha Sierra hasta encontrar el límite Sur del Campo de Pagancillo (V5: Lat. 29° 40' 30", Long. 67° 52' 30"). Desde este lugar la línea retoma rumbo Oeste, y siguiendo el límite Sur del Campo de Pagancillo, llega en línea recta hasta el nacimiento del río Las Barrancas (V6: Lat. 29° 42' 43", Long. 68° 03' 58"). De allí, continúa el límite por el cauce natural del río hasta su confluencia con el río Pagancillo y de allí prosigue una línea recta hasta el río Bermejo (V7: Lat. 29° 40' 00" y Long. 68° 16' 30") donde luego se continua, con rumbo Sur, hasta la Cumbre del Cerro Rajado (V8: Lat. 29° 44' 49", Long. 68° 15' 30"). Luego, el límite sigue por las cumbres de la sierra Morada y continúa por las mayores elevaciones de las Barrancas Coloradas, pasando por el Mogote La Pintada hasta alcanzar la mayor altura del cerro Plateado (V9: Lat. 30° 7' 39", Long. 67° 48' 59"). La línea prosigue con rumbo Sudeste hasta llegar al camino que, viniendo de Usno pasa por Los Baldecitos y empalma con la Ruta Nacional N° 76 (V10: Lat. 30° 12' 53", Long. 67° 41' 12"). A partir de este lugar, la línea toma rumbo Nordeste y siguiendo el mismo camino llegando hasta la Ruta Nacional N° 76 (V11: Lat. 30° 12' 13", Long. 67° 40' 15"), cerrando la poligonal en el punto Astronómico 53 (V1).

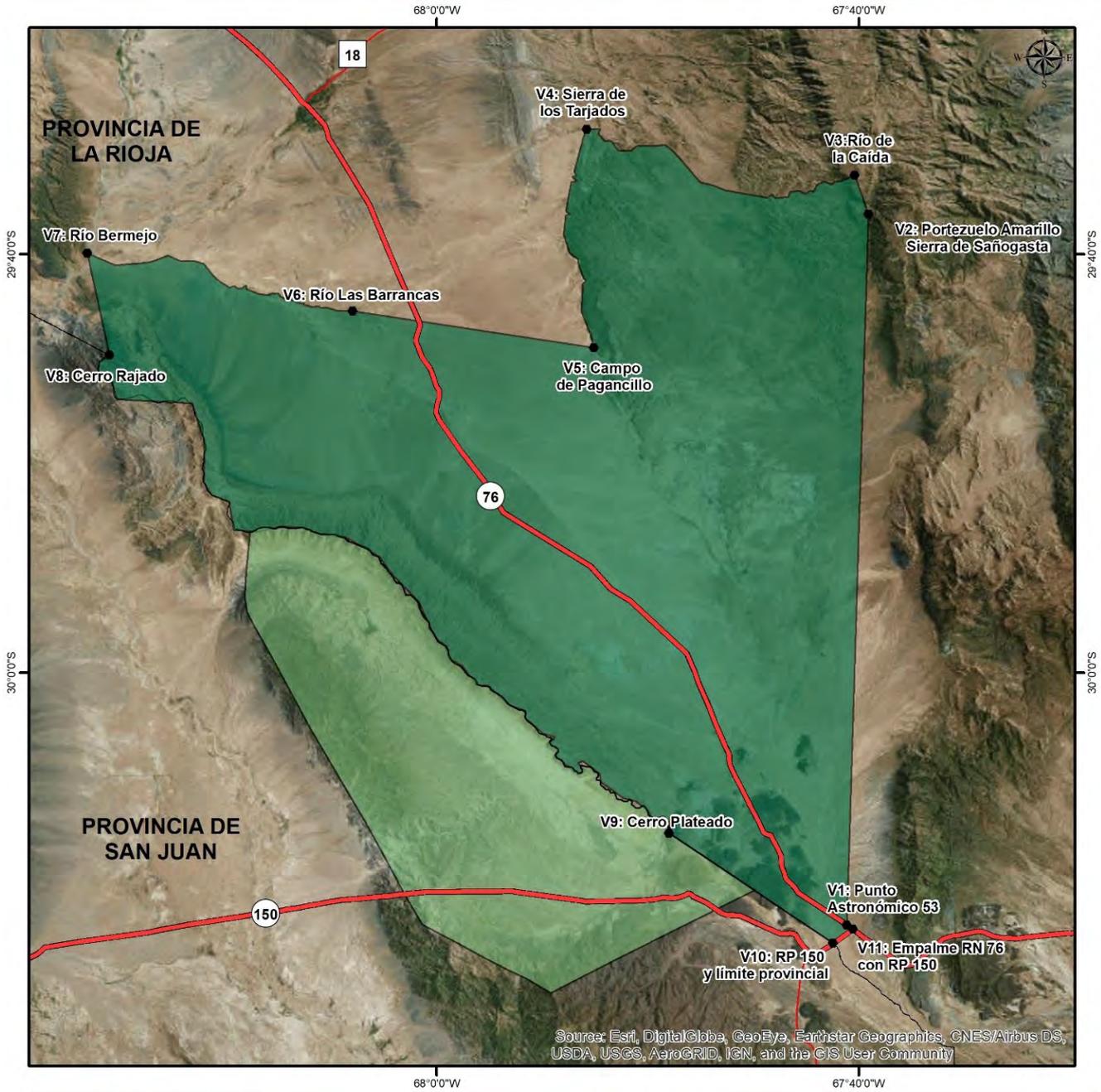
1.4.3. Historia de creación

El sitio donde se ubica el parque nacional fue descubierto en el año 1940, por el Dr. Joaquín Frenguelli, de la Universidad Nacional de La Plata, quien puso de manifiesto el inmenso valor científico del lugar. Al trascender la importancia del hallazgo, se despertó un especial interés en los centros especializados del mundo, concretándose convenios con universidades extranjeras.

En 1974, con la sanción de la Ley Provincial N° 3.264, el Instituto de Antropología de la Universidad Provincial de La Rioja, comenzó a fiscalizar todo el patrimonio arqueológico y paleontológico de la provincia. Luego, en el año 1975, La Rioja declaró la zona como Parque Provincial Talampaya mediante la Ley Provincial N° 3.509, mientras que la Provincia de San Juan logró crear el Parque y Reserva Paleontológica de Ischigualasto, en el año 1976.

Finalmente, en el año 1996, por medio de la Ley Provincial N° 6.192, el gobierno de La Rioja cede al Estado Nacional la totalidad del territorio del parque provincial para la creación de un parque nacional. Así, el 11 de Julio de 1997, mediante la Ley Nacional N° 24.846, se acepta el dominio y jurisdicción de las 215000 ha cedidas y se crea el Parque Nacional Talampaya bajo una única categoría de manejo.

Figura 3: Límites del Parque Nacional Talampaya definidos por mensura



UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS



Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

1.4.4. Categoría de manejo

Talampaya se enmarca en la Ley Nacional N° 22.351 con la categoría de parque nacional, cuyo objetivo es: “Conservar en su estado natural, áreas que sean representativas de una región fitoogeográfica y tengan gran atractivo en bellezas escénicas o interés científico, las que serán mantenidas sin otras alteraciones que las necesarias para asegurar su control, la atención del visitante y aquellas que correspondan a medidas de Defensa Nacional adoptadas para satisfacer necesidades de Seguridad Nacional.”

Se corresponde a la categoría II (UICN), de Conservación y protección de ecosistema, siendo el objetivo de esta categoría el de “Proteger la biodiversidad natural junto con la estructura ecológica subyacente y los procesos ambientales sobre los que se apoya, y promover la educación y el uso recreativo”.

1.4.5. Designación internacional

La Ley Nacional N° 21.836 del año 1978, aprueba la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial y Cultural de la UNESCO (París, 1972). Conforme dicho convenio “Un Bien declarado Patrimonio de la Humanidad es un legado de la comunidad internacional y su presencia en un determinado país, le exige a este país los mejores esfuerzos y gastos para conseguir su protección y defensa”.

El 2 de diciembre del año 2000, reconociendo su importancia internacional, Talampaya fue conjuntamente con el Parque Provincial Ischigualasto fueron designados por UNESCO como Sitio de Patrimonio Mundial, en la categoría de parques naturales”.

El sitio Ischigualasto - Talampaya está inscripto en la Lista del Patrimonio Mundial en orden al siguiente criterio de valor universal excepcional (**Criterio viii**): *Constituye un ejemplo excepcional de alguna de las mayores etapas de la historia de la tierra, incluyendo el registro de la vida, significativos procesos geológicos en el desarrollo de las formas terrestres, o significativos objetos geomorfológicos o fisiográficos.* La **justificación del valor**, según UNESCO, indica que el sitio, como ningún otro lugar en el mundo, despliega una secuencia entera de sedimentos fosilíferos que representan la historia geológica completa del Período Triásico de la Era Mesozoica, constituyendo así uno de los más importantes sitios paleontológicos del mundo, y su consecuente valor para la conservación y la ciencia.

El sitio Ischigualasto-Talampaya documenta la transición desde los ancestros de los mamíferos del Triásico Temprano hasta el dominio de los dinosaurios en el Triásico Tardío. Extendido sobre la cuenca sedimentaria Ischigualasto-Villa Unión, el sitio comprende 6 formaciones geológicas que describen de manera nítida y excepcional las características del Período Triásico, representando una de las mayores etapas de la evolución geológica.

Los límites del sitio contienen la superficie de la cuenca sedimentaria Ischigualasto-Villa Unión que expresa por completo el período Triásico de la Era Mesozoica, incluyendo todos los estratos fosilíferos clave dentro de las áreas protegidas Parque Provincial Ischigualasto (San Juan) y Parque Nacional Talampaya (La Rioja). Resulta así un sitio geológico holístico que contiene un geosistema completo con todos sus componentes interrelacionados, secuencias continuas de afloramientos rocosos, formas erosionadas y sus diversas características de deposición.

Sus categorías de áreas protegidas, uno bajo jurisdicción provincial (PPI) y el otro bajo jurisdicción nacional (PNT), garantizan la manutención de la unidad de conservación en el tiempo, lo que asegura la preservación del sitio.

Anualmente, el Comité Argentino del Patrimonio Mundial (CAPM - CONAPLU) realiza un Seminario de Administradores de Sitios del Patrimonio Mundial de Argentina, cuyos objetivos responden a evaluar el estado de gestión de las unidades, intercambiar información y estrechar lazos de cooperación entre los administradores y entre éstos y el CAPM, y establecer compromisos para desarrollar en el período de tiempo hasta el siguiente seminario (Molinari, s/f).

1.4.6. Ecorregiones representadas

Según Burkart *et al.* (1999) el Parque Nacional Talampaya se encuentra dentro de la ecorregión de Monte de Sierras y Bolsones y a su vez dentro del complejo ecosistémico de Bolsones Endorreicos (Morello *et al.*, 2008 y 2012). Es un desierto arbustivo que se caracteriza fisonómicamente por la presencia de diferentes géneros leñosos, principalmente *Larrea*, *Aloysia*, *Capparis* y *Parkinsonia* (Roig *et al.*, 2009). El grado de protección se encuentra por debajo de las metas nacionales de conservación del 17%. Según los datos aportados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2016), el Monte de Sierras y Bolsones presenta un 11,53% de su superficie bajo algún tipo de figura legal de protección.

1.5. OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

Los objetivos de conservación del área protegida no se especificaron en el instrumento legal de creación ni en el plan de manejo aprobado en el año 2001. En dicho Plan sólo se mencionan los objetivos del plan y los objetivos de manejo. De los objetivos de manejo modificados levemente se toma la base para la actualización en curso. Cabe aclarar que no se nombran a las provincias fitogeográficas *Prepuna* ni al *Chaco* que se citaba en el Plan del 2001 porque debido a la propia constitución la ecorregión del *Monte de Sierra y Bolsones* se encuentra cruzado de oeste a este por Puna y en sentido contrario por Chaco Seco (Burkart, 1999; Morello, 2012). Por otro lado, dos objetivos que son puramente de manejo, no pudieron readaptarse como de conservación.

De acuerdo con los lineamientos para la planificación estratégica en la APN, se definieron los siguientes objetivos:

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

- Conservar la cuenca Ischigualasto-Villa Unión, los procesos geológicos que allí se desarrollan y los yacimientos paleontológicos del Triásico de relevancia mundial.
- Conservar la red de drenaje y los sitios de gran belleza escénica, resultantes de procesos geomorfológicos, que en ella se desarrollan.
- Conservar los sitios y colecciones componentes del patrimonio cultural material (arqueológico e histórico) y asegurar la salvaguardia y el inventario de las manifestaciones y conocimientos tradicionales de las comunidades aledañas al parque nacional.
- Conservar el hábitat y la diversidad de flora y fauna, representativa de la biorregión del Monte, poniendo énfasis en especies endémicas, amenazadas o muy presionadas localmente.

CARACTERIZACIÓN





2. CARACTERIZACIÓN

2.1. PATRIMONIO NATURAL

2.1.1. Clima

Características generales

Según la clasificación de Köppen, el clima de la zona es de tipo desértico. Las precipitaciones son escasas, inferiores a los 200 mm anuales, y concentradas en la época estival donde se producen precipitaciones de tipo torrencial, muchas veces acompañadas de granizo.

La continentalidad es muy pronunciada, y se manifiesta con una gran amplitud térmica diaria y anual que varía de los -7 °C de mínima a los 40 °C de máxima. La primavera es la estación más agradable, con una temperatura moderadamente cálida. El otoño es seco y con temperaturas tolerables. El invierno también seco, es más frío, y eventualmente se producen precipitaciones nivales. Los vientos soplan durante todo el año, siendo los más frecuentes aquellos provenientes del cuadrante noroeste, oeste, y sudeste (APN, 2001). Entre julio y octubre predomina el viento de efecto Foehn, llamado localmente viento zonda, que se caracteriza por ser seco y caliente, cobrando frecuentemente fuertes velocidades.

Cambio climático

El parque nacional, de acuerdo a la tercera comunicación nacional sobre cambio climático de la Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (Barros *et al.*, 2015), se encuentra en la región cordillerana, la cual abarca las zonas de los Andes, su piedemonte y los llanos a lo largo de 6 provincias de centro a norte de Argentina: Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Salta y Jujuy. Los estudios y la información disponible indican que esta región de Argentina presenta los mayores riesgos por el cambio climático. Las proyecciones de los modelos climáticos en todos los escenarios son de un calentamiento muy importante, más pronunciado en el norte con escasos cambios en las precipitaciones, lo que acentuaría el estrés hídrico y provocaría un retroceso generalizado de los glaciares cordilleranos, entre otros impactos (Barros *et al.*, 2015).

Los reportes muestran que la temperatura media anual aumentó entre 1950 y 2010 sobre casi la totalidad de la región, en promedio, 0,6 °C. Este aumento se registró tanto en las temperaturas máximas como en las mínimas, pero más marcadamente en estas últimas, con una disminución general en parámetros relacionados con temperaturas extremas frías, como el número de días con heladas y la frecuencia de noches frías. El valor mínimo anual de la temperatura diaria mínima tuvo en el promedio regional un aumento de 3 °C. Para el caso de las precipitaciones, éstas aumentaron levemente, excepto en la zona lindera entre Catamarca y Salta. Hubo una tendencia a que las precipitaciones se concentraran en menos días con eventos más intensos, especialmente en el norte de la región. En particular, en algunas localidades hubo un leve incremento de lluvias mayores a 30 mm en un solo evento en las últimas cuatro décadas, lo que posiblemente haya aumentado la ocurrencia de aluviones. En cuanto a la estacionalidad, se han estado acentuando las diferencias entre la estación seca y la estación húmeda, con aumento de las precipitaciones de verano y otoño y decrecimiento en las de invierno y primavera. En el caso del invierno se ha

estado prolongando el número de días sin precipitación, lo que, unido a mayores temperaturas, agravado el estrés hídrico sobre la vegetación (Barros *et al.*, 2015).

Estudios detallados sobre las consecuencias de estos cambios son incipientes; sin embargo, se prevé una disminución del aporte de agua superficial a través de los ríos, mientras que no se tiene una clara predicción sobre el efecto sobre el nivel de la freática, también recargada a partir del agua cordillerana (Villagra *et al.*, 2013).

Proyecciones climáticas para el siglo XXI

Esta es la región del país para la que se proyecta el mayor calentamiento en este siglo. En el futuro cercano (2015-2039) el aumento de la temperatura media sería mayor a 1 °C en gran parte de la región con una lengua de mayor calentamiento que se extiende desde el norte y a lo largo del oeste. Debido al calentamiento de la región, se proyecta un aumento de la altura de la isoterma de 0 °C continuando con la tendencia observada en las últimas décadas, lo cual ocasionará una aceleración del derretimiento del permafrost y los glaciares. El aumento de la altura de la isoterma 0 °C será mayor en el sur de la zona cordillerana en las provincias de San Juan y Mendoza, desde la cuenca alta del Río Jáchal hasta el de la cuenca alta del Río Colorado. Esto llevará a una mayor pérdida de las reservas de agua que son las que sustentan los oasis de riego pedemontanos que permiten la agricultura y el asentamiento de pueblos y ciudades. En síntesis, la proyección de similares precipitaciones junto con un rápido calentamiento en la franja cordillerana configura un escenario comprometido para la vegetación y los recursos hídricos de los oasis del pedemonte cordillerano, que se verían exigidos por una mayor demanda hídrica (Barros *et al.*, 2015).

2.1.2. Relieve y geología

Escala regional: ámbito geográfico

En el ámbito geográfico del Parque Nacional Talampaya de este a oeste se visualizan los siguientes cordones montañosos: Famatina, Sierras Pampeanas Occidentales y Precordillera (montañas altas) y al sur-este se ubican las montañas de menor altura de la cuenca Ischigualasto-Villa Unión. Enmarcados entre estas elevaciones se encuentran los Valles de Jagüe, Vinchina-Villa Unión y el Bolsón de Talampaya que son los representantes de las unidades geológicas de depresión (Abraham y Rodríguez Martínez, 1998).

El Sistema del Famatina con sus de 320 km de longitud y un ancho de entre 50 km limita al este con la Región del Valle del Bermejo. Está representado por las sierras del Famatina propiamente dicha, Sañogasta, Tarjados y Vilgo. Las elevaciones disminuyen hacia el sur y hacia el norte del sistema y entre los cerros más elevados podemos citar al General Belgrano (6097 m s. n. m.) y al cerro Ojo de Agua (4481 m s. n. m.). También tenemos que destacar el cerro Toro ubicado al este de Villa Castelli. Geológicamente, se caracteriza por la abundante presencia de rocas sedimentarias de origen marino del Ordovícico (Formación Negro Peinado) También abundan rocas ígneas como granitos y vulcanitas del Devónico.

Las Sierras Pampeanas Occidentales están representadas de norte a sur por el Cordón de la Escarcha, al noroeste de Villa San José de Vinchina; la Sierra de Umango al oeste de Villa Castelli, la Sierra de Maz y Las Ramaditas al oeste de Villa Unión, y la Sierra de Valle Fértil al oeste de Valle

Fértil en la provincia de San Juan. Entre sus características geológicas principales tienen basamento de rocas cristalinas como gneises (metamórfica) y granitos (Ígneas) de edades precámbrica y paleozoica y fueron comprendidas en la orogenia andina.

La Precordillera ocupa unos 130 km en La Rioja, situada al este de la Cordillera de Los Andes, iniciándose al Sur de la Laguna Brava. En el cordón de la Punilla, se encuentran con alturas destacadas los cerros Leoncito (5000 m s. n. m.) y Chaparro (4800 m s. n. m.). Ya en Guandacol encontramos el cerro Imán (3980 m s. n. m.), Las Burras (3390 m s. n. m.) y, al norte, El Pircado (4150 m s. n. m.). Geológicamente originada en la era Paleozoica pero sometida a la acción de la orogenia andina, ofrece cordones alargados entre los que se intercalan fracturas, bolsones y valles con estrechas gargantas. Están conformadas por rocas sedimentarias y las rocas ígneas están casi ausentes. La cuenca Ischigualasto – Villa Unión en donde se encuentra enclavado el Sitio de Patrimonio Mundial “Ischigualasto-Talampaya”, cuenta con elevaciones como la Sierra Morada, donde se destaca el Cerro Rajado (2000 m s. n. m.) y geológicamente están constituidas en un ambiente de sedimentitas mesozoicas (Figura 4).

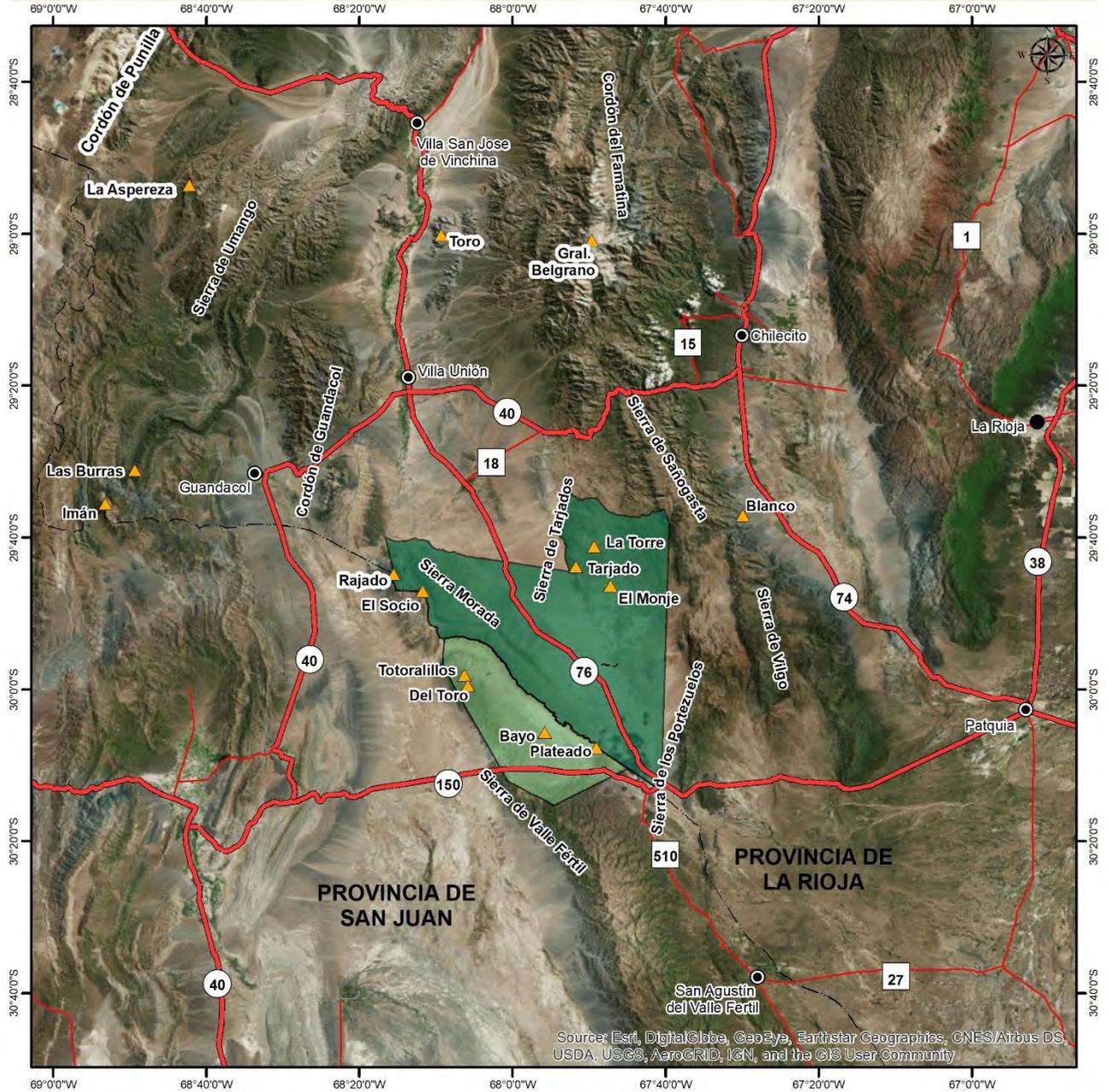
Los Valles de Jagüe, Vinchina-Villa Unión, con una altitud media que varía entre 1200 y 1900 m s. n. m. están situados al oeste de la Sierra de Famatina y al este de las Sierras Pampeanas, Precordillera y Cordillera. Geológicamente son una depresión de origen tectónico, asimétrica, de dirección Norte-Sur, en los que se encuentran acumulación de sedimentos en forma de terrazas, de conos de deyección, depósitos glaciarios, aluviales o eólicos modernos y médanos. Se destacan los depósitos glaciofluviales que se extiende principalmente en los márgenes de los afluentes y cauce del río Bermejo-Vinchina. En tiempo pasado, estos depósitos, eran valles glaciares que posteriormente fueron retrabajados por acción fluvial. Todos los poblados de la región están insertos en estos valles; de norte a sur encontramos a Jagüe, San Jose de Vinchina, Villa Castelli, Villa Unión, Banda Florida, Los Palacios, Guandacol y Pagancillo.

El Bolsón de Talampaya, donde se desarrolla el parque nacional, forma parte de la Cuenca sedimentaria de Ischigualasto-Villa Unión, ubicada entre los 67°30' y 68°30' de longitud oeste y los 29°15' y 30°30' de latitud sur. Se trata de una depresión elongada en sentido NO-SE que se encuentra limitada al oeste por los ríos Guandacol y Bermejo donde se encuentra la falla activa, que por diversos movimientos a lo largo de la historia geológica fue determinante del relieve actual (Milana y Alcober, 1995). Su límite por el norte son los afloramientos de la Zanja de la Viuda, Agua de los Burros y Las Tucumanesas; por el este la sierra de Los Tarjados y, finalmente, la zona de La Torre-El Chiflón como límite límite sur (Caselli, 2008; Stipanovic y Bonaparte, 1979).

Los factores climáticos como los fuertes vientos, las lluvias y las diferencias bruscas de temperatura, ejercen una pronunciada acción erosiva sobre estos materiales, produciendo diferentes geoformas que caracterizan al paisaje de la región, como acantilados, farallones que pueden superar los 100 m de altura, obeliscos, columnas y estrías, entre otras; mientras que los cauces esporádicos de los ríos enriquecen más esta geomorfología, dando origen a cañones y gargantas (Correa Luna, 1972). Las partículas más finas, como las arenas, son levantadas y transportadas, acumulándose posteriormente en los valles y dando origen a los médanos (Gentili, 1972).

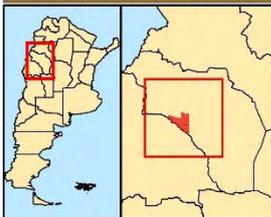
ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

Figura 4: Relieve del contexto regional del Parque Nacional Talampaya



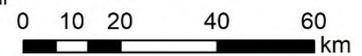
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS

- Parque Provincial Ischigualasto
- Parque Nacional Talampaya
- Límite provincial
- Cerros
- Ruta Nacional
- Ruta Provincial
- Capital
- Poblado



1: 1400.000

Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

Escala Local: Parque Nacional

Según Caselli (2008), la historia geológica de Talampaya puede ser dividida en tres etapas: triásica, neógena y levantamiento de las rocas triásicas y neógenas, seguido por los procesos erosivos que generaron la fisonomía actual

Etapa triásica

A comienzos del Triásico, hace aproximadamente 250 millones de años (Ma.) se formaron en el oeste argentino una serie de cuencas o depresiones limitadas por fallas, como consecuencia de movimientos tectónicos de relajación o distensión de la corteza terrestre. Estas depresiones, paulatinamente, se fueron rellenando con sedimentos de origen continental que eran transportados por los ríos o por el viento desde las montañas adyacentes. Entre estas cuencas se encuentra la Cuenca Ischigualasto Talampaya. Las rocas que dieron origen a estos sedimentos son actualmente descritas como una serie de formaciones geológicas que, desde la más antigua a la más moderna, se denominan Talampaya, Tarjados, Chañares, Ischichuca, Los Rastros, Ischigualasto y Los Colorados (Figuras 5 y 6).

Las corrientes de agua de gran energía, que transportaban gran cantidad de arena y grava y fluían hacia la depresión desde el este y el oeste, depositaron su carga sobre rocas de edad carbonífero-pérmica, denominadas grupo Paganzo. Aquellos depósitos dieron origen a los estratos de areniscas de color rojo pálido a rosado señaladas como **Formación Talampaya**. Estas areniscas, actualmente, constituyen los paredones rojizos del cañón del río Talampaya y las particulares geoformas presentes en Ciudad Perdida. Hasta el momento no se han encontrado restos fósiles en esta formación.

Un nuevo movimiento de la falla principal, localizada sobre la margen izquierda del valle de los ríos Bermejo y Guandacol, elevó las rocas de la Formación Talampaya y dio lugar a un nuevo período de erosión fluvial. Los ríos llevaban el agua de las lluvias torrenciales y arrastraban con gran energía el material arcilloso y arenoso disponible. El viento, con la construcción de dunas y, en menor medida, los cuerpos de agua de escasa profundidad contribuyeron al depósito de los sedimentos. Las rocas resultantes de estos procesos fueron areniscas rojas con laminación paralela y cruzada y limolitas castaño rojizas denominadas **Formación Tarjados**. En la actualidad, a esta formación también se las puede observar en el Cañón de Talampaya, en la parte alta de los paredones y en Ciudad Perdida. A partir del hallazgo de algunos restos fósiles, esta formación fue asignada al Triásico inferior.

Con el tiempo, la cuenca se colmó de sedimentos. No obstante, otros movimientos tectónicos produjeron una nueva elevación del terreno y, en consecuencia, la erosión del mismo por el accionar de nuevos ríos que, además, contribuyeron a formar un gran lago en el área. A las rocas originadas a partir de los depósitos de los ríos, se las llamó **Formación Chañares**, mientras que a las formadas por los depósitos del lago se las conoce como **Formación Ischichuca**. La Formación Chañares está constituida por areniscas, limolitas, arcilitas y tobas de colores blanquecinos y hoy, se las puede observar camino a Ciudad Perdida (sobre la margen noreste del río Gualo) y en la quebrada del río Chañares. Es importante destacar que estos sedimentos que se depositaron a partir de ríos que divagaban por amplias planicies, a diferencia de las formaciones Talampaya y Tarjados, lo hicieron bajo condiciones climáticas mucho más húmedas. Esto surge de la presencia del lago y de los tipos de vertebrados fósiles hallados en estas rocas. La Formación Ischichuca está

compuesta casi exclusivamente por arcillitas negras que se formaron por decantación en el lago de arcillas con mucha materia orgánica. En la actualidad puede ser vista en la ladera sudeste del cerro Bola. Las regiones donde hoy están los parques Talampaya e Ischigualasto corresponderían a las zonas menos profundas del lago.

Este gran lago se habría expandido hasta cubrir las arenas, limos y tobas de la Formación Chañares y habría estado alimentado por ríos que formaban pequeños deltas en las desembocaduras. Las arcillas que se fueron depositando dieron lugar a arcillitas negras y verdes con intercalaciones importantes de areniscas amarillentas, como consecuencia de la sedimentación en los deltas lacustres. A estas rocas se las denominó **Formación Los Rastros** y la abundante fauna y flora fósiles halladas indicaría que se habrían depositado entre los 235 y 227 Ma. Esta formación aflora sobre el noreste del río Gualo camino a Ciudad Perdida (Caselli A. T, 2008).

Entre los 227 y 220 Ma. se habría producido un nuevo ciclo de ascenso de las rocas y el establecimiento de nuevos sistemas fluviales que, una vez más, reiniciaron el trabajo de erosión cavando canales arenosos en planicies aluviales limo-arcillosas. Las sedimentitas resultantes, de tonos blanquecinos, rosados y amarillentos fueron denominadas **Formación Ischigualasto** y presentan gran cantidad de restos fósiles de vertebrados y plantas. Dentro del Parque Nacional Talampaya afloran con poco espesor por estar cubiertos por sedimentos mucho más recientes. Los mejores asomos se observan sobre el arroyo Agua Escondida. La datación de las cenizas volcánicas, junto a la información aportada por los restos fósiles, indica que la Formación Ischigualasto corresponde al Triásico Superior.

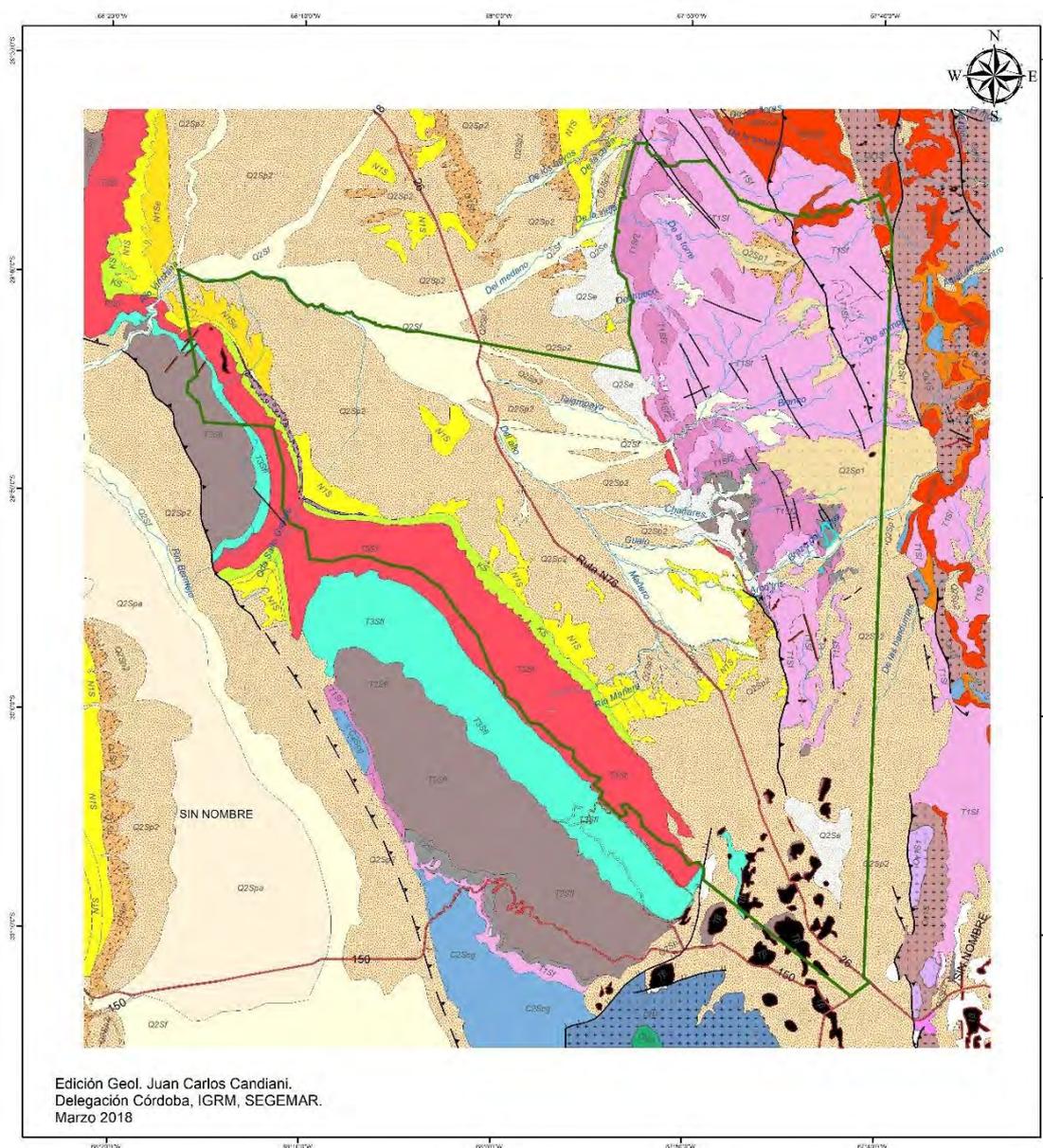
Finalmente, un nuevo movimiento tectónico dio origen a un nuevo sistema fluvial semejante al anterior: un conjunto de canales sinuosos, sobre una planicie aluvial, pero con el agregado de pequeñas lagunas temporarias formadas durante las crecidas. Los sedimentos rellenaron definitivamente la cuenca de Ischigualasto-Villa Unión durante el Triásico superior, entre los 220 y 200 Ma. Las sedimentitas resultantes, de color rojo, fueron denominadas **Formación Los Colorados** y están representadas por bancos alternados de areniscas y limolitas, correspondientes a los depósitos de canales y a las planicies de inundación, respectivamente. En ellos se han encontrado gran cantidad de fósiles. Los afloramientos de la Formación Los Colorados están muy extendidos, observándose grandes espesores en toda la región occidental de la cuenca. En el parque afloran en La Esquina, El Salto, Cerro Rajado y al oeste del río Gualo camino a Cañón Arco Iris y Ciudad Perdida.

Se desconocen los procesos geológicos que tuvieron lugar entre los 200 y 18 Ma., ya que no existen rocas en superficie que aporten información durante ese intervalo de tiempo.

Etapa neógena

Hace 25 Ma. comenzó el levantamiento de la Cordillera de los Andes y con ella se elevaron la Precordillera y los bloques de las Sierras Pampeanas, hecho que determinó, nuevamente, la formación de cuencas. Así en la región del bolsón de Talampaya se depositaron miles de metros de arenas, limos y arcillas acarreados por los ríos que descendían desde los Andes y la Precordillera. La edad de estos depósitos fue estimada entre 18 y 5 Ma. y fueron asignados al Grupo San Nicolás. Estas rocas pueden observarse en forma completa en el Alto de San Nicolás.

Figura 5: Mapa geológico del Parque Nacional Talampaya y su contexto

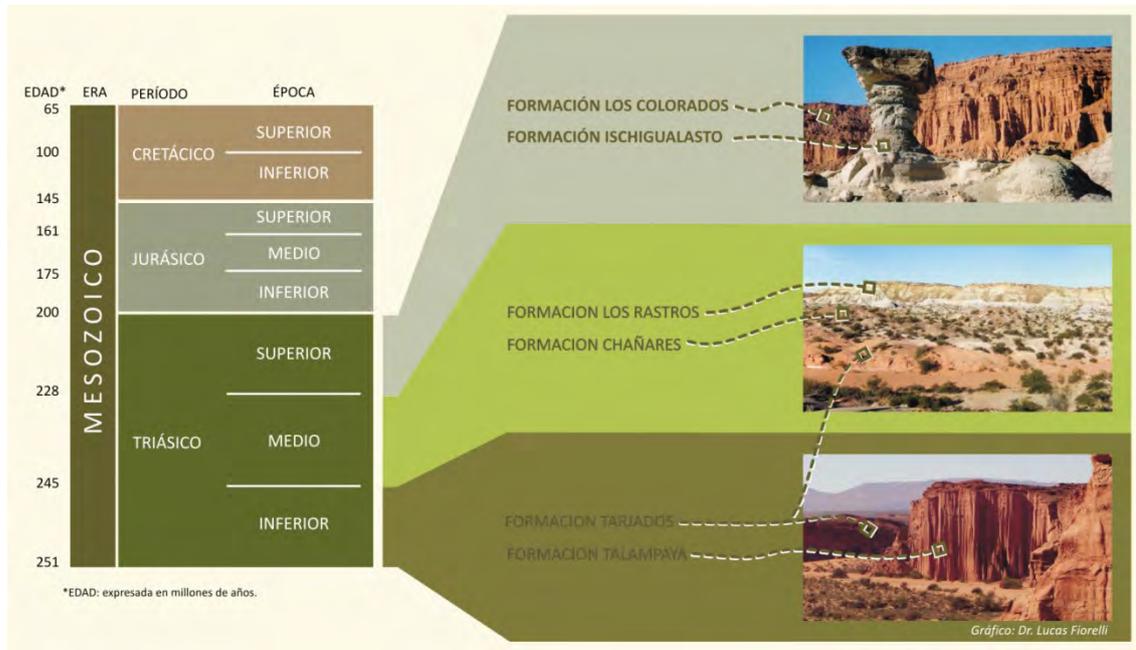


Referencias						
Parque Nacional Talampaya	Q2Spa Depósitos de planicie aluvial	Cretácico	Permico	Oy1S1	Contacto	
CAMINO	Q2Sp2 Depósitos piedemonte N2	KS Fm Co Rajado/Crestón	P2Sce Fm Patquía	Oe2S Monzogranito Bt	Contacto inferido	
HUELLA	Q2Sp1 Depósitos piedemonte N1	Triásico	P1Scf Fm Las Pircas	Oc1S Tonalita/Granodiorita	Dique granítico	
RUTA	Q2Sp1	T3Sf Balsaltos Fm Baldecitos	Carbonifero	OIT Tonalitas VFertil	Dique basalto	
Cursos de agua	Q1Sp Santa Florentina	T3Sf Fm Los Colorados	C2Sog	OID Gabros VFertil	Dy Lamprófiro	
Cuaternario	Neogeno	T3Sf Fm Ischigualasto	CG Granitos	OSmv Grupo Famatina	Veta	
Q2Srm	N1Se	T2Sf Ischichuca- Los Rastros	Silurico-Devonico	Omm	Fractura	
Q2Se Depósitos eólicos	N1S	T1Sf Fm Chañares	DMml Fajas miloníticas	OMF	Fractura inferida	
Q2Sf Depósitos aluviales	Nvc Fm La Moradita	T1Sf2 Fm Tarjados	OMID	OMF Complejo metamórfico?	Corrimiento	
Q2Sb Depósitos de barreales	Nvo Fm La Moradita	T1Sf Fm Talampaya	Ordovico		Corrimiento inferido	
		T0Sc	Oy1S2		Falla normal	
					Cizalla	

Levantamiento de las rocas triásicas y neógenas

La tercera etapa en la historia geológica de Talampaya está ligada a un nuevo gran empuje, vinculado también con la elevación de la cordillera de los Andes y de la Precordillera, que levantó toda la pila sedimentaria, fracturando la corteza y dejando al descubierto las sedimentitas triásicas y neógenas, dando lugar al paisaje actual.

Figura 6: Esquema de las Formaciones geológicas presentes en el Parque Nacional Talampaya.



2.1.3. Suelos

Según la clasificación de los suelos de la República Argentina elaborado por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA, 1990), dentro del área protegida se encuentran suelos pertenecientes al Orden de los Entisoles. Además, existen vastos sectores donde afloran sobre todo rocas sedimentarias, cubiertas por una vegetación distribuida en forma abierta y discontinua.

Los Entisoles son suelos que poseen escaso desarrollo de sus diferentes capas u “horizontes” (USDA, 1999), por estar originados en superficies recientemente erosionadas y con bajo tenor de humedad. En general suelen tener un horizonte superficial claro, de poco espesor y con contenido pobre o muy pobre de materia orgánica (Morello, 2012; INTA, 1990). La mayoría son calcáreos neutros o alcalinos, lo que permite el crecimiento y desarrollo de especies vegetales nativas, pero condiciona sus posibilidades de uso y aprovechamiento, por la incompatibilidad con las condiciones que requieren la mayoría de los cultivos y pasturas. En el caso de sectores con suelos caracterizados por variar de neutros a ácidos, las limitantes para el crecimiento y desarrollo de la vegetación se relacionan más con la escasa humedad presente en el perfil superficial, ya que se trata de suelos con muy alta fertilidad potencial (Lorenz, 1995).

Los suelos originados a partir de material de acarreo fluvial se encuentran en las partes distales de los conos de deyección, parcialmente cubiertos por depósitos eólicos o por el aluvión en continuo traslado. Sobre estos suelos crece una vegetación arbustiva importante, existiendo algunas

asociaciones de tipo arbórea. Estos suelos se asocian a la presencia de un acuífero que discurre bajo el lecho de cursos de agua, condición que favorece el desarrollo de bosquecillos de algarrobos (freatófitos) en galería (Morello *et al.*, 2012), y, donde afloran rocas terciarias o estas se aproximan a la superficie, se forman aguadas naturales. Otro tipo de suelo característico del área son los suelos eólicos, comunes en la vertiente occidental de la Sierra de Los Tarjados, de carácter arenoso que forman las denominadas dunas ascendentes, escasamente provistas de vegetación (Tripaldi y Limarino, 2000).

2.1.4. Hidrografía

En el PNT se encuentran representados dos sistemas hídricos: el Sistema Río Colorado (vertiente Atlántica), al cual pertenece la cuenca “Vinchina -Bermejo”, ocupa el sector norte del parque, y en la actualidad ocasionalmente aportan sus caudales al río Desaguadero; y el Sistema Serrano (endorreico), representado por la cuenca “Pampa de las Salinas” (Figura 7). Considerando las características semidesérticas del clima reinante, la región es pobre en cursos de agua permanente. La mayor parte de la red de drenaje corresponde a torrentes y pequeños arroyos, que solo llevan agua en periodos de lluvia, o en zona de cabeceras, cuando se originan de vertientes naturales (Gentili, 1972).

Cuenca Vinchina – Bermejo

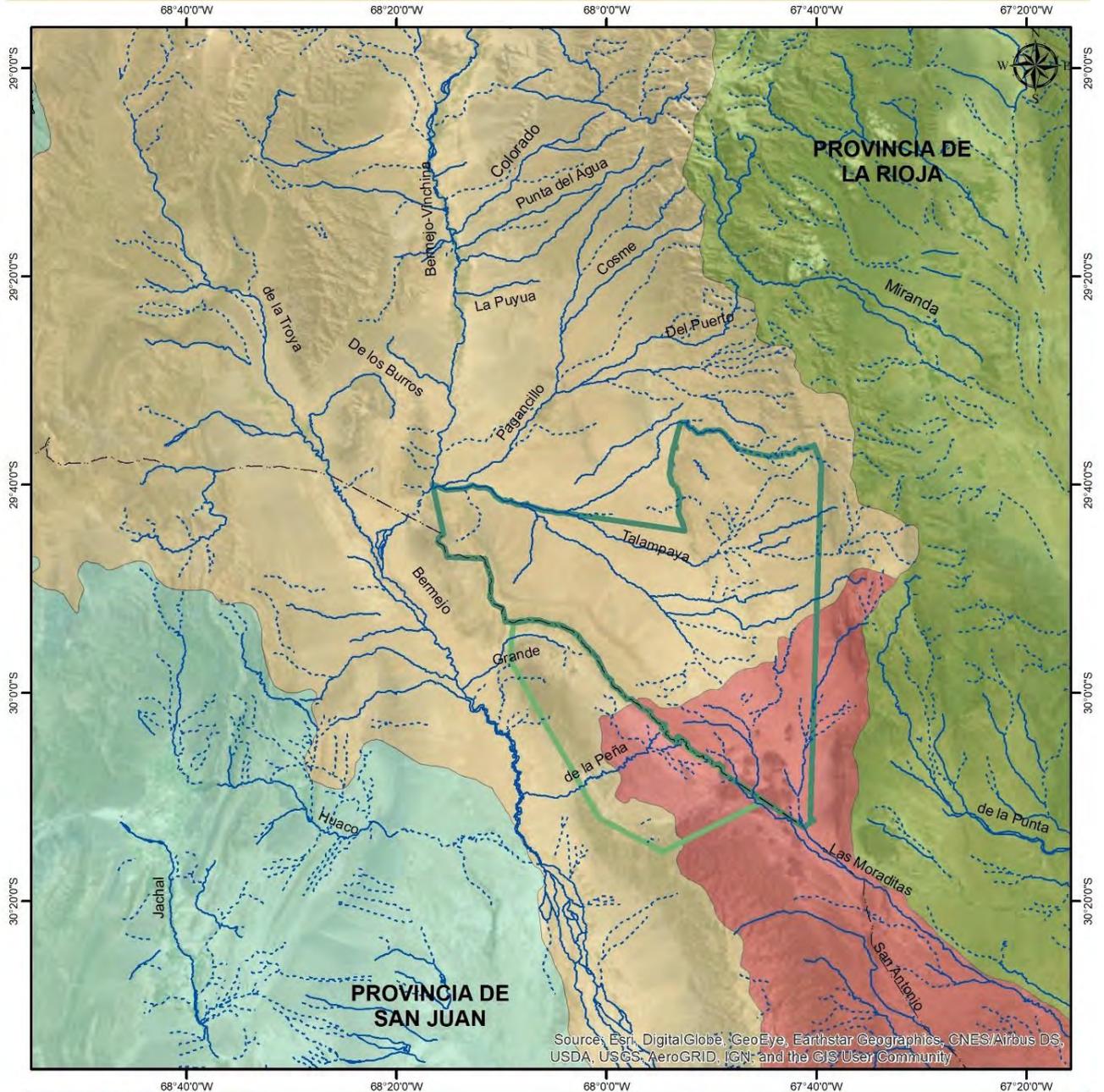
La cuenca del río Vinchina-Bermejo ocupa el sector occidental de la provincia de La Rioja, una angosta franja del este de San Juan y sectores menores del SO de Catamarca y NO de San Luis. La unidad hídrica se configura a partir del eje principal determinado por los ríos Vinchina y Bermejo, siendo el primero tributario de este último. Las nacientes del río Vinchina tienen sus fuentes en los nevados de los cerros Pisis, Nacimiento del Jagüé, Bonete Grande y Bonete Chico. Posee una superficie aproximada de 35.456 km². Su régimen es nival de primavera-verano, con grandes oscilaciones de caudal. Recibe varios afluentes, entre ellos el río de Oro, descendiendo en forma de torrente a lo largo de una fuerte pendiente hasta el bolsón del Jagüé, localidad que da nombre al río que se insume en el espeso manto sedimentario, para reaparecer luego de una serie de manantiales que originan un nuevo curso que atraviesa la sierra Colorada por un valle antecedente, cargándose de arcillas, a las que debe su nombre. Penetra, luego, en el valle de San José de Vinchina, limitado al este por el sistema del Famatina, escurriendo en adelante con rumbo sur. Por ambos márgenes recibe afluentes que en algunos casos son insignificantes y en otros aumentan considerablemente su caudal en forma torrencial durante crecientes estivales. A lo largo de todo el curso sus aguas son aprovechadas para riego y el río se extingue al pasar por cada localidad, pero aguas abajo reaparece por las vertientes que brotan en el lecho arenoso, alimentadas por las infiltraciones que se suceden aguas arriba.

Casi al término de su recorrido se une al río Guandacol, que lo tributa por la margen derecha trayendo las aguas del río de la Troya. Ocasionalmente, recibe aportes del río Huaco que baja de la Precordillera. Las aguas del Zanjón, al sur, pueden aportar al río Bermejo; no obstante, aquél generalmente es un cauce seco al que ya no llegan las aguas del río Jáchal (Lupano, 2008a).

El río Bermejo en La Rioja posee caudal permanente pero la mayoría de sus afluentes poseen caudal intermitente. Su caudal no ha superado los 2 m³/seg ni aun en las grandes crecidas. Actualmente su cauce se infiltra antes de llegar al río Desaguadero.

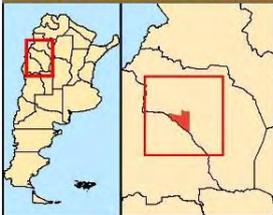
ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

Figura 7: Cuencas hídricas del contexto regional del Parque Nacional Talampaya



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS

Cuenca hidrográfica

- Cuenca Pampa de la Salinas
- Cuenca del Río Jachal
- Cuenca del Río Vinchina-Bermejo
- Cuenca Varias de Velazco

- Río
- Arroyo
- Parque Provincial Ischigualasto
- Parque Nacional Talampaya
- Límite provincial

0 10 20 40 km

1: 550.000

Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

Cuenca Pampa de las Salinas

Esta cuenca, de carácter interprovincial abarca un pequeño sector del este de la provincia de San Juan, el sudoeste de La Rioja y el noroeste de San Luis con una superficie aproximada de 23.646 km². Es una cuenca cerrada configurada por una red de cursos intermitentes cuyo nivel de base lo constituyen salinas. La configuración hidrográfica de la cuenca corresponde a una cubeta de origen tectónico, que crea condiciones propicias para la formación de cubetas de recepción de caudales magros y estacionales que dan lugar a la formación de salinas, a las que escurren directa o indirectamente un conjunto de arroyos de régimen intermitente (Lupano, 2008b). La cabecera de esta cuenca se encuentra dentro de la zona sur del Parque, con el río de los Chorrillos, Los Baldecitos y el arroyo de Rincón de Pez como sus principales afluentes. Es importante destacar que, considerando las características semidesérticas del clima, la mayor parte de la red de drenaje corresponde a ríos o pequeños arroyos, que sólo llevan agua en períodos de lluvia, o en sus cabeceras, cuando se originan a partir de vertientes naturales (Gentili, 1972).

Parque Nacional Talampaya

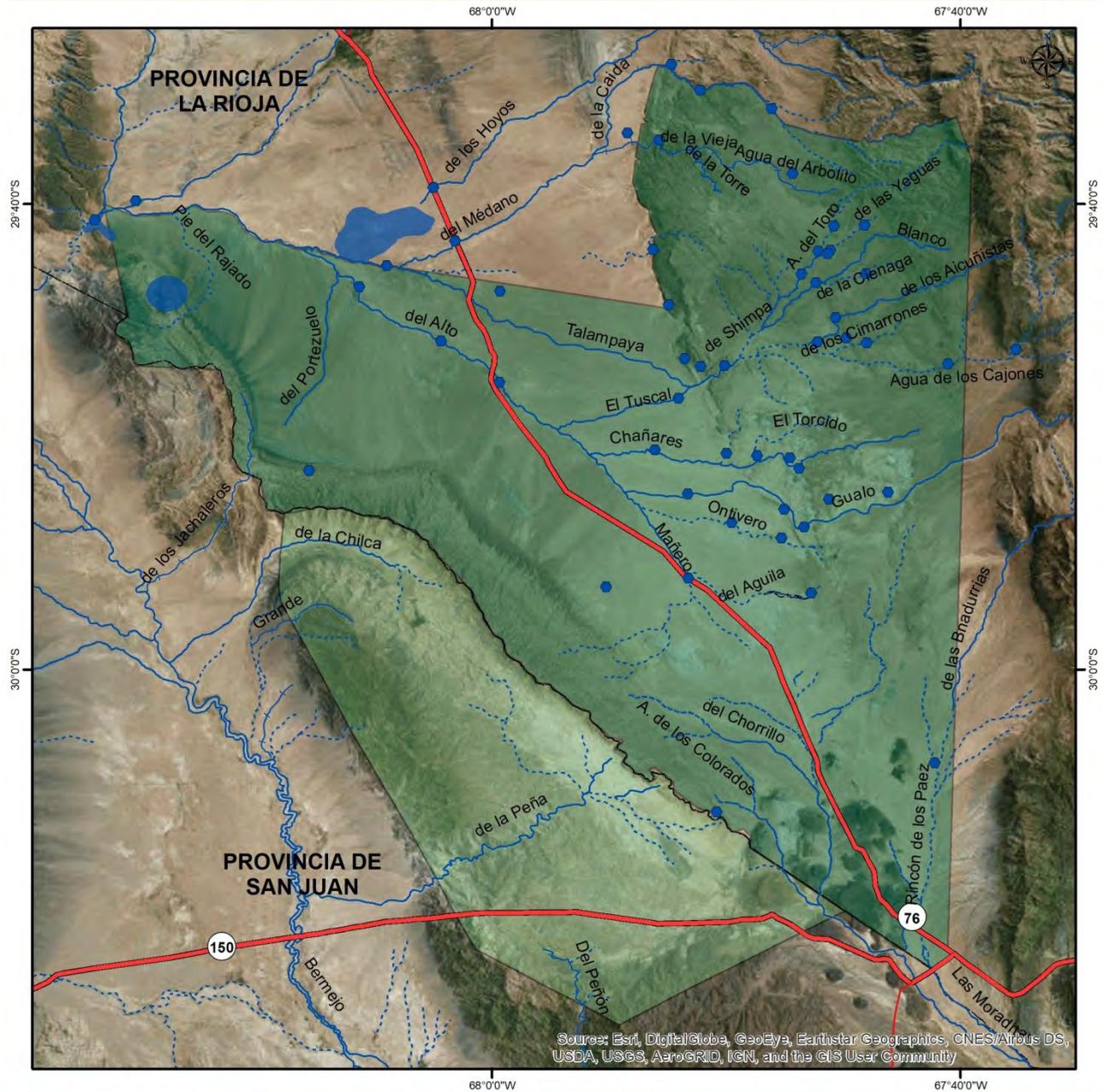
Los cauces de los ríos Del Alto y Pagancillo, no llevan agua en forma permanente y están limitados por barrancas de alturas inferiores a los cuatro metros con un pequeño gradiente que da lugar a cauces sinuosos. En estos ríos intermitentes desembocan varios arroyos y cañadones que comparten la morfología de los colectores principales sólo en su desembocadura, ya que, en sus cabeceras, donde los valles están excavados sobre rocas duras del Pérmico o del Triásico, es común encontrar perfiles de valles profundamente encajonados y con un gradiente muy fuerte. El río Pagancillo posee un caudal subálveo bastante importante; las aguas subálveas aparecen superficialmente en forma intermitente, en aquellos sectores del valle donde las rocas terciarias afloran o están próximas a la superficie. A la altura de la localidad de Pagancillo, las aguas subálveas están parcialmente salinizadas y acusan un elevado tenor de sulfatos, que las hace no aptas para consumo humano, pero de calidad mediana para riego, si se realizan las adecuadas obras de avenamiento. En la actualidad son aprovechadas para regadío mediante cinco obras de toma y una red de canales parcialmente impermeabilizados.

El río Del Alto sólo lleva agua superficial durante cortos períodos de la temporada estival. La descarga del acarreo, facilitada por la gran infiltración y la fuerte insolación conduce a una unión del cauce con los niveles freáticos, que acelera la desaparición de la corriente superficial. Por esto el río del Alto debe ser descartado como fuente de agua superficial, aunque presenta afloramientos de agua esporádicos asociados a manifestaciones del subálveo. Los ríos Shimpa, Talampaya, Gualo y de las Bandurrias, si bien transcurren dentro del PNT, sus nacientes se encuentran hacia el este quedando unos 150 km, de estos ríos, fuera del área protegida. Lo mismo ocurre al norte, con el río del Médano y toda la cuenca del río Pagancillo, el cual presenta 350 km de cauce fuera del AP. El único río que tiene sus nacientes y transcurre dentro del Parque es el río del Alto junto con su afluente el río Los Chañares.

Los pocos tramos de ríos con agua permanente se encuentran sobre la zona de Los Cajones, algunos sectores del río Talampaya y del Alto, así como el último tramo del río Pagancillo y la zona del río Bermejo–Vinchina que colinda con el PNT. El Sistema además cuenta con pequeñas aguadas dentro de los cursos de agua, o cercanas a los mismos, en la zona sureste del PNT y algunas otras en la zona central (figura 8).



Figura 8: Red hidrográfica del Parque Nacional Talampaya

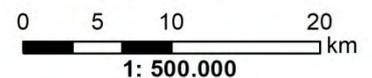


UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS

- Parque Nacional Talampaya
- Parque Nacional Talampaya
- Límite provincial
- Río
- Arroyo
- Quebrada
- Aguadas
- Ruta Nacional
- Ruta Provincial



Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consultra externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

2.1.5. Paleontología

Como ya se ha mencionado, el PNT comprende terrenos que fueron parte de la Cuenca Ischigualasto - Villa Unión, mundialmente reconocida por tener un registro prácticamente completo del Triásico y los vertebrados que dominaron el período, que permite comprender la evolución y desarrollo de la vida en el mismo. El Triásico comprende un período de tiempo que va desde hace unos 251,902 +/- 0,07 a 201,3 +/- 0,2 millones de años (Cohen, K.M., *et al.* 2013 actualizada 2018).

La importancia evolutiva de las floras y faunas del Triásico fosilizadas y presentes en sedimentos de esta cuenca, reside en que son los grupos que sobrevivieron a la gran extinción del Pérmico y definen, en gran medida, las faunas y floras de la actualidad. (Mancuso *et al.* 2014, Mancuso A. y A. Arcucci, 2015). Las formaciones más ricas en fósiles son Chañares, Los Rastros, Ischigualasto y Los Colorados. (Arcucci *et al.* 2004; Alcobert *et al.* 2008; Mancuso y Marsicano, 2008; Marsicano *et al.* 2010; Martínez *et al.* 2013; Mancuso *et al.* 2014; Ezcurra *et al.* 2017).

En la Figura 9 se presenta el perfil estratigráfico de las formaciones geológicas triásicas y, de cada una de ellas, se detalla sección, edad absoluta, ambientes que representan, colores que se visualizan en la actualidad, fósiles predominantes y localización en el Parque Nacional Talampaya (Mancuso A. y A. Arcucci, 2015).

A continuación, se mencionan las principales características ambientales y paleontológicas de las formaciones geológicas que afloran en el Parque Nacional Talampaya.

Formación Talampaya

Es la formación más antigua, representando el fin del período Pérmico y el comienzo del período Triásico (Gulbranson *et al.* 2015). Representa el depósito de ríos efímeros. Allí no se han descubierto fósiles corpóreos de vertebrados, pero sí, próximo a la cabecera del río Talampaya, se hallaron huellas en relieve (icnitas) de sinápsidos, grupo que representa la línea evolutiva que dará a los mamíferos.

Formación Tarjados

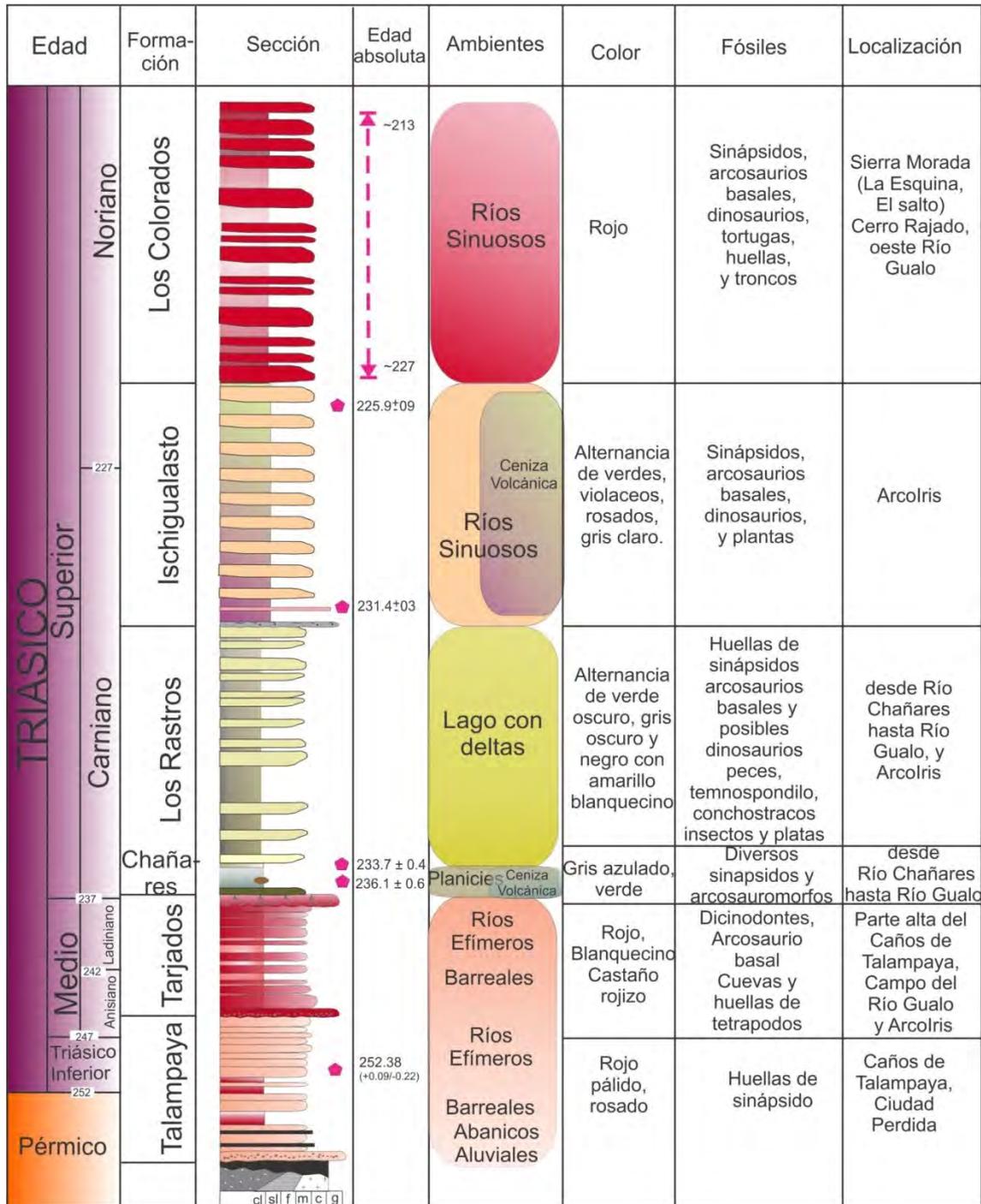
La Formación Tarjados representaría el Triásico medio, aunque sin edades absolutas hasta el momento, caracterizado por depósitos de ríos efímeros. Los restos de vertebrados hallados son muy escasos y podrían estar representando los primeros signos de recuperación post extinción. Se han descubierto algunos fragmentos que podrían pertenecer a dicinodontes, de la familia *Kannemeyeriidae* (Bonaparte 1997, Alcobert *et al.* 2008). En los últimos años se han encontrado huellas y cuevas relacionadas con sinápsidos (Krapovickas *et al.* 2013, Mancuso A. y Arcucci A. 2015) y también una vértebra de un arcosauriomorfo no identificado (Ezcurra *et al.* 2015).

Formación Chañares

La Formación Chañares representa depósitos de ríos y planicies costeras del lago de Los Rastros (Mancuso *et al.* en prensa). En Chañares, son abundantes los fósiles de vertebrados que proveen

una excelente muestra de la fauna terrestre del comienzo del Triásico tardío (Marsicano et al. 2016). Reviste especial importancia por poseer una abundante y diversa fauna con excelente preservación. La recientemente edad absoluta, obtenida de los niveles portadores de fósiles, permite correlaciones mundiales más precisas y un conocimiento más detallado sobre la evolución de los grupos (Mancuso et al. 2014; Marsicano et al. 2016; Ezcurra et al. 2017).

Figura 9: Perfil estratigráfico de las formaciones geológicas triásicas presentes en el área (Mancuso A. y A. Arcucci, 2015).



Principalmente esta formación se destaca porque existen hallazgos de los grupos Archosauria y Therapsida. Alguno de los arcosaurios (Ejemplos: *Lewisuchus*, *Chañaresuchus* y *Gracilisuchus*) son antecesores inmediatos de grupos como los cocodrilos y los dinosaurios y, por extensión, de las

aves (Trotteyn *et al.* 2013, Bittencourt *et al.* 2014; Lecuona *et al.* 2017; Arcucci *et al.* en prensa). Los *terapsidos* fueron la forma de vida dominante durante el inicio del Triásico superior, se dividen en dos grupos principales: los *Cynodontia* (Ejemplo: *Massetognathus*) y los *Dicynodontia* (Ejemplo: *Dinodontosaurus*). Al grupo de los cinodontes pertenecen los antecesores directos de todos los mamíferos modernos (Gaetano y Abdala, 2015). En los tiempos de esta formación, la vegetación comenzó a hacerse importante, comprendiendo elementos de porte arbóreo pertenecientes al género *Dicroidium* (*helecho con semillas*, extinto).

Los estudios realizados en esta formación en el Parque Nacional Talampaya han producido información profusa de la evolución de la fauna, flora, sucesión de ensamblajes de especies, situación de paleoambientes y dataciones precisas de eventos en momentos previos y posteriores al origen de los dinosaurios (Mancuso *et al.* 2014; 2017, 2018, en prensa; Marsicano *et al.* 2016; Ezcurra *et al.* 2017; Perez - Loinazea *et al.* 2018).

Formación Los Rastros

Esta Formación representa un ambiente lacustre profundo con desarrollo de importantes deltas ingresando en el cuerpo de agua (Mancuso y Caselli 2012). Se ha encontrado gran variedad de huellas que indican la existencia de probables dinosaurios, arcosaurios crurotarsales y terápsidos no mamalianos, bien representados en el resto de la secuencia de la Cuenca Ischigualasto- Villa Unión por restos esqueléticos (Marsicano *et al.* 2004, 2007, 2010).

También hay restos fósiles de peces actinopterigios, de un anfibio temnospondilo, conchostracos, e insectos de los órdenes Blattoptera, Coleoptera y Hemiptera (Martins-Neto *et al.* 2005, 2006; Lopez - Albarello *et al.* 2006; Mancuso *et al.* 2007; Mancuso y Marsicano 2008; Mancuso 2012; Mancuso y Arcucci, 2015).

En cuanto a paleoflora se han encontrados representantes de *Corystopermales*, *Ginkgoales*, *Cycadales*, *Coniferales* y *Equisetales* (Mancuso, A. y Arcucci, A., 2015). Los restos se han depositado en varios ciclos sedimentarios que corresponden a sucesiones lacustres-deltaicas, con restos vegetales autóctonos (originados en la zona marginal) y alóctonos originados en un sistema fluvial aguas arriba (Ottone *et al.* 2005; Mancuso 2009; Lutz *et al.* 2011).

Formación Ischigualasto

Esta formación se compone de sedimentos que indican inundaciones con crecientes de tipo torrencial, donde gran cantidad de animales quedaron atrapados en el lodo, y sepultados para transformarse en restos fósiles. La unidad representa gran parte del Triásico tardío contando con edades absolutas (Martínez *et al.* 2011) La asociación faunística incluye anfibios laberintodontes, una gran variedad de arcosaurios cocodriliformes, arcosaurios ornitodiro, y terápsidos. En sedimentos de esta formación se han encontrado restos del dinosaurio ideal primitivo: *Eoraptor* y un dinosaurio más avanzado, el *Herrerasaurus*. Es interesante visualizar la relación del contenido Archosauria / Therapsida, ya que en este momento se da una declinación de los terápsidos, dado que la mayoría de los carnívoros *Cynodontos* se extinguieron y los archosaurios dominan completamente el nicho de los carnívoros (Alcober *et al.* 2008; Martinez *et al.* 2013; Colombi *et al.* 2013).

La abundancia de fósiles abarca además invertebrados, plantas y árboles enteros petrificados, además de polen y esporas. Ciertos sectores de esta formación han brindado abundantes restos de Flora de *Dicroidium*, incluso numerosos troncos petrificados (Colombi y Parrish 2008; Cesari y Colombi 2013, 2016). La formación contiene impresiones de plantas y restos de troncos silificados. También se encontraron niveles de ceniza volcánica y algunos derrames de lava incluidos en los sedimentos, los que aportan datos importantes sobre la actividad tectónica y volcánica de la región. Durante la deposición de las sedimentitas de esta formación se mantuvieron condiciones climáticas húmedas semejantes a las imperantes en la deposición de la Formación Los Rastros. La vegetación mantuvo semejantes características, pero disminuyeron los ambientes palustres.

Formación Los Colorados

Esta formación representa el comienzo de la era de los dinosaurios. Los estratos son mayormente areniscas rojas que forman imponentes barrancas en la actualidad y representan depósitos de ríos y planicies donde se desarrollaron los imponentes dinosaurios (Caselli *et al.* 2001; Arcucci *et al.* 2004). El clima seguía siendo templado a tropical y subhúmedo, pero con alternancia de estaciones.

De los niveles superiores de la formación procede una típica asociación de tetrápodos del Triásico superior caracterizada por la dominancia de saurópodomorfos. El contenido fósil de vertebrados es más pobre que en las otras unidades. La mayor parte de los fósiles hallados pertenecen a *Archosauria*, incluyendo grandes dinosaurios herbívoros (*Riojanosaurus incertis* y *Coloradisaurus*) y carnívoros (*Zupaysaurus rougieri*), verdaderos cocodrilos primitivos (*Hemioprosauruchus*), la tortuga más antigua del hemisferio sur (*Palaeocherys talampayensis*) y mamíferos del tamaño de una rata. En esta formación se completa el pasaje a la dominancia de los dinosaurios. Las relaciones de esta fauna indican vinculaciones faunísticas con América del Norte, Sudáfrica y Europa, lo cual indicaría que aún no habría operado la separación entre Sudamérica y África. En los últimos años se han reestudiado materiales de dinosaurios procedentes de esta formación (Ezcurra y Apaldetti 2012, Apaldetti *et al.* 2014) y se ha restringido su edad (Kent *et al.* 2014)

En cuanto a la flora, se han hallado escasos restos de vegetales. La humedad siguió siendo suficiente como para sostener formas arbóreas. Las rocas incluyen troncos silificados con estructura araucaroide e impresiones de *Cladophebis*.

En el Anexo 6.5 se detallan los sitios y restos paleontológicos que desde el año 2011 al 2015 se han reportado en los informes de investigación.

2.1.6. Sistemas ecológicos

El parque nacional pertenece al complejo de ecosistemas Bolsones endorreicos, con caudales de tránsito temporal, campos de dunas y salares. De los cuatro sistemas ecológicos descritos por Morello *et al.* (2012), se pueden identificar los tres descritos a continuación-

Sistema ecológico de la Sierra Morada

Corresponde al límite occidental de un sistema de depresiones centrales. Contiene afloramientos de rocas triásicas sobre las que han actuado como agentes geomórficos fundamentales el agua y el viento, pero en especial el primero. En las alturas mayores que alcanzan los 2000 m, los arbustales se enriquecen o alternan en un patrón recurrente con pastizales y funcionan como alternativa forrajera.

Ese patrón recurrente tiene cardonales en los abanicos de acarreo, arbustales de *Larrea cuneifolia* en los faldeos de suelos esqueléticos erosionados, pastizales en los valles, pajonales de cortadera (*Cortaderia rudiusscula* o *C. selloana*) en los ojos de agua y molle de beber (*Litrahea molloides*) en los subalveos de valles protegidos. De las dos zonas sobreelevadas la Sierra Morada es la más pobre en vegetación concentrada, los arbustales son bajos y domina el tipo de vegetación disperso de bajo porte.

Sistema ecológico de la Sierra de los Tarjados

Es el cordón oriental del sistema de depresiones del bolsón. Aloja componentes del paisaje parecidos a los de la Sierra Morada, pero son más frecuentes los ojos de agua y hay manchones de cobertura vegetal densa de mayor extensión como el caso de los pajonales de cortadera y carrizo (*Phragmites australis*), los pastizales de *Trichloris*, *Pappophorum* y *Eragrostis*, los tuscales o espinillares y los arbustales altos de *Gochnatia glutinosa*, dos de las tres jarillas y los algarrobales con tala y chañar. Los ambientes con manchones más húmedos que incluyen bosques corresponden al profundo valle del río Talampaya que cruza la sierra de los Tarjados para desembocar en el río del Alto. Este valle es amplio y ha sido trabajado sobre los estratos del terciario de Paganzo y muestra secuencias completas de periodos de deposición con colores característicos, como la formación Talampaya que presenta areniscas de color rosa pálido. Las partes más húmedas tanto en este cordón como en la Sierra Morada alojan comunidades ricas en especies aromáticas incluyendo: *Aloysia castellanossi*, *A. catamarcensis* y *Junellia seriphioides* (tomillo macho).

Sistema ecológico de la depresión interserrana

Se trata de una estructura en bolsón, es decir escalonada, de difícil drenaje, que se da en sentido sur SE-NNO, salvo el caso del río Talampaya que en dirección E-O atraviesa, con características de sistema fluvial “antecedente” (es decir preexistente a los últimos levantamientos del cordón de Tarjados) que fue erosionando verticalmente construyéndose así un valle con porciones de paredes verticales muy angostas: “los cañones”. Es una depresión de relieve muy accidentado originada por acumulaciones fluviales correspondientes a un ciclo más húmedo que el actual en el que se formó una llanura de acumulación de pendiente suave al este (Gentili, 1972, en APN, 2001). En la actualidad aparece fuertemente disectada por la erosión de lo que se llama el “ciclo erosivo actual”. Los ambientes de acumulación de arenas eólicas están ubicados en las pendientes occidentales de los cordones serranos Famatina – Sañogasta - Tarjados. Desde el punto de vista de la vegetación llama la atención la ausencia de jarilla macho (*Larrea cuneifolia*) como dominante en los suelos arenosos y areno-limosos de la depresión sedimentaria, porque hay jarillares casi puros de esta especie en el complejo de los Valles Calchaquíes y de Santa María en ambientes similares. En la depresión se encuentran la mayoría de las geoformas de erosión que han dado prestigio

paisajístico al sistema Talampaya - Ischigualasto y facilitado la exploración geológica y paleontológica, particularmente la formación Los Colorados.

2.1.7. Flora y vegetación

La vegetación del parque nacional es de tipo xerófila, con predominio de formaciones arbustivas altas, caracterizada mayormente por la comunidad del jarillal y arbustivas espinosas, con cobertura media del suelo. La conforman especies dominantes como jarillas (*Larrea divaricata*, *L. cuneifolia* y, en menor medida, *L. nitida*), rodajilla (*Plectrocarpa tetraantha*), retamo (*Bulnesia retama*), pichana (*Senna aphylla*), y brea (*Parkinsonia praecox*), entre otras numerosas especies arbustivas y herbáceas (Monguillot, 2005). En los valles de los ríos y arroyos principales, donde mejoran las condiciones de humedad y aumenta el contenido de materia orgánica del suelo, se desarrolla una vegetación arbórea, con predominio de algarrobos (*Prosopis* sp.), chañar (*Geoffroea decorticans*), y arbustos como brea (*Parkinsonia praecox*) y molle (*Schinus polygamus*) (Aceñalozza et al., 2000).

En las acumulaciones arenosas, conos de deyección y faldeos de suave gradiente que marginan las zonas serranas, predomina una vegetación con arbustos y cactáceas como el cardón (*Trichocereus terscheckii*). Esta vegetación se vuelve más cerrada en las desembocaduras de las quebradas, con arbustos de hasta tres metros de alto, árboles emergentes y un estrato de gramíneas forrajeras naturales; estas últimas principalmente se encuentran vinculadas a afloramientos de aguas subterráneas. Dentro de la planicie aluvial de los grandes colectores en sectores de escaso gradiente, relacionados con afloramientos de aguas con gran contenido de sal, se desarrollan suelos excesivamente salinizados, con una vegetación halófila, con amplio predominio de jume (*Suaeda divaricata*), y algunos ejemplares de chilca (*Baccharis* sp). Cuando las aguas aflorantes son poco salinizadas se desarrollan gramíneas altas, especialmente cortadera (*Cortaderia speciosa*) y carrizo (*Phragmites australis*) (Gentili, 1972).

La descripción y delimitación de las unidades de vegetación dentro de los límites del parque nacional, se obtuvieron del último estudio del nodo regional de Monte y Espinal sobre las coberturas de bosque nativo de La Rioja (Zapata, R. M. y M. Carnero, 2018) realizado bajo el marco de la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (Ley N° 26.331). A dicho estudio se le agregaron datos obtenidos a campo para generar el mapa de vegetación preliminar del parque. Se identificaron y mapearon las coberturas representadas en la Figura 10.

Es importante aclarar que, a pesar de haber conseguido un mayor detalle en el mapa de vegetación de la unidad de conservación, es necesario realizar relevamientos a campo para corroborar las clases definidas. Esto principalmente en las zonas de formaciones boscosas mixtas, de algarrobos y en vías de escurrimiento.

Bosques de algarrobo: formación xerófila leñosa con predominio de algarrobos (*Prosopis flexuosa* y/o *Prosopis chilensis* y/o *Prosopis nigra*) como especies arbóreas. Dentro de esta formación se pueden encontrar variantes cerradas, con coberturas mayores o iguales al 50%, y variantes abiertas, con coberturas arbóreas menores al 50%. La altura del dosel puede alcanzar o superar los 7 metros. Finalmente, también se puede encontrar una variante rala donde la cobertura arbórea es entre el 5 y el 20% que incluye formaciones leñosas con algarrobos añosos dispersos con alto porcentaje de suelo desnudo.

Bosques de chica: formación leñosa con predominancia de chica (*Ramorinoa girolae*). En algunos sectores se presenta con una alta cobertura de chaguares y en otros acompañados por cardonal de *Trichocereus terscheckii*. Como especies acompañantes se pueden citar a pus-pus (*Zuccagnia punctata*), jarillas (*Larrea cuneifolia*), ala de loro (*Monttea aphylla*), tintitacos (*Prosopis torquata*) y *Gochnatia glutinosa*. Hacia el centro – este del parque nacional este bosque es menos denso y en sectores con menos pendiente los chaguares (*Deinacanthon urbanianum*) y cardones son reemplazados por *Maytenus viscifolia* y palo azul (*Cyclolepis genistoides*), junto con otras especies arbustivas y herbáceas. Estos bosques se encuentran mayormente sobre laderas rocosas en el sector noreste del área protegida.

Bosque mixto: composición leñosa en un arreglo irregular de coberturas y densidad en función de las características del microrrelieve local, con presencia de especies arbóreas como algarrobos (*Prosopis flexuosa*, *Prosopis chilensis*), tala (*Celtis ehrebergiana*), chañar (*Geoffroea decorticans*), tintitaco (*Prosopis torquata*), retamo (*Bulnesia retama*), chasquiuyo o asperilla (*Maytenus viscifolia*), molle de beber (*Lithraea molleoides*), entre otras. La altura del dosel promedio es superior a los 3 metros. Al igual que en los bosques de algarrobos también se pueden encontrar variantes cerradas y abiertas.

Bosques en vías de escurrimiento: formación leñosa vinculada a vías de escurrimiento hídrico, temporarias o permanentes, compuestas por algarrobos (*Prosopis chilensis*, *Prosopis flexuosa*) y acompañados por otras especies como tala (*Celtis* sp.) chañar (*Geoffroea decorticans*), tintitaco (*Prosopis torquata*), retamo (*Bulnesia retama*), garabato macho (*Senegalia gilliesii*), brea (*Parkinsonia praecox*). Presentan más de 3 metros de altura promedio, más del 20% de cobertura arbórea y 0,5 ha de ocupación continua en una faja de 40 metros de ancho.

Estepa arbustiva mixta: vegetación leñosa con bioformas arbustivas dominantes, que presentan menos de 3 metros de altura. Se presentan en arreglos irregulares de dominancia de especies como la jarilla (*Larrea* sp.), pus-pus (*Zuccagnia punctata*), pichana (*Senna aphylla*), tintitaco (*Prosopis torquata*), brea (*Parkinsonia praecox*), jume (*Suaeda* sp.), cachiyuyo (*Atriplex* sp.), vidriera (*Allonrolfea* sp.), retamo (*Bulnesia retama*), moradillo (*Schinus* sp.), etc.

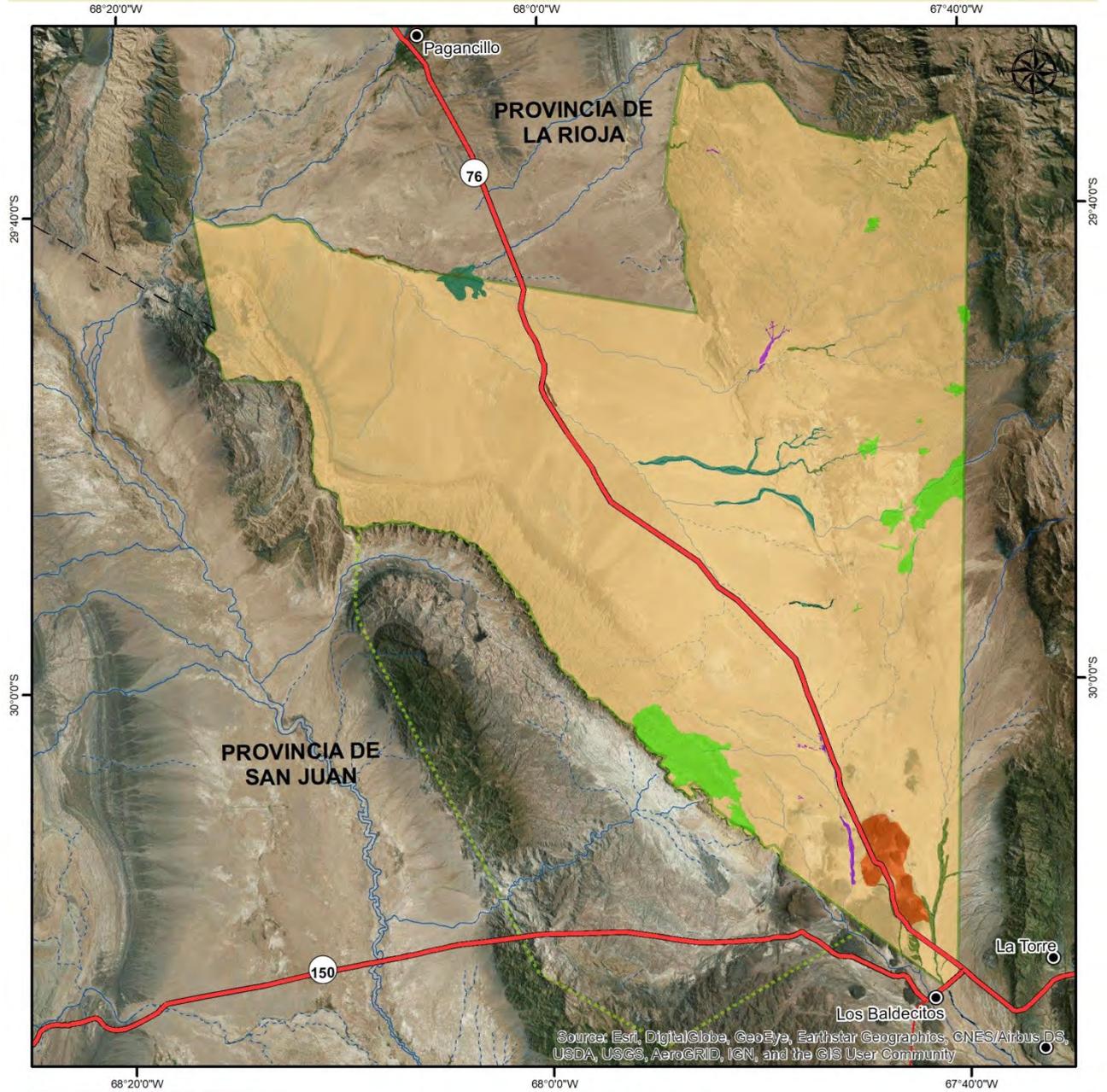
Estepa arbustiva con cardonal: a la formación anterior se le suma la presencia de cardón (*Trichocereus* sp.) en altas densidades. En general, en el parque se lo encuentra asociado a zonas entre los 1400 y 1700 m s. n. m.

Vegetación hidrófila: superficies ocupadas por vegetación herbácea sustentada por disponibilidad hídrica con la presencia eventual de árboles aislados.

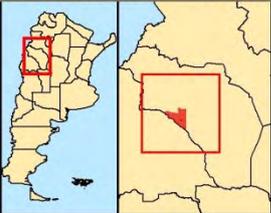
La lista de especies de flora registradas en el Parque Nacional Talampaya, que surge a partir de las citas en las fuentes bibliográficas ingresadas en el Sistema de Información de Biodiversidad de APN (SIB), cuenta con un total de 132 taxas entre especies, variedades y subespecies (Anexo 6.6.). De este total 9 se citan como endémicas (Tabla 2), entre las que se destaca la chica (*Ramorinoa girolae*) que se ubica exclusivamente sobre ambientes montañosos y algunos sectores aluvionales asociados a las Sierras de Vilgo, Paganzo, de Talampaya, Los Portezuelos y Morada en la provincia de la Rioja; Sierra del Valle Fértil, de Chávez, de Elizondo, de la Huerta y Pié de Palo en San Juan y Sierra de las Quijadas en San Luis. Dentro del Parque Nacional su restringida distribución geográfica, la fragmentación territorial, la ausencia de renovales y escasez de individuos juveniles, sumado a su lento crecimiento y los daños registrados del ganado doméstico sobre las plantas, afirma la condición de vulnerabilidad de la especie (Zapata, 2017).

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

Figura 10: Mapa de Vegetación del Parque Nacional Talampaya

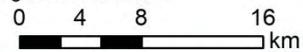


UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS

- | | | | |
|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------------------|
| PN Talampaya | Ruta Nacional | Vegetación | Bosques en vías de escurrimiento |
| PP Ischigualasto | Ruta Provincial | | Estepa arbustiva |
| Límite provincial | Río | | Estepa con cardonal |
| Arroyo | Bosque mixto | | Vegetación hidrófila |
| Poblado | | | |



1: 500.000

Fuente: Zapata, 2016-actualizado Natale, de la Reta, 2018

Realizado por: Dra. Evangelina Natale

Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

Tabla 2: Lista de especies de flora endémica y con algún grado de amenaza

ESPECIES		Distribución Restringida	CATEGORIZACIÓN	
Nombre científico	Nombre vulgar		PlanEAR (2010)	IUCN
<i>Hieronymiella clidanthoides</i>	cebollita del campo		3	
<i>Tillandsia angulosa</i>	clavel del aire	X	4	
<i>Artemisia mendozaana</i>	ajeno		4	
<i>Cyclolepis genistoides</i>	palo azul			VU
<i>Gochnatia glutinosa</i>	jarilla sacancia	X	1	
<i>Atriplex crenatifolia</i>			2	
<i>Atriplex spagazzinii</i>	zampa		2	
<i>Echinopsis leucantha</i>			2	
<i>Trichocereus terschecki</i>				VU
<i>Prosopis torquata</i>	tintitaco		2	
<i>Ramorinoa girolae</i>	chica	X	4	
<i>Zuccagnia punctata</i>	jarilla macho, pus pus	X	3	
<i>Justicia riojana</i>	alfilla		4	
<i>Tricomaria usillo</i>	crucita	X	3	
<i>Condalia microphylla</i>	piquillín	X	1	
<i>Monttea aphylla</i>	mata sebo, ala de loro	X	2	
<i>Aloysia castellanosii</i>	salvilora		4	
<i>Aloysia catamarcensis</i>	menta peperina		4	
<i>Aloysia riojana</i>	sanalotodo		5	
<i>Sclerophylax kurtzii</i>			4	
<i>Solanum caesium</i>			4	
<i>Larrea cuneifolia</i>	jarilla macho	X	1	
<i>Plectrocarpa tetraacantha</i>	rosetilla	X	2	
<i>Halophytum ameghinoii</i>	verdolaga	X	3	

Fuente: SIB. Referencias: VU: vulnerable.

Otra especie importante de destacar es la *Monttea aphylla*, más conocida como ala de loro, ya que tipifica a la provincia biogeográfica Monte (Roig *et al.*, 2009) y fue utilizada por Morello (1958) para determinar los límites entre la provincia en cuestión y el Espinal. En este sentido y siguiendo lo expuesto por Morrone (2014) sería importante confirmar la presencia de otras dos especies endémicas de la zona como son la *Ephedra boelckeii* y la *Chuquiraga rosulata* (Morrone, 2014).

La proporción de especies exóticas es bastante reducida (Tabla 3), siendo *Tamarix ramosissima*, una de las especies con importantes procesos de invasión en la República Argentina (Natale *et al.*, 2008), la más extendida dentro del área protegida afectando importantes cursos de agua.

Tabla 3: Lista de especies exóticas reportadas

Nombre científico	Nombre vulgar	Presencia confirmada
<i>Cenchrus ciliaris</i>		C
<i>Sonchus oleraceus</i>	cerraja	C
<i>Tamarix ramosissima</i>	tamarisco	C
<i>Plantago major</i>	caá yuquí	SV

Fuente: SIB. Referencias: c: confirmada; sv: sin verificar

La información cartográfica presentada es preliminar, por lo que se ve la imperiosa necesidad de realizar una línea de base de biodiversidad que permita profundizar y generar mayor conocimiento tanto de flora como de vegetación dentro del área protegida.

2.1.8. Fauna

En el Parque Nacional Talampaya podemos encontrar poblaciones de especies de vertebrados que mayoritariamente son típicas de la provincia biogeográfica del Monte, sin embargo, en esta área protegida también podemos observar especies que resultan representativas de otras regiones como la provincia Chaqueña o de los Altos Andes Cuyanos (Arana *et al.*, 2017; Burkart *et al.*, 1999).

De la fauna citada en el PNT se encuentran registradas 228 especies, de las cuales las aves son el grupo más abundante con 134 especies (SIB, 2017) (Figura 11); en el Anexo 6.7 se encuentra el listado de las especies citadas, hasta el momento para el área protegida. En la tabla 4 se citan las especies exóticas registradas en el parque o de probable ocurrencia debido a la cercanía de los registros encontrados. En este sentido el jabalí (*Sus scrofa*) ha sido observado dentro del Parque Provincial Ischigualasto y zonas aledañas a Talampaya, no teniéndose datos precisos y sistemáticos que indiquen su presencia en el AP.

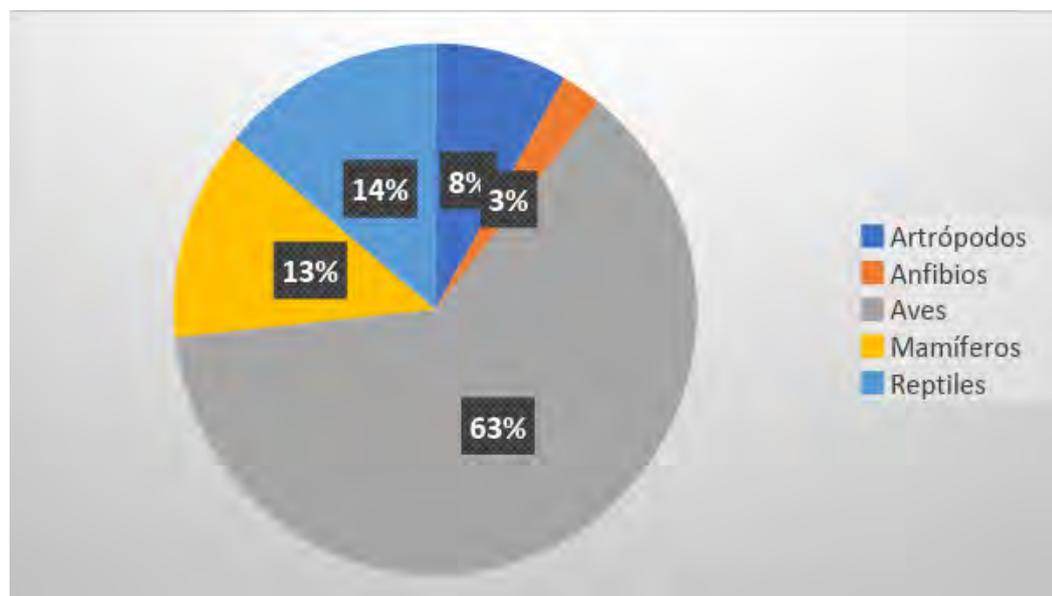
Figura 11: Especies de fauna

Tabla 4: Lista de especies exóticas

Nombre científico	Nombre vulgar	Presencia confirmada
<i>Passer domesticus</i>	gorrión	Sv
<i>Bos taurus</i>	vaca cimarrona	R
<i>Capra aegagrus hircus</i>	cabra	O
<i>Canis lupus familiaris</i>	perro	O
<i>Sus Scrofa</i>	jabalí europeo	P
<i>Lepus europaeus</i>	liebre europea	R
<i>Equus asinus africanus</i>	burro asilvestrado	R
<i>Equus asinus x caballus</i>	mula	O
<i>Equus caballus</i>	caballo doméstico	R

Referencias: SV: Sin Validar; R: Regular; O: Ocasional; P: Probable.

Mamíferos

Hasta la actualidad, se han registrado aproximadamente unas 34 especies de mamíferos (Anexo 6.7.). En la tabla 5 se citan las especies de valor especial. El herbívoro nativo de mayor tamaño presente en el área es el guanaco (*Lama guanicoe*), especie que ha sido desplazada de sus hábitats naturales, a otros menos productivos para la ganadería y la agricultura, e intensamente cazado, presentando poblaciones más o menos estables en espacios naturales protegidos (Baldi *et al.*, 2008). Solo el 3% de la distribución actual se encuentra dentro de áreas protegidas (Cajal 1991). Las poblaciones de guanacos presentes en el Parque Nacional Talampaya y el Parque Provincial Ischigulasto se caracterizan por ser pequeñas y sedentarias con bajas densidades (0.26 - 0.50 indiv/km² en PNT y 0.51-1.00 indiv/km² en PPI (Acebes *et al.*, 2010b; Baigún *et al.*, 2008). Otro herbívoro común de observar en al área protegida es la mara (*Dolichotis patagonum*), especie endémica de Argentina, que se distribuye en gran parte del centro y sur del país. Las poblaciones de mara lamentablemente han disminuido en número, e incluso han desaparecido en varios sitios donde se distribuían. Actualmente se encuentran presionadas, tanto por la caza, como por la competencia ante la presencia de herbívoros exóticos como la liebre europea (Canevari y Vaccaro, 2007).

Entre los carnívoros presentes en el área protegida, se destaca el Puma (*Puma concolor*) y el yaguarundí (*Puma yaguarondi*) que se encuentran amenazados, principalmente, por la destrucción de su hábitat y en el caso del puma se le suma la persecución de pobladores aledaños al parque que lo consideran una amenaza para sus animales domésticos. El yaguarundí, ha sido recientemente reportado en el área protegida tanto por el personal del parque como por los pobladores aledaños. Otra especie de felino reportado en el parque nacional es el gato montés (*Leopardus geoffroyi*), si bien la especie es la más común de gato silvestre en Sudamérica, en algunas regiones la presión de caza ha provocado una disminución importante en su población (Canevari y Vaccaro, 2007).

Entre los cánidos, el zorro gris (*Lycalopex griseus*), es la especie más representativa y ampliamente distribuida en el AP, sus poblaciones están muy habituadas al hombre y puede observárselos en varios sectores de uso público. Dentro de los quirquinchos (edentados), otro grupo bien

representados en el AP, se cita como la especie más singular al pichi ciego menor (*Chlamyphorus truncatus*), endémica del centro de Argentina (Canevari y Vaccaro, 2007); en 2016 se registraron dos ejemplares de *C. truncatus* (Kass, 2016) y en 2007 se registró la presencia de cabasú chaqueño (*Cabassous chacoensis*) hallazgo que amplía su distribución (Monguillot y Miatello, 2009).

En relación a los artiodáctilos, es importante destacar que, en el año 2005, en el paraje de Loma Negra se encontró evidencia (dos cráneos) que confirmó la presencia del pecarí (*Tayassu tajacu*) (Monguillot, 2005), especie que entre 2003 y 2005 solo era reportada por pobladores de la zona. Ya en el 2015 se comenzaron a registrar de manera formal dentro del área.

Tabla 5: Lista de mamíferos de valor especial.

ESPECIES		Distr. Restr.	CATEGORIZACION EVVEs			Criterio
Nombre científico	Nombre vulgar		SAREM (2012)	IUCN	SAYDS (Res N° 1030/04)	
<i>Lama guanicoe</i>	guanaco		LC	LC		1
<i>Hippocamelus antisensis</i>	taruca		EP	VU	EP	
<i>Tayassu tajacu</i>	pecarí de collar		VU			1
<i>Leopardus colocolo</i>	gato del pajonal		VU	NT		1
<i>Puma concolor</i>	puma, león americano					7 y 9
<i>Galictis cuja</i>	hurón menor		VU			1
<i>Cabassous chacoensis</i>	cabasú chico o chaqueño		CA (NT)	NT		1,3 y 9
<i>Chlamyphorus truncatus</i>	pichiciego menor		DD	DD		1 y 9
<i>Tolypeutes matacus</i>	mataco bolo		CA/NT	NT		1 y 9
<i>Zaedyus pichiy</i>	pichi patagónico		CA/NT	NT		1
<i>Abrocoma cinerea</i>	chinchilla		LC	LC		1
<i>Dolichotis patagonum</i>	mara, liebre criolla		VU	NT		1
<i>Octomys mimax</i>	rata cola peluda	X	LC	LC		1 y 3
<i>Miotys dinellii</i>	murcielaguito amarillento		PM			3

Referencias: LC: preocupación menor; EP: en peligro; VU: vulnerable; NT: no amenazada; DD: información insuficiente; CA: casi amenazada.

Aves

El grupo de las aves es el más diverso de los vertebrados presentes en el AP con un total, registrado hasta la fecha de 133 especies (Anexo 6.7.), por otra parte, del total de estas especies citadas 14 son especies de valor especial (Tabla 6).

Entre las aves de mayor tamaño que podemos citar para el parque y su área de influencia se encuentran el ñandú (*Rhea americana*) y el suri cordillerano o choique (*Rhea pennata*). Si bien no hay trabajos de investigación realizados en el parque de segregación espacial de estas especies, es habitual observar al ñandú en la zona sur y al choique petiso en la zona norte del área protegida.

Otra especie de ave caminadora y característica del lugar es la martineta copetona (*Eudromia elegans*) especie que se debería considerar y someter a estudio ya que en el Parque Nacional Talampaya posiblemente se encuentre la subespecie riojana de martineta (*Eudromia elegans riojana*) (De la Peña, 2015).

Respecto a las aves carroñeras se encuentra el cóndor andino (*Vultur gryphus*), frecuentemente observados en las repisas del Cañón de Talampaya. También es posible observar al jote cabeza negra (*Coragyps atratus*), Jote cabeza colorada (*Cathartes aura*) y se cuenta con un registro de Jote real (*Sarcoramphus papa*) en la zona sur del parque. Entre las rapaces se observa a la cada vez más escasa, águila coronada (*Buteogallus coronatus*) que, dentro del parque se la ha podido observar junto a juveniles. Entre los psitácidos más comunes y característicos, en el AP podemos observar loros barranqueros (*Cyanoliseus patagonum*) los cuales se los ha observado alimentarse de frutos de algarrobo (De la Peña, 2001).

Otra especie a destacar y que puede avistarse en el parque es la catita serrana chica (*Psilopsiagon aurifrons rubrirostris*), su avistaje suele ser más frecuente a la altura del sitio de uso público denominado “jardín botánico” y cuando aflora la vertiente del Cañón de Talampaya (Monguillot, 2007; De la Peña, 2015; PNT, 2017). En relación a aves migratorias, dentro del área protegida se pueden observar entre otras, a la monterita canela (*Poospiza ornata*), la cual también es endémica y se encuentra en estado vulnerable de conservación. Sus poblaciones son migrantes estacionales, ya que en otoño pueden dirigirse al norte hasta la provincia de Salta, o hacia el Este hasta las provincias de Santa Fé y Entre Ríos; otra de las aves migratorias que se observa es la golondrina negra (*Progne elegans*) que en verano se la encuentra en el Noroeste patagónico y en el invierno es posible observarla en el AP.

Tabla 6: Lista de especies de aves de valor especial

ESPECIES		CATEGORIZACIÓN EVVEs			Criterio
Nombre científico	Nombre vulgar	Distr. Rest.	IUCN	Res. N° 348/2010 (SAyDS)	
<i>Buteogallus coronatus</i>	águila coronada		EP	EP	1
<i>Vultur gryphus</i>	cóndor andino, cóndor		CA/NT	Vu	1 y 9
<i>Falco peregrinus</i>	halcón peregrino			NA	1
<i>Spizapteryx circumcincta</i>	halconcito gris			Vu	1
<i>Pseudasthenes steinbachi</i>	canastero castaño	X		Vu	1
<i>Pseudoseisura gutturalis</i>	cacholote pardo			Vu	1
<i>Teledromas fuscus</i>	gallito arena			Vu	1
<i>Poospiza ornata</i>	monterita canela			Vu	1
<i>Cyanoliseus patagonus</i>	loro barranquero			NA	2
<i>Rhea americana</i>	ñandú		CA/NT	A	1
<i>Rhea pennata</i>	choique, suri		CA/NT	A	1
<i>Eudromia elegans</i>	martineta común			Vu	1
<i>Psilopsiagon aurifrons</i>	catita serrana chica			DD	5
<i>Psilopsiagon aymara</i>	catita serrana grande			DD	5

Referencias: LC: preocupación menor; EP/EN: en peligro; VU: vulnerable; NT/NA: no amenazada. DD/IC: información insuficiente; AM: amenazada

Herpetofauna

Actualmente se conocen pocas especies de anfibios (Anexo 6.7.) destacándose la necesidad de contar con una línea de base no solo para este grupo sino para vertebrados en general. Entre las especies de anfibios que se identifican como endemismo regional se encuentran, la ranita de cuatro ojos (*Pleurodema nebulosum*) y el escuercito riojano (*Odontophrynus barrioi*) (Tabla 7).

Los reptiles en cambio son más numerosos y/o han sido más estudiados en esta AP (Anexo 6.7.), en la tabla 7 se incluyen las especies con alguna categoría de conservación considerando la lista roja de la UICN, los listados de SAREM y la Resolución N° 1055/13 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Entre las especies de serpientes venenosas, se han registrado representantes de la Familia Viperidae tales como yarará ñata (*Bothrops ammodytoides*), yarará chica (*Bothrops diporus*), Cascabel (*Crotalus durissus*) y de la Familia Elapidae, la serpiente coral (*Micrurus pyrrohocryptus*). Finalmente debemos tratar aquí el grupo de los lagartos ya que se encuentra representado por varias especies muy interesantes desde el punto de vista taxonómico y de la conservación (Tabla 7). En el AP existe un gran número de lagartos del género *Liolaemus* donde se puede citar a la lagartija de Talampaya (*Liolaemus talampaya*) como especie endémica del lugar (Monguillot, 2005) y la lagartija salinera (*Liolaemus anomalus*) que fue citada por primera vez para el AP en el año 2016 (Kass, 2016) (Anexo 6.8).

Tabla 7: Lista de Anfibios y Reptiles de Valor Especial

ESPECIES		Dist. Rest.	CATEGORIZACIÓN EVVEs			
Nombre científico	Nombre vulgar		AHA (2012)	IUCN	Res N° 1055/2013 (SAyDS)	Criterio
<i>Hypsiboas riojanus</i>	rana trepadora andina		IC		NA	1 y 3
<i>Odontophrynus barrioi</i>	escuercito riojano	X	IC	DD	NA	1 y 3
<i>Boa constrictor occidentalis</i>	Ampalagua		A		A	1
<i>Pseudotomodon trigonatus</i>	culebra ojo de gato		IC			1
<i>Liolaemus anomalus</i>	lagartija salinera	X	IC		VU	1
<i>Liolaemus cuyanus</i>	lagartija cuyana	X	NA		NA	3
<i>Liolaemus laurenti</i>	lagartija arenera	X	IC		NA	3
<i>Liolaemus olongasta</i>	lagartija olongasta	X	NA		NA	3
<i>Liolaemus pseudoanomalus</i>	lagartija marmolada	X	IC		NA	3
<i>Liolaemus riojanus</i>	lagartija riojana	X	IC		VU	1
<i>Liolaemus talampaya</i>	lagartija de talampaya	X			NA	2
<i>Homonota underwoodi</i>	geko del monte	X	NA		NA	2
<i>Cnemidophorus longicauda</i>	lagartija cola larga	X	NA		NA	2
<i>Pristidactylus fasciatus</i>	lagarto fajado		IC			1
<i>Chelonoidis chilensis</i>	tortuga terrestre		VU	VU	VU	1

Referencias: LC: preocupación menor; EP: en peligro; VU: vulnerable; NT/NA: no amenazada; DD/IC: información insuficiente; CA: casi amenazada

2.1.9. Bienes y servicios ambientales

En este apartado se presenta una breve descripción acerca de la percepción que la sociedad posee respecto a los servicios ambientales disponibles en la región y en el Parque Nacional Talampaya.

Bajo la designación de servicios ecosistémicos se integran los beneficios, tangibles e intangibles, que se derivan de la naturaleza para provecho del ser humano y que de acuerdo a ciertos criterios, pueden ser valorados económicamente a fin de equiparlos de alguna manera con actividades productivas que implican cambios en los usos de suelo y de esta manera contar con argumentos adicionales para su conservación y manejo. Este reconocimiento obliga a generar estrategias para la toma de decisiones relacionadas con la planificación ambiental, a fin de garantizar que los beneficios y servicios derivados de los ecosistemas puedan mantenerse en el tiempo, ya sea por sí mismos o por el manejo humano (Valdez y Ruíz Luna, 2012).

En la ecorregión de Monte de Sierras y Bolsones la actividad económica depende en gran parte de los aportes hídricos de sus ríos (para los oasis de riego) y embalses (producción hidroeléctrica) destacándose los cultivos permanentes como la vid y la fruticultura que tienen gran importancia económica. Esta ecorregión, junto con la cordillerana, presenta zonas de alto valor ecológico ya que sus recursos naturales como glaciares, bosques nativos, endemismos, entre otros, brindan un gran número de servicios ecosistémicos cruciales para el funcionamiento y mantenimiento de la población regional. Otros ecosistemas importantes, como los humedales y áreas ribereñas, regulan flujos, proveen agua, aportan diferentes hábitats para la biodiversidad, y reciclan nutrientes, además de representar sistemas de elevada productividad y alta diversidad local (Barros *et al.*, 2015).

En esta región, el agua es el principal factor determinante tanto de los procesos ecológicos como de las actividades socioeconómicas. Dos tipos de sistemas económicos coexisten en el área: uno con economía de mercado en los oasis irrigados por los ríos originados en la cordillera, y el otro con economía de subsistencia basado en el uso de las zonas no irrigadas (Torres, 2008). En el primer caso, es obvio el servicio de provisión de agua que brindan los sistemas cordilleranos a escala de cuenca. Sin embargo, la cuantificación y la percepción de los diferentes servicios hídricos usados en las zonas no irrigadas no son tan claras y fáciles de valorar. En las zonas no irrigadas, los bosques de *Prosopis flexuosa* han sido tradicionalmente el principal recurso para las poblaciones humanas de la zona desde tiempos precolombinos, aportando frutos, forraje y madera para su subsistencia (Álvarez y Villagra 2009). Estos bosques se dan en zonas donde el agua freática es accesible (< 20 m de profundidad) y constituyen focos de actividad biológica subsidiada por el agua cordillerana (Jobbágy *et al.* 2011). Así la vegetación ejerce un papel importante sobre los flujos de entrada y salida de agua en el sistema ya que las plantas freatófitas juegan un rol fundamental al vincular las partes superficiales y subterráneas del ciclo hidrológico y de nutrientes. Por ello, una modificación de la cobertura vegetal causada por disturbios podría alterar el equilibrio hidrología- suelo- vegetación, con consecuencias ecosistémicas poco exploradas en las zonas áridas sudamericanas (Villagra *et al.*, 2013).

Por otro lado, la calidad del agua subterránea está dada principalmente por las características geológicas de los sedimentos del acuífero, y por la recarga local a partir de las precipitaciones. En zonas áridas, donde la recarga local es baja, el agua puede alcanzar una alta salinidad. Además, en el desierto del Monte Central, las características de los sedimentos originan aguas subterráneas con altas concentraciones de arsénico. Se ha analizado cómo la vegetación impide la recarga al absorber las precipitaciones, evitando también el transporte de contaminantes desde la superficie,

por lo que la remoción de la vegetación arbustiva para instalar puestos ganaderos genera un aumento en el movimiento de agua y solutos desde la superficie, permitiendo la lixiviación de nitrato, pudiendo afectar la calidad del acuífero (Aranibar *et al.* 2011).

En particular, las actividades humanas modifican el régimen de disturbios lo que puede alterar los mecanismos funcionales que permiten a los sistemas sobreponerse a los factores limitantes, determinando o acelerando procesos de degradación difíciles de revertir. Los procesos de pérdida de resiliencia, llamados desertificación, reducen el potencial productivo y la calidad de vida de los pobladores locales (Villagra *et al.*, 2013). Bajo este encuadre, el PNT, debido a que se encuentra en dos cuencas hidrológicas, éste se configura como una garantía de conservación del escaso recurso hídrico de la zona.

Otro servicio ambiental que puede considerarse de importancia en esta región es la protección de poblaciones naturales de especies medicinales, aromáticas y alimenticias (Valdez y Ruíz Luna, 2012). En este sentido el PNT proporcionaría el servicio de mantenimiento de la diversidad biológica y genética, y de especies comercialmente aprovechables como la jarilla, el algarrobo, la brea, entre otras. También presta servicios de polinización de poblaciones de especies silvestre y de especies cultivadas en zonas aledañas como la vid y las hortalizas.

Además, los ecosistemas proporcionan funciones de referencia y contribuyen al mantenimiento de la salud humana proporcionando oportunidades de enriquecimiento espiritual, desarrollo cognitivo, recreación y experiencias estéticas (paisaje) (Valdez y Ruíz Luna, 2012) con los que el PNT cumple en modo superlativo.

2.2. PATRIMONIO CULTURAL

2.2.1. Antiguos pobladores del norte de La Rioja

El actual territorio de la provincia de La Rioja fue ocupado en el pasado por diversos grupos humanos desde hace aproximadamente 10.000 años atrás. La información recuperada en los distintos ambientes pone en evidencia la capacidad de estos primeros habitantes para explotar y dominar gran variedad de recursos naturales (Gonaldi *et al.*, 2007).

Durante el **Período Precerámico** (10.000 a.C. – 600 a.C.), los asentamientos humanos ubicados en las cercanías del Parque Nacional Talampaya, se encontraban al Norte, en el Valle de Vinchina y en la vertiente oriental de la Sierra de Famatina. Se han recuperado materiales líticos que tipológicamente pueden asociarse al Ampajanguense para el Precerámico Temprano, y para el Precerámico Medio se hallaron restos identificados con el Horizonte Ayampitín de puntas lanceoladas, conocidos localmente como tradición de puntas Totoral. Los sitios Totoral y Chilitanca I (Famatina) y cueva la Peligrosa (Valle del río Talampaya) pueden enmarcarse temporalmente dentro de este período, y en especial este último tuvo una ocupación, sin evidencias cerámicas, datada en 640 a.C. (Ferraro, 2006).

El **Período Temprano o Formativo** abarca aproximadamente desde el año 600 a.C. hasta el 550 d.C. Las culturas de este Período se caracterizan por la aparición de poblados agrícolas estables y por la destreza y experiencia aplicadas a la actividad artesanal. Especialmente en las técnicas de la escultura en piedra, la innovación en la fabricación de la cerámica para elaborar recipientes y utensilios de uso doméstico y ritual, y la utilización del telar en la confección de tejidos con lana de

camélidos. Los sitios arqueológicos se encuentran ubicados en zonas abiertas en el pie de monte de los cerros. Resulta relevante el desarrollo del modelado en cerámica en vasos con formas zoo y antropomorfas, lo que se correlaciona con el auge de la escultura en piedra (Gonaldi *et al.*, 2007).

Se dio una expansión de la agricultura con obras simples de manejo del agua y del suelo, a través de canales, canchones y niveles aterrizados. Surgió el pastoreo de llamas en las zonas alta, así como también comenzó a desarrollarse la metalurgia de oro y cobre para la confección de artículos suntuarios. Al principio los metales se moldeaban y martillaban en frío, pero más adelante se desarrollaron pequeños talleres de fundición de metal. Hay evidencias del uso de pipas de cerámica o piedra para sustancias alucinógenas. En cuanto a las costumbres funerarias, los adultos eran inhumados en pozos o cistas y los niños en urnas de cerámica. Los entierros se realizaban en los patios centrales de las aldeas o en las habitaciones y, hacia el final de este período, en cementerios (Gonaldi *et al.*, 2007).

Se da la presencia de la Cultura de La Ciénaga. En el área protegida, la cueva La Angostura ha sido fechada con una antigüedad de 120 d.C., pero en este sitio no se han encontrado elementos culturales diagnósticos que permitan asociarla con una presencia Ciénaga en el área. Para ese mismo período se relevaron manifestaciones culturales conocidas como Condorhuasi, cuyos desarrollos se sitúan en el sector septentrional del Área Valliserrana Sur. Su importancia radica en que ambas manifestaciones estaban centradas en el tráfico de caravanas que incluían intercambios de bienes a larga distancia. El Valle de Talampaya funcionó a lo largo del tiempo como una ruta de tráfico de sociedades agropastoriles que mantuvieron sus aldeas permanentes en otros ámbitos (Ferraro, 2006).

El Período Medio o de Integración Regional, abarca desde el año 550 d.C. al 1100 d.C., a través de la existencia de una esfera de interacción fluyó información relevante sobre una ideología religiosa que involucró a gran parte de la región Valliserrana del Nor-oeste argentino, con el objeto de convalidar el poder de las sociedades que atravesaban un proceso de complejización creciente para convertirse en señoríos, jefaturas o sociedades complejas. La cultura de la Aguada presenta una variabilidad espacial con características propias, pero compartiendo una simbología en la cual el felino tuvo un rol protagónico en el desarrollo y sustentación de la ideología religiosa. Esta variabilidad puede verse claramente en tres sectores: Oriental, Septentrional y Meridional; este último comprende el Norte de San Juan y el Norte y Centro de La Rioja. Las sociedades Aguada del sector Meridional se caracterizaban por una iconografía con un fuerte contenido simbólico-religioso, que fueron plasmados sobre distintos soportes tales como la alfarería, miniaturas de hueso, tallas en piedra, metalurgia y el arte rupestre. Las cerámicas cocidas en atmósferas oxidantes a altas temperaturas son de una alta calidad, con el agregado de representaciones de los animales de la zona como el cóndor y mulitas. Las figurillas humanas de arcilla o talladas en piedra, con complicados peinados son típicas de este sector. En la metalurgia se utilizaban cobres arsenicales y se alcanzó un alto grado de refinamiento en la fabricación de objetos suntuarios, como hachas y discos profusamente decorados. Se encontraron aldeas de tamaño variable tanto en el fondo del valle, como sobre los faldeos y cimas de montañas. Su economía se basaba en la agricultura de maíz, calabazas y porotos y en la ganadería de llamas, complementada con recursos provenientes de la recolección (algarrobo) y la caza (guanaco y ñandú) (Gonaldi *et al.*, 2007).

En el Parque Nacional se recuperaron tiestos cerámicos de adscripción Aguada en el sitio Puerta de Talampaya. Además, se asume que la iconografía rupestre del sitio tiene la misma filiación cultural. Los sitios Quebrada Don Eduardo y Las Cuchillas podrían estar asociados temporalmente

a esta entidad cultural, pero no existen materiales diagnósticos que permitan adscribirlos (Ferraro, 2006).

El **Período de Desarrollos Regionales** está comprendido entre los siglos X y XV d.C., y tiene como rasgo característico el fuerte crecimiento demográfico y la aparición de sociedades con territorios bien controlados y defendidos. En la provincia de La Rioja operaban los centros de Sanagasta y Aimogasta. A comienzos de esta etapa, con el colapso de las sociedades de La Aguada en la región, nuevas formas económicas y políticas dieron lugar a entidades sociales que entraron en competencia con otras semejantes por los recursos disponibles (pastos, agua, rebaños, etc.). Se intensificaron las relaciones sociales desiguales tanto en la organización del trabajo como en la distribución y el consumo de bienes. También surgieron talleres que ocupaban artesanos especializados, en los cuales se producían objetos de gran valor social y simbólico para las elites que se consolidaban dentro de estos grupos. Estas sociedades utilizaron al máximo los recursos disponibles y las posibilidades productivas.

Las poblaciones de los ambientes serranos de La Rioja estaban estrechamente relacionadas con sus coetáneas de los valles de Hualfín y de Abaucán (Catamarca). En la cuenca del río Saldado, al oriente de la sierra de Famatina, se ocuparon territorios en localidades como Chilecito y había centros defensivos tales como el pucará del Medio y el de La Puerta, los cuales tenían como sustento las fajas aluviales con irrigación, la ganadería y la caza. Existen evidencias de la explotación minera en la sierra dadas por los socavones mineros y los restos de pircas. Esta producción luego fue retomada y ampliada durante la dominación inca. En la cuenca del río Vinchina, al Oeste de la provincia, los ocupantes construyeron pucarás sobre los cerros de difícil acceso, tales como en la Troya, El Carmen y El Toro, así como también pueblos bajos construidos con paredes de barro, característicos de esa región con extensos barriales sin piedras, técnica utilizada en El Pedregal y Guandacol y en los valles preandinos de San Juan.

En cuanto a la producción cerámica, las expresiones de Belén y Santa María estaban cargadas de un simbolismo materializado en una iconografía que se centraba en la figura humana acompañada de animales como los ofidios, el sapo, el suri y otras aves. El arte Sanagasta y Angualasto dejó de lado los caracteres figurativos optando por símbolos abstractos similares a los utilizados en Belén, agregando nuevos motivos como la línea con doble escalonado, los triángulos y las volutas (Tarragó, 2000). Dentro del área protegida, no se han encontrado evidencias vinculadas con el Período de Desarrollos Regionales, ni otros fechados que puedan atribuirse al mismo (Ferraro, 2006).

A partir de la segunda mitad del siglo XV y hasta 1532 d.C. aproximadamente, se produce la **Dominación Inca**, donde gran parte del Noroeste argentino fue incorporado a este imperio o Tawantinsuyu. A pesar de la aparente marginalidad geográfica respecto del poder central de Cuzco, las sociedades indígenas de las actuales provincias de Catamarca, La Rioja, San Juan, Jujuy, Salta, Tucumán y Mendoza, fueron activamente integradas a la organización imperial.

El estado incaico incorporó territorios con variadas características ambientales y sociales, implementando estrategias de dominación particulares para cada región. Esto se realizó teniendo en cuenta qué ofrecía cada ámbito en cuanto a explotación de recursos y mano de obra, así como también el grado de desarrollo político en el territorio que se quería ocupar y la resistencia de sus pobladores. Esta ocupación abarcó menos de un siglo; y la alfarería es uno de los elementos diagnósticos. La cerámica era realizada localmente, siguiendo las especificaciones del imperio dominante, pero incorporando elementos decorativos autóctonos que llevaron a la creación de estilos mixtos.

Uno de los intereses principales durante la dominación inca fue el aprovechamiento de los depósitos de minerales metalíferos de la región, junto con la capacidad técnica de los artesanos locales para procesarlos y producir bienes de excelente factura. El mayor volumen de metal obtenido se utilizó en la manufactura de objetos suntuarios de alto valor político y simbólico. El oro y la plata eran propiedad natural del Inca, junto con el cobre y el bronce que se sumaron al sistema redistributivo imperial como bienes especiales para el intercambio de dones y así reforzar alianzas y lealtades (González, 2000).

Desde Cuzco partían las rutas que llegaban hasta los confines del imperio. En el Noroeste argentino esta red vial alcanzó una extensión de 2.000 km aproximadamente. Para la región que nos ocupa se describe que en Punta de Balasto (Catamarca) se desprendía un ramal atravesando los ricos depósitos metalíferos de la sierra de Capillitas, y a su vez había una ruta que conducía a las minas de Famatina (La Rioja) y que continuaba hacia Guandacol y Angualasto (San Juan) y más al Sur hasta Los Tambillos, y Ranchillos (Mendoza) para cruzar rumbo a Chile a la altura del Aconcagua.

Robledo (2015) advierte que en la zona del actual departamento General Felipe Varela existen tramos de caminos incaicos que, aparentemente, vinculaban las actuales localidades de Villa Unión, Pagancillo, Chilecito y Guandacol. En esta última localidad, se relevó un camino incaico que atraviesa un sitio con ocupación sanagasteña, asociado a la presencia de grabados rupestres.

Dentro del área protegida no hay evidencias que se vinculen con una ocupación o materiales incaicos (Ferraro, 2006).

El **Período Hispano Indígena** está comprendido entre el año 1535 d.C. y el 1700 d.C., y se caracteriza por el paulatino abandono de las formas de vida indígenas, por las rebeliones, el surgimiento de las encomiendas, el despoblamiento de las aldeas autóctonas y el surgimiento de las ciudades españolas que lentamente fueron cercando a los antiguos habitantes de la región. Hacia el año 1700 se produce la derrota final de las rebeliones indígenas (Gonaldi *et al.*, 2007).

La mayor parte de los asentamientos con evidencias de contacto hispano indígena se encuentran hacia el Este de la provincia de La Rioja. Los conquistadores españoles no lograron traspasar las sierras debido a la resistencia de los pueblos originarios. Sin embargo, el sitio Mogote Los Chañares, dentro del Parque Nacional, presenta evidencias de materiales de origen hispánico que puede adscribirse a este período (Ferraro, 2006).

Para el **Período Histórico**, siglos XVII al XXI d.C. pueden identificarse dos momentos distintos: la **Colonización Española** y el **Período Nacional**. Durante el primer momento hubo dos factores que afectaron el asentamiento de los centros urbanos en esta región, uno fue la posición marginal del territorio de La Rioja y otro fue la escasez de agua. Las poblaciones de los llanos se ubicaron desde el comienzo en las cercanías de las sierras donde la provisión de agua era abundante. La colonización española se asentó en aquellos lugares donde existía riqueza minera y mano de obra aborígen. Durante dos siglos la actividad principal de esta región fue la exportación de mulas a Charcas para el transporte de metales, pero con la decadencia minera de Potosí en el Siglo XVIII, y con el desarrollo de Buenos Aires y La Pampa, se profundizó el estancamiento e incluso el retroceso de esta región (Salomón, 2003).

A partir de 1810 y durante todo el **Periodo Nacional**, el eje del comercio se trasladó al Atlántico, y la región que nos ocupa quedó aislada parcialmente de las transformaciones que se presentaban en otras zonas como Cuyo o La Pampa (Decaro, 1998).

En el área de Talampaya han sido identificados algunos motivos rupestres afines a la actividad de los arrieros en el sitio Los Pizarrones (Figura 12) y, además, existen menciones que el valle del Río Talampaya, a través de sus nacientes en las Sierras de Sañogasta, habría sido una zona de tránsito que unía el sector occidental de la Sierra Morada en San Juan, pasando por el Salto de los Jachalleros, con la ladera oriental del sistema del Famatina. Estas rutas estarían relacionadas con el comercio de ganado en pie entre zonas distantes, incluyendo fundamentalmente destinos transcordilleranos (Ferraro, 2006).

Hasta mediados del siglo XIX, en la sierra de Famatina, la explotación minera se llevó a cabo mediante técnicas artesanales. A partir de la segunda mitad de este siglo se produce un despegue de la actividad minera riojana, que va a marcar el mejor momento de su historia, debido a que la producción fue la más pronunciada conocida hasta esos momentos; y la influencia del ferrocarril en función de la misma actividad y como herramienta de fomento y desarrollo económico (Leguizamón y Moreno, 2013; Rojas, 2013).

La primera mitad del siglo XX fue de mayor crecimiento económico y social gracias al comercio de ganado en pie a Chile a través de los pasos cordilleranos, lo que permitió el desarrollo agrícola de la región, con la implantación de alfalfares, trigales y viñedos y algunos emprendimientos industriales para la molienda del trigo y la producción vinícola. Pero, en la segunda mitad del siglo XX toda la región decayó, con la consiguiente disminución de la población, reducida en algunos casos a ancianos y niños, ya que los habitantes económicamente activos emigraron en busca de trabajo a otras regiones de la provincia o del país (SPTIP, 2015).

2.2.2. Evidencias culturales materiales en el Parque Nacional Talampaya

El valle del río Talampaya es conocido arqueológicamente por sus grabados sobre soportes de roca. Este arte rupestre consiste en diversos conjuntos de petroglifos ejecutados sobre las superficies lisas de las paredes y bloques rocosos. Estos grabados contrastan vivamente con la tonalidad más oscura del soporte, siendo ésta la coloración típica que adquiere la superficie rocosa en zonas semidesérticas. Los tipos de representaciones van desde motivos geométricos hasta otros de tipo figurativo, especialmente figuras humanas y de animales. Este arte rupestre de la Puerta de Talampaya puede asignarse cronológicamente a desarrollos de la Cultura de La Aguada, entre el 500 y el 1000 d.C. Fundamentalmente por encontrarse restos de cerámicas de este estilo en la región. La ausencia del motivo felínico tipo La Aguada en el arte rupestre de Talampaya hace pensar que podrían pertenecer a un momento histórico aún más temprano (APN, 2001).

A través de investigaciones arqueológicas se detectaron ocupaciones humanas en aleros y cuevas que fueron utilizados con diferentes propósitos: viviendas, enterratorios y depósitos. Estas ocupaciones se ubican cronológicamente de acuerdo a los fechados radiocarbónicos entre los 2590 y los 960 años antes del presente. Además, se encontraron dentro de los límites del actual Parque Nacional otros vestigios arqueológicos, tales como: bloques con morteros, recintos y diversos artefactos realizados en madera, lana, cuero y fibras vegetales. Hasta el momento no existe un estudio exhaustivo de los mismos, pero la riqueza de esos vestigios y las condiciones

micro ambientales de la quebrada permiten suponer que el área constituyó un polo de atracción para el asentamiento prehispánico en la región (APN, 2001).

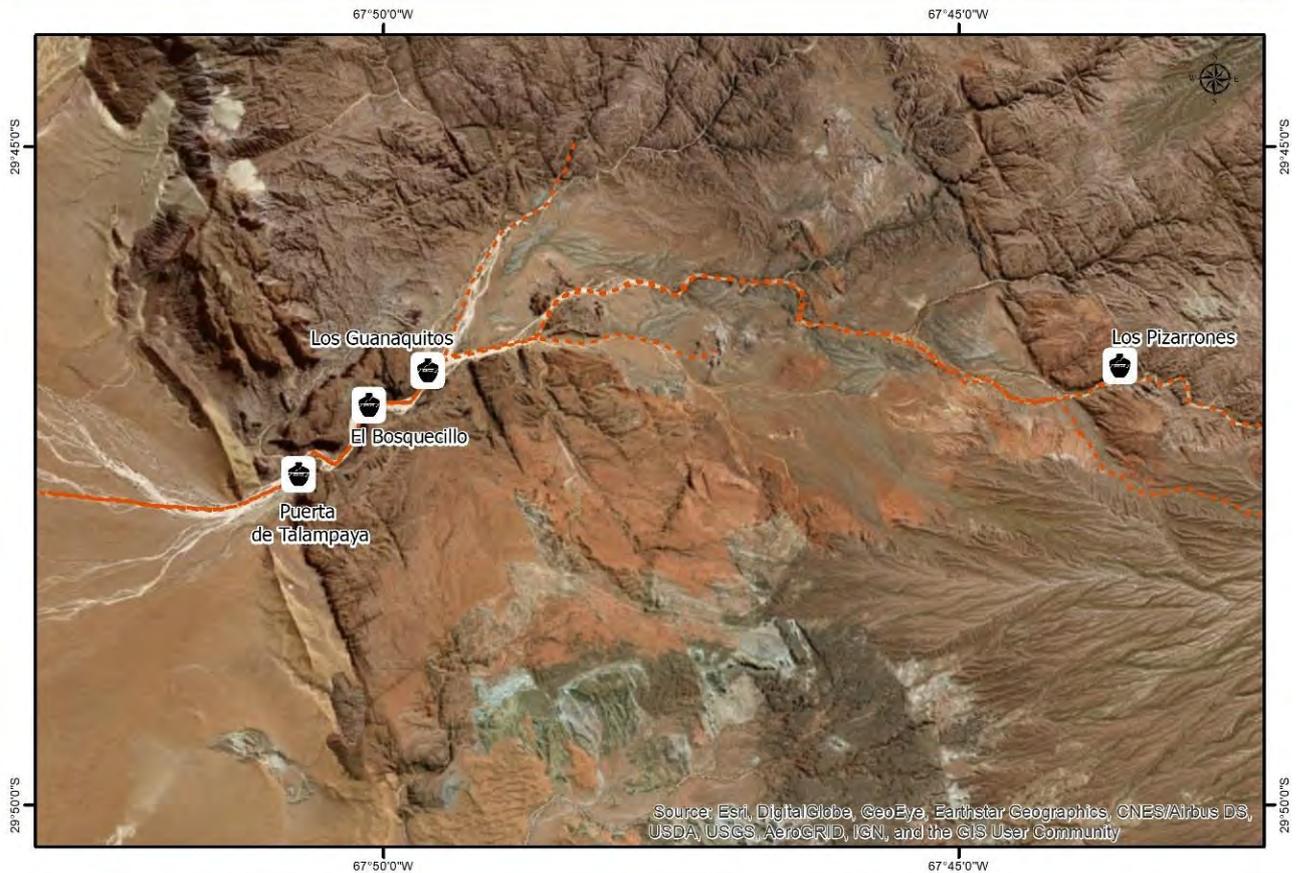
Con el trabajo de un grupo de especialistas multidisciplinarios, a principios de la década de 1980, se realizó un relevamiento de las localizaciones con arte rupestre a través de la elaboración de calcos en polietileno, y se planteó una caracterización más abarcativa del uso del espacio con los trabajos sistemáticos de investigación arqueológica. Con estos trabajos resulta posible saber que, los sitios arqueológicos del Valle de Talampaya que poseen manifestaciones de arte rupestre se ubican principalmente sobre la margen izquierda (Sur) del río, mientras que las instalaciones en cuevas y aleros se ubican en la margen contraria, en su gran mayoría. También se ha determinado que las ocupaciones formativas identificadas en cuevas y aleros rocosos son de carácter único, no permanente y estacional. Las actividades representadas en cada uno de los sitios son diferenciadas y específicas (enterratorios, viviendas y depósitos) articulándose dentro de un sistema cultural regional. La presencia de productos vegetales cultivados (maíz y zapallo) provendrían de ambientes con potencialidades agrícolas, los cuales no se han identificado en el Parque Nacional. Ello da cuenta de la funcionalidad del área en término de una posible ruta de tráfico de bienes de grupos agropastoriles con residencia durante la mayor parte del año en aldeas permanentes (Ferraro, 2006).

El arte rupestre muestra un carácter aditivo en los sitios más grandes, mostrando una recurrencia y congruencia en el uso. Ha sido dividido en cuatro sectores: Puerta de Talampaya, Aguas Arriba, El Bosquecillo y Los Pizarrones; a los que deben sumarse La Angostura, Los Tipitos, La Apolinaria, El Tronco Petrificado, La Cueva, Los Guanaquitos, Quebrada de los Pájaros y Entrada de la Quebrada Don Eduardo (Figura 12). La mayoría de estos sitios tiene además algún otro vestigio arqueológico como morteros, estructuras de alineamiento de piedras o material lítico y cerámico en superficie. Cada uno de ellos tiene sus especificidades en cuanto al repertorio iconográfico y articulación del espacio plástico, aunque desde el punto de vista del emplazamiento mantienen la concordancia de ubicarse, en su gran mayoría, en los extremos de la quebrada principal y en la entrada de las quebradas tributarias. Esto podría estar vinculado con la demarcación de rutas de acceso a diversos ambientes para la apropiación de recursos productivos (Ferraro, 2006).

Por último, los fechados sobre las instalaciones de los sitios La Peligrosa, La Angostura, Quebrada Don Eduardo y Las Cuchillas han arrojado una cronología en años radiocarbónicos de 2590 ± 60 AP (640 a.C.), 1830 ± 60 AP (120 d.C.), 960 ± 70 AP (990 d.C.) y 770 ± 50 AP (1180 d.C.), asignables a los Períodos Precerámico, Temprano o Formativo, Medio o de Integración Regional y Desarrollos Regionales, respectivamente. Los materiales culturales recuperados en ellos muestran un excelente estado de conservación de vestigios orgánicos vegetales, madera, cuero, fibras vegetales (ovillos, cestería), lana (hilos y telas), pelo y restos humanos, etc. (Ferraro, 2006).

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

Figura 12: Recursos Culturales habilitados al uso público en el Parque Nacional Talampaya



Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

2.2.3. Patrimonio cultural inmaterial en el Parque Nacional Talampaya y su zona de influencia

Se reconocieron expresiones asignadas al Patrimonio Cultural Inmaterial en la zona de influencia del Parque Nacional Talampaya y algunas dentro del área protegida. Estas están relacionadas con los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas (junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios relacionados), que las comunidades o grupos de individuos reconocen como parte integrante de su patrimonio cultural. Este se transmite de generación en generación, es recreado constantemente en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia,

infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana (UNESCO, 2003).

En la región se han identificado artesanos que siguen utilizando las técnicas artesanales tradicionales heredadas de sus mayores para manufacturar sus productos. En especial realizan cestos, canastas, costureros y otros objetos con las hojas de una gramínea conocida como cachina (*Sporobolus rigens*), así como también con las ramas de poleo (*Lippia turbinata*) y de mimbre (*Salix sp.*), a los cuales en la mayoría de los casos les agregan pompones o bordados realizados con lana de distintos colores. Existen aquellos que trabajan la lana, principalmente de oveja (*Ovis aries*), muchos de los cuales hilan y tiñen sus propias madejas o las compran a sus vecinos, los tejidos se realizan tanto en telar criollo (en general personas mayores) como en telar de mesa o telar maría. También se da el trabajo en cuero, especialmente de vaca (*Bos taurus*), el cual se curte para luego hacer trenzados, lazos u otros productos utilitarios.

Hay también artesanos que trabajan con arcilla para lograr distintas piezas cerámicas, tanto utilitarias como ornamentales, en el caso de las ornamentales buscan representar mayormente piezas de la Cultura de La Aguada. Se destaca en este caso que los artesanos realizan sus piezas sin utilizar tecnologías ni materiales industriales, procurándose su propia arcilla natural y utilizando hornos excavados en la tierra para cocerlas. Por último, también están aquellos que realizan sus trabajos sobre madera, haciendo tallas que representan las distintas geoformas que se encuentran en el parque, o bien objetos utilitarios como mates, cucharas, platos y bandejas. Las especies utilizadas son algarrobo (*Prosopis sp.*), retamo (*Bulnesia retama*) y álamo (*Populus sp.*). También se realizan instrumentos musicales utilizando las cañas que se encuentran en la zona.

En el año 2009, mediante la Resolución N° 08/2009 del Honorable Directorio de la APN, se aprueba el proyecto de Artesanato para el Parque Nacional Talampaya, y se habilita el Local Artesanal para la exhibición y la venta de las artesanías en el salón de usos múltiples del Área de Servicios del parque (APN, 2009). El propósito del mismo es la puesta en valor del patrimonio cultural inmaterial, y a su vez impulsar distintas actividades que permitan la recuperación, el aprendizaje y la transmisión de conocimientos, valores y habilidades; el fortalecimiento de la valoración y la difusión de los recursos culturales inmateriales de la región; por último, brindar oportunidades para fortalecer las economías domésticas de las localidades aledañas al área protegida (APN, 2009 y 2012). La atención del Local Artesanal está a cargo de la Asociación de Artesanos del Valle del Bermejo, cuyos miembros aportan los objetos que allí son vendidos representando los distintos rubros artesanales y las diversas localidades a las cuales pertenecen (Villa Unión, Pagancillo, Guandacol, Villa Castelli, Banda Florida, Los Palacios). Tanto el funcionamiento del artesanato como la fiscalización de artesanías se rigen por el Reglamento para la Venta de artesanías en la Jurisdicción de Áreas Protegidas de la APN. (APN, 2012).

Además de las materias primas para realizar la diversidad de artesanías, es conocida en la región la extracción y el consumo de plantas aromáticas y medicinales nativas e introducidas, tales como poleo (*Lippia turbinata*), inca yuyo (*Aloysia integrifolia*), te de burro (*Aloysia polystachya*), muña muña (*Satureja odora*), ajeno (*Artemisia mendozaana*), cedrón (*Aloysia citriodora*) y sanalotodo (*Aloysia riojana*), esta última es una especie endémica de la región. El uso de estas plantas está vinculado con los conocimientos y los usos relacionados con la naturaleza y el universo que aún mantienen las comunidades que habitan la zona de influencia del Parque Nacional. De acuerdo a los testimonios “las recetas que utilizan plantas de la zona provienen de los abuelos de la zona que las transmitieron de generación en generación. Éstas se realizan en forma de tisana...” (APN, 2014).

La Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (UNESCO, 2003) postula que la toponimia puede considerarse parte de este conjunto de bienes, dado que muchos topónimos proporcionan un sentimiento de identidad y continuidad (ONU, 2007). A través de la toponimia es posible distinguir aquellos rasgos del territorio que fueron o son considerados significativos para la comunidad local. Los topónimos ofrecen importantes indicios para el estudio del paisaje y entre sus atributos se destacan la transparencia, ya que pueden ser interpretados rápidamente; la excepcionalidad, dado que se relaciona con un hecho sobresaliente y/o llamativo presente o que se diera en ese medio físico; y la significancia territorial, en tanto el nombre asignado a un lugar posee un contenido semántico que surge de la ponderación de su relevancia territorial a criterio de los conocedores del medio (campesinos, pobladores) (Riesco Chueca, 2010).

Los topónimos son fenómenos lingüísticos e históricos, porque sus contenidos hacen referencia a una realidad sociohistórica en cuyo contexto se otorga nombre a los hechos o accidentes geográficos. Estos nombres geográficos son testimonios del pasado, que nacen en una época determinada y en una etapa del desarrollo de la lengua determinada, que sufren cambios de forma y de contenido a través del tiempo, otorgándoles una entidad dinámica (Meichtry *et al.*, 2004). Dado que existen diversas amenazas sobre el empleo de algunos topónimos, la 9na. Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Normalización de los Nombres Geográficos observa que el registro y el uso de esos nombres resulta una invaluable ayuda para reconocer, conservar y revitalizar el patrimonio de las comunidades regionales, y alienta a realizar un inventario de los topónimos de acuerdo a los criterios de aplicación de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (ONU, 2007).

En cuanto a los usos sociales, rituales y actos festivos, las fiestas populares que convocan mayor afluencia de público en las ciudades capitales son la Fiesta de la Chaya Riojana (La Rioja) y la Fiesta Nacional del Sol (San Juan). En el contexto regional, los habitantes del valle se reúnen para celebrar fiestas convocadas a partir de sus tradiciones y costumbres, relacionadas con la producción local, por ejemplo: Festival del vino patero, Fiesta de la miel y la alfalfa, Festival del durazno, entre otros; con la tradición, por ejemplo: Festival Nacional del Peón Viñador, Festival de la tradición, Festival folclórico de la región de Talampaya, carnavales; fiestas cívicas: por ejemplo los aniversarios de los pueblos y; el culto religioso, por ejemplo: fiestas patronales, Procesión de la Virgen del Rosario, Procesión de la Virgen de Andacollo, entre otras. Con referencia a esto último, existen numerosos lugares destinados al culto, como muestra de la arraigada religiosidad en el sentir de las comunidades que habitan la cuenca del Bermejo. Entre ellos pueden destacarse los relacionados con el culto católico: Nuestra Señora del Rosario, Virgen de Andacollo, San José de Vinchina, Virgen del Carmen, etc.; con aquellos cristianos no católicos: Salón del Reino de los Testigos de Jehová, Templo la Nueva Jerusalén (Asociación Evangélica Pentecostal), Iglesia Cristiana Evangélica Cristo Vive y; con los santos populares: la Difunta Correa, El Gauchito Gil y el Angelito Milagroso.

En esta región también se conjugan las tradiciones de los pueblos originarios con el dogma católico, esto puede observarse en la celebración del Tinkunaco o Encuentro (APN, 2014).

2.3. ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES Y PRODUCTIVOS

2.3.1. Demografía

El Parque Nacional Talampaya está ubicado en los Departamentos General Felipe Varela e Independencia con 9.648 habitantes (1,1 hab/km²) y 2.427 habitantes (0,3 hab/km²) respectivamente (INDEC, 2012). En la tabla 8 se detalla el número de habitantes de las principales localidades incluidas en el alcance geográfico del área protegida, según los datos publicados por Massa (2010). La mayoría de los actores locales relacionados al Parque se ubican en la región del Valle del Bermejo que cuenta con una población de 14.113 habitantes, concentrando el 4,2% de la población de la Rioja (SPTIP, 2015).

Esta región posee uno de los índices de densidad más bajos de toda la provincia, con menos de 2 habitantes por km². Sumado a ello, si se comparan el censo 2001 con el del 2010 sobresale el dato que esta región ha tenido una variación negativa de -2,6%, convirtiéndose en expulsora de habitantes. Asimismo, la región se caracteriza por la alta dispersión de puestos y aislamiento geográfico de algunas localidades acentuado por una precaria red vial interna dentro del Valle.

Tabla 8: Datos poblacionales de las localidades incluidas en el alcance geográfico del Plan de Gestión del Parque Nacional Talampaya.

Localidad	Departamento	Nº de habitantes
Aicuña	Felipe Varela	230
El Cardón, Los Patillos, Las Perdices y El Carrizal	Felipe Varela	150
Pagancillo	Felipe Varela	860
Baldecitos	Valle Fértil (San Juan)	50
La Torre	Independencia	34
El Chiflón	Independencia	10
Salina de Bustos	Independencia	60
Villa Unión	Felipe Varela	4250
Banda Florida	Felipe Varela	450
Los Palacios	Felipe Varela	600
Guandacol y Santa Clara	Felipe Varela	2650
Villa Castelli	Felipe Varela	1200
Vinchina	Vinchina	2400
Balde del Rosario	Valle Fértil (San Juan)	120
TOTAL		13064

Las fuentes de información han sido los datos de INDEC 2010, complementado con informes de avance de proyectos DAS de algunos de los parajes que incluye el listado.

2.3.2. Salud

La atención pública de la salud en el departamento General Felipe Varela se centra en la oferta de servicios médicos, principalmente a través del Hospital Zonal “Dr. Eduardo Neira”, en la localidad de Villa Unión, donde se receptan y atienden casi todas las demandas del departamento, principalmente las situaciones de emergencia. La ciudad cuenta, además, con cuatro centros de salud privado. En todos los casos incluyen atención ambulatoria, con diversas especialidades. Tanto el hospital como la clínica disponen de servicio de internación (42 camas en el caso del Hospital y 17 en la clínica). En las localidades de Guandacol y Pagancillo existen hospitales distritales con menor complejidad que el zonal. Es importante mencionar que tanto el Hospital de Villa Unión como el de Guandacol son centros de atención de picaduras por animales ponzoñosos (Ministerio de Salud de la Nación, 2011).

El sistema de salud se completa con los centros de atención primaria en las distintas localidades, que en todos los casos carecen de atención permanente y regular. Por tal motivo, para toda la región, las situaciones de complejidad deben ser atendidas en las capitales provinciales, tanto en La Rioja como en la ciudad de San Juan.

2.3.3. Educación

Si bien el analfabetismo en la región es muy bajo, así como en la provincia y el resto de nuestro país, existe lo que se denomina analfabetismo funcional, el cual es muy importante. Uno de los indicadores de esta situación es el porcentaje de personas con instrucción primaria incompleta, casi el 12% en la región, y con secundaria incompleta un porcentaje que va desde el 37% al 58%, dependiendo de las localidades del Departamento Felipe Varela. Estas condiciones hacen que el acceso al mercado laboral sea limitado, tanto en cantidad como en calidad, particularmente para los adultos en edad económica activa.

En la provincia de La Rioja la obligatoriedad de la enseñanza es desde los 5 años, nivel inicial, hasta el 5º año de la secundaria inclusive (Tabla 9). El Valle del Bermejo cuenta con escuelas de los distintos niveles en diferentes localidades de la región. Es importante destacar que la ciudad de Villa Unión cuenta con una sede de la Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR), con cinco carreras de grado y tres tecnicaturas. En las localidades de Guandacol y Vinchina se cuenta con la carrera de magisterio.

Tabla 9: Instituciones educativas en las localidades del alcance geográfico del Plan de Gestión del Parque Nacional Talampaya.

Localidad	Escuela	Matrícula/Nivel de instrucción
Aicuña	Escuela N°68 “Arsenio Salinas”	105 alumnos, desde el nivel inicial hasta el nivel polimodal
El Cardón, Los Patillos, Las Perdices y El Carrizal	Escuela N°324 “Granadero Vargas”	28 alumnos. Hasta nivel EGB
	Escuela N°284 “Fray Luis Beltrán”	21 alumnos. Hasta nivel EGB
	Bachillerato de Adultos (N°61)	

Localidad	Escuela	Matrícula/Nivel de instrucción
Pagancillo	Escuela Nº69 "Gerónimo Flores"	Nivel inicial (con una matrícula de 116 alumnos) y nivel polimodal (con una matrícula de 108 alumnos)
Baldecitos	Escuela "Armada Argentina"	11 alumnos, incluyendo los niños que asisten al jardín de infantes
La Torre, El Chiflón y Salina de Bustos	Escuela de Nº193 "Juan Ramón Carrizo"	17 alumnos, desde nivel inicial hasta noveno
	Escuela "María Antonieta de Ledo"	Cuenta con nivel inicial hasta EGB.
Villa Castelli	Escuela Nro. 008 Provincia de Formosa	EGB1, EGB2
	Colegio Provincial Agrotécnico: Presidente Carlos Saúl Menem	EGB3, Polimodal
	Bachillerato Para Adultos C/Ori. En Informática	EGB3 para Adultos, Nivel Común Medio para Adultos
	Unidad Educativa Para Adultos Nro. 59	EGB1 y EGB2 para Adultos
Vinchina	Centro Educativo Nro. 108	EGB1 y EGB2 para Adultos
	Escuela Nro. 074 Provincia Santiago del Estero	Nivel Inicial, EGB1, EGB2, EGB3
	Escuela Nro. 110 Provincia del Chaco	Nivel Inicial, EGB1, EGB2, EGB3
	Escuela Profesional Mixta	Jardín Maternal, Polimodal
	Escuela Nro. 009 Hipólito Irigoyen	Educación Especial, Nivel Inicial, EGB1, EGB2
Villa Unión	Escuela Nro. 352 Guillermo Páez	Nivel Inicial, EGB1, EGB2
	Escuela Nro. 018 Alicia Carrizo	Educación Especial, EGB1, EGB2
	Colegio Provincial Rosario V. Peñaloza	EGB3, Polimodal
	Centro Primario Para Adultos Nro. 100	EGB1 y EGB2 para Adultos
	EGB3 y Polimodal Para Jóvenes y Adultos	EGB3 para Adultos, Polimodal para Adultos
	Sede Universitaria Villa Unión: Universidad Nacional de La Rioja	
Guandacol	Escuela Nro. 125 Rosario Vera Peñaloza	EGB1, EGB2, EGB3
	Escuela Nro. 028 Humberto Alejandro Herrera Robledo	Nivel Inicial, EGB1, EGB2
	Colegio Provincial de Guandacol	EGB3, Polimodal
	Unidad Educativa Nro. 42	EGB1 y EGB2 para Adultos

2.3.4. Acceso a bienes y servicios

Agua potable

El acceso al agua potable y para riego, en el Valle del Bermejo, se constituye en una problemática debido a la precariedad de los sistemas de captación y distribución en las distintas localidades. Se suma a ello la dispersión poblacional que caracteriza la región, con puestos alejados unos de otros, por lo que, en estos casos, son las mismas familias quienes construyen sus represas y/o pozos para proveerse de agua. Diversos diagnósticos realizados en forma participativa evidenciaron que uno de los principales problemas ligados a la producción agropecuaria se relaciona con la dificultad de acceder al agua.

En la mayoría de los casos de las localidades más grandes el agua es captada por canales y almacenada en cisternas o estanques, para ser distribuida por cañerías a los domicilios previo clorado y potabilización, controlados por la Secretaría del Agua de la provincia. En otros casos son los mismos vecinos que han construido los sistemas de captación mediante pequeñas represas en zonas de altura, como en El Cardón, donde el agua es captada a unos 2000 m s. n. m. y distribuida por canales y tubería a una cisterna. En esta localidad se llevó adelante uno de los proyectos de Desarrollo de Actividades Sustentables (DAS) impulsados por la APN en la zona de influencia del PNT, entre 2009 y 2015. El mismo contempló el arreglo y ampliación de un acueducto desde una zona de altura, y la construcción de una cisterna. Esto implicó el mejoramiento de la conducción, almacenamiento y distribución del agua para riego y consumo humano. Este proyecto fue realizado en forma conjunta con la Secretaría de Agricultura Familiar y el aporte de mano de obra de la comunidad de El Cardón.

En la localidad de Los Baldecitos el acceso al agua potable es una problemática que data de largo tiempo, y si bien se ha avanzado mucho aún dista de ser sustentable. Hasta 2015 una parte del pueblo tenía suministro proveniente de un pozo con bomba y molino, mientras que la otra parte del pueblo carecía de red de distribución de agua potable, por lo que el suministro lo realizaban camiones cisternas provenientes de Valle Fértil. Mediante otro proyecto DAS se realizó un estudio de factibilidad que concluyó en la construcción de una cisterna y un sistema de distribución domiciliaria, realizada en conjunto con el Municipio de Valle Fértil. Es de destacar que, a partir de este proyecto financiado por la APN y ejecutado por la Unión Vecinal de Los Baldecitos, también se provee de agua mediante camiones cisterna al Parque Provincial Ischigualasto, el suministro de agua a esa área protegida está supeditada a la capacidad de recupero del pozo, que en primera instancia y prioritariamente es para el pueblo de Los Baldecitos.

Energía

La mayoría de las localidades del Valle del Bermejo poseen energía eléctrica y, en muchos casos, el tendido eléctrico fue realizado por la comuna de cada una de ellas; como en el caso de El Cardón. Sin embargo, aún existen parajes que no acceden a este servicio y acceden a la energía eléctrica a través de paneles solares.

Respecto a la energía calórica, la región no cuenta con red de gas natural. Además, la provisión de garrafas no es regular, ya que el flete es caro por lo dificultoso que es llegar a algunas localidades y parajes. Por tal motivo, la leña ha sido fuertemente utilizada en toda la región, por tratarse del combustible tradicionalmente utilizado para cocción de los alimentos y calefacción en invierno.

Actividad económica

En todo el Valle del Bermejo el sector público-estatal tiene una alta incidencia en la generación de empleo, casi un 80% frente a empleos del sector privado, lo que marca la baja empleabilidad de ese sector. Sin embargo, es importante destacar que la desocupación es menor que la media nacional, alrededor de 6% en todo el valle (Subs. de Planificación Territorial, 2015), con algunas diferencias entre los departamentos de la región. Existe un importante porcentaje de la población ocupada que desarrolla sus tareas sin relación de dependencia o en el mercado informal.

Agricultura

La zona está caracterizada por un alto porcentaje de productores minifundistas, con escasa o nula capitalización. La superficie predial promedio es de 2 hectáreas, en una región con 3500 ha implantadas con especies forrajeras, hortalizas, frutales y otros.

Algunos productores aprovechan los escasos periodos de lluvia para realizar la siembra de pasturas: cebada, avena y alfalfa. La escasez de agua en los poblados del sur del PN Talampaya hace prácticamente imposible practicar la agricultura.

En algunas comunidades funciona el programa gubernamental ProHuerta (INTA). En cada época de siembra los promotores entregan a las familias una colección de semillas de hortalizas, aromáticas y flores, cantidad suficiente para una huerta familiar bien atendida y regada. La siembra de hortalizas se realiza principalmente en verano y cultivan maíz, zapallo, zapallito verde, poroto, melón, sandía, tomate y otros. En todos estos casos la producción es a nivel familiar, sin un apoyo técnico regular y constante.

La producción frutícola es muy importante en las comunidades aledañas de la zona norte y noroeste del PN Talampaya, fundamentalmente de nogal y vid, aunque también producen membrillo, ciruela, durazno, damasco, pasas de uva e higo. El destino de estas producciones es disímil. La nuez, el damasco y el membrillo se comercializan en la región a través de terceros, mientras que la vid es vendida casi en su totalidad a una cooperativa. La producción de ésta última ocupa el mayor porcentaje de hectáreas de cultivo, con alrededor de 1100 ha que constituyen más de un tercio del total de la superficie cultivada.

En la región de La Cuesta de Miranda, la recolección de hierbas medicinales es hoy una actividad secundaria, sin embargo, en el pasado muchas familias generaban recursos económicos a través de esta actividad. Actualmente llegan a los poblados algunos compradores en busca de hierbas, pero no son grandes cantidades las que se comercializan. La Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) trabajó en Los Baldecitos con un proyecto de vivero para cultivar plantas medicinales y frutales, sin embargo, no pudo llevarse adelante por la falta de agua en forma recurrente. El aprovechamiento en forma sustentable de especies autóctonas para la alimentación está en disminución, como es el caso de la algarroba que tradicionalmente se utilizaba para hacer patay.

Es importante destacar que todas estas actividades carecen del desarrollo de una cadena de valor que aporte sustentabilidad y que generen encadenamientos productivos. Por esto, el sector agroalimentario en la región no es generador de puestos laborales de importancia, tanto en cantidad como en calidad. Se realizan ventas en las ferias regionales, en locales comerciales de la

zona de influencia y algunos de estos emprendedores son proveedores de la empresa concesionaria del PNT.

Aunque actualmente se vislumbran pequeños avances mediante la figura del Centro Operativo Regional (COR) que está apoyando algunas líneas de producción local con la compra de maquinarias y la disponibilidad de un espacio con insumos y logística para la producción.

Ganadería

La producción pecuaria no supera el 4% del total provincial, siendo su principal destino el autoconsumo. El sistema de producción predominante en toda la región es la cría de ganado caprino, a escala pequeña (40 a 60 cabras por productor) que se produce en forma extensiva debido a la baja receptividad de los campos. Al respecto, es importante destacar los datos del censo agropecuario del Valle del Bermejo, donde el 83% de las cabezas de ganado de distinto tipo se encuentran en explotaciones agropecuarias sin límites definidos, es decir, a campo abierto.

Las majadas caprinas se manejan con encierre nocturno y la alimentación está basada exclusivamente en la vegetación natural y reducida suplementación, la cual se administra sin mediciones y sin privilegiar el estado fisiológico de los animales. La tecnología aplicada en el manejo ganadero es escasa o nula, y el control sanitario bajo. Esta situación sumada a la forma de cría en campos comuneros, hace que el ganado sea vulnerable a enfermedades y abigeato.

Respecto a la cría del ganado vacuno, esta se realiza “a campo abierto” esta forma de crianza es de tradición histórica y con el correr de los años y con cambios estructurales en el territorio (nuevas propiedades privadas, rutas con mayor fluido de tránsito etc.) es cada vez más difícil su manejo. Asimismo, la falta de agua para consumo animal es uno de los problemas estructurales que afronta esta actividad.

En la zona de Aicuña todavía existe la cría de ganado vacuno criollo, aunque en franca disminución debido a la falta de desarrollo en la cadena de valor. Este ganado está asociado a un manejo a campo abierto en zonas de altura, donde la raza se ha adaptado a lo largo de la historia. Asimismo, existen en la zona puestos de altura que eran y son utilizados en las veranadas, y constituyen un importante legado histórico cultural. En este sentido, en el marco de los proyectos DAS ejecutados en la zona por la APN, se trabajó con el rescate y puesta en valor de los puestos de altura tanto como recurso cultural como recurso productivo, ya que el mejoramiento del mismo permite un mejor manejo ganadero en la zona.

La producción de quesos de cabra y otros derivados es una actividad que ha tenido cierto desarrollo, principalmente en la zona de El Cardón y alrededores. Sin embargo, al igual que otras actividades carece de un apoyo técnico regular, a lo largo de toda la cadena productiva y de comercialización. La elaboración de quesos y quesillos se realiza también sin ningún tipo de control bromatológico que pueda asegurar la calidad de la producción.

Producción artesanal

Las artesanías están vinculadas a procesos históricos y han tenido una función principalmente utilitaria, tanto en cerámica hoy casi desaparecida, como en cuero y tejidos de fibras animales y vegetales.

Si bien la producción artesanal ha disminuido de manera importante, en los últimos años se ha dado un proceso de revalorización de las artesanías a partir de diversos proyectos de fortalecimiento de dicha actividad, como así también a través de la enseñanza de algunas técnicas artesanales en los Centros de Animación Sociocultural existentes en algunas localidades. Sin embargo, las actividades artesanales carecen de circuitos permanentes, tanto de venta como de puesta en valor de los mismos fuera de la provincia. Regionalmente algunas de estas piezas son comercializadas en locales de ventas de artesanías en Villa Unión y en otras localidades vecinas.

Cabe destacar que desde el año 2009, y por impulso de la Intendencia del PNT, se inauguró un espacio de venta de artesanías autóctonas y tradicionales de la región, denominado Artesanato, dentro del Área de Servicios Cañón de Talampaya. En este periodo de tiempo el Artesanato funciona en el SUM donde se venden las excursiones en vehículo al Cañón de Talampaya, y en el mes de junio de 2017, a través de un comodato a la Asociación de Artesanos del Valle del Bermejo, se dispone de un nuevo espacio exclusivo para esta actividad, al ingreso del Sendero del Triásico.

Turismo

Según el Plan de ordenamiento territorial para el Valle del Bermejo, de la de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública (SPTIP), el sector turístico posee potencialidad para convertirse en promotor del desarrollo económico de la región con numerosos atractivos naturales y culturales, como el mismo PNT, la Reserva Provincial Laguna Brava, entre otros (SPTIP, 2015).

La región posee además pequeños emprendimientos productivos que, con un manejo adecuado, pueden también ser atractivos turísticos de importancia en la región; como ejemplo se cuenta con las plantaciones de nogales en Aicuña, y los viñedos en la mayoría del Valle del Bermejo. En este marco, también la gastronomía casera y tradicional constituye una posibilidad de convertirse en producto turístico, la cual aún no ha sido suficientemente valorada.

Por otro lado, la infraestructura de alojamiento no se encuentra suficientemente desarrollada, situación que se evidencia particularmente en los momentos de alta concurrencia: fines de semana largos, Semana Santa y vacaciones de invierno. El nivel, en lo que respecta a atención al cliente, es de medio a bajo. Es importante resaltar que la mayoría de los emprendimientos que existen en la región son privados, siendo escasos los emprendimientos de “turismo comunitario”.

Para finalizar el Parque Nacional Talampaya aporta empleos efectivos directos, como guías que trabajan dentro del parque, empleados de empresa concesionaria, personal del parque, y artesanos; o indirectos, como guías que trabajan en áreas cercanas, proveedores de insumos del parque, proveedores de insumos de la empresa concesionaria, de establecimientos gastronómicos, emprendimientos que ofrecen alojamiento, agencias de viajes y turismo locales, artesanos y empresas que proveen combustible, lubricantes, repuestos, etc.

Minería

Si bien en el Valle del Bermejo no hay hasta el momento emprendimientos mineros de gran envergadura existen proyectos relativos a la explotación minera en Laguna Brava, que estarían en acuerdo con normativa vigente en la provincia de La Rioja (Res. N° 286 de la Secretaria de Ambiente de La Rioja), a pesar de ser un área protegida con designación de Sitio Ramsar. Al respecto, es importante recordar que la zona en donde se encuentra esta reserva protegida provincial es de alto valor ecológico, y forma parte de la cuenca alta de los ríos de la zona.

También existe un emprendimiento minero en actividad, de capitales extranjeros, en proximidades del límite entre las provincias de San Juan y La Rioja muy cercano a la localidad de Guandacol, denominado Proyecto Gualcamayo. Este proyecto pertenece a la provincia de San Juan, pero es fácilmente observable desde la Ruta Nacional N° 76, tanto de día como de noche. La instalación de este tipo proyectos de minería a gran escala compite en determinados espacios territoriales con otras actividades como el turismo.

En el Parque Nacional Talampaya no se han encontrado manifestaciones de minerales metalíferos ni de rocas de aplicación de origen ígneo en condiciones de ser utilizadas para la construcción (APN, 2001). A pesar de ello hay antecedentes de presencia minerales de interés económico en la región, tales como minerales no metalíferos, cuyo agrupamiento principal se halla ubicado en el distrito de Amaná; baritina, donde uno de los principales yacimientos se halla situado en el departamento de Independencia; granate, localizado a 60 km en línea recta al norte de la localidad de Guandacol; tobas puzzolánicas, yacimiento que se ubica en Independencia; minerales nucleares, con agrupamientos de manifestaciones nucleares situados en numerosos sectores de la región (Salomón, 2003).

También existen materiales calcáreos y arcillosos aptos para la fabricación de cales y cementos en proximidades al Puesto Los Chañares; sin embargo, la ubicación de estos yacimientos implica un transporte a través de largas distancias, lo que gravita en la determinación de los costos tornando poco rentable esta actividad. Posibilidades económicas similares presentan las acumulaciones de yeso existentes en el complejo pérmico ubicado en el faldeo suroriental del Cerro Guandacol.

Proyectos de Desarrollo de Actividades Sustentables (DAS)

Como se ha mencionado en algunos puntos de este documento la Administración de Parques Nacionales ejecutó en la zona de influencia del PNT con financiamiento externo del BIRF 7520-AR, y a través del sub-componente DAS un total de catorce proyectos en distintas localidades. Los mismos fueron implementados mediante el concurso de organizaciones de la sociedad civil como Uniones Vecinales, Asociaciones Civiles, organismos gubernamentales como INTA, Secretaría de Agricultura familiar y la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba.

Los proyectos abarcaron distintas temáticas como el turismo comunitario, rescate cultural, fortalecimiento de los sistemas productivos prediales, acceso al agua para riego y consumo humano, cría de llamas, entre otros. Es importante resaltar que en algunos casos implicaron acuerdos con Municipios y Uniones Vecinales, generando capacidades y antecedentes en proyectos interinstitucionales en la zona de influencia del PNT.

2.3.5. Comunidades y el proceso de mensura

La regularización dominial de las áreas protegidas bajo jurisdicción de la APN son unas de las metas principales establecidas por la Administración. En este marco en el año 2016 se realizó la mensura del PNT. Este proceso de marcación y documentación de los límites del PNT no es solo un acto técnico administrativo, sino que además involucra aspectos sociales que es necesario tener en cuenta.

Durante el desarrollo de la mensura, en particular al inicio de la misma, y en el marco de la normativa vigente, se realizaron tres reuniones con vecinos colindantes a los fines de informar acerca del comienzo del proceso de regularización dominial y amojonamiento del Parque Nacional Talampaya, a los fines que éstos presentaran documentación y antecedentes, tal cual lo establecen las leyes vigentes.

En este sentido, es importante señalar que muchos son campos o fracciones con o sin títulos de posesión, o sociedades indivisas, sin escrituras, o con inscripciones catastrales no finalizadas. En la mayoría de los casos estos campos no poseen mensuras o amojonamientos, y los que lo tienen en algunos casos fueron colocados sin la participación de profesionales. Este contexto se ha naturalizado y es parte de la forma histórica de ocupación de los territorios en la región, sin embargo, no ha estado exenta de inconvenientes tanto para resolver litigios de límites, ventas o simplemente para el acceso a créditos para el fortalecimiento productivo.

Como era de esperar esta situación de “precariedad jurídica” de la tenencia de la tierra se evidenció en el momento de presentaciones documentales por parte de vecinos al inicio de la mensura, particularmente en dos casos. Uno de ellos de la Estancia Aicuña y el otro con el paraje Loma Negra, dentro de la jurisdicción del PNT.

Caso Puesto Loma Negra

Originalmente, esta fracción de tierra formó parte de lo que antiguamente se denominaba Campo Ischigualasto - San Antonio. El documento que certificaría dicha posesión es una escritura pública del año 1908 a nombre de Jesús Soria y María Higinia Herrera, abuela del señor Félix Salomón Herrera, quien ejercía la ocupación hasta su fallecimiento en 2014. Esta escritura nunca pudo ser corroborada con planos o antecedentes catastrales que permitieran verificar su exacta ubicación y extensión.

Este campo pertenecía a la provincia de San Juan, pero con la Ley Nacional N° 18.004 de 1968 en la que se fijaron definitivamente los límites entre ambas provincias, quedó dentro de la provincia de La Rioja. En una nota de 1969 a la Dirección de Rentas de San Juan (copia borrosa en el expediente) el señor Félix Herrera informa que el predio tiene 700 hectáreas.

En 1975 se crea el Parque Provincial Talampaya, y el puesto Loma Negra no fue reconocido por la provincia como tierra privada, por lo que no fue expropiado. En 1998, ante el pedido de información de la Administración de Parques Nacionales, la Dirección de Catastro de La Rioja declara que no obra registro alguno, tanto sobre los ocupantes del paraje Loma Negra como del paraje San Nicolás.

En 2001, el área protegida realizó el Censo de pobladores, relevando al Sr. Félix HERRERA como titular de la población y a Leila Serafina TAPIA -esposa-, Ramona HERRERA -hija-, Rubén GALLEGO -yerno-, Jorge HERRERA -hijo- y Walter Arcadio TAPIA-hijo-, como residentes.

Cabe agregar que, en el Informe de Mensura del Parque Nacional Talampaya del 2016, en su punto 10 *“Estudio de Antecedentes de Dominio”*, y en su ítem 10.2 *“Estudio de las Presentaciones realizadas por ocupantes y/o colindantes”*, el profesional interviniente luego de analizar las presentaciones realizadas por TAPIA y HERRERA, concluye que *“...ninguno posee derechos reales de dominio, ni planos de mensura aprobados...”*, y que sólo podrían invocar derechos personales provenientes de una misma escritura de compra de principios del siglo XX.

En las últimas 2 décadas la ocupación de este espacio no ha sido permanente, habiéndose registrado en el expediente períodos en los cuales no se constató la presencia de personas residiendo allí. El puesto estuvo deshabitado durante más de 3 años -entre el 2005 y el 2009-, desde el año 2009 cuenta con un uso semipermanente, con presencia de distintas personas de las familias TAPIA y HERRERA, e incluso terceros por ellos autorizados, con ganado propio y ajeno.

La presencia de esta población no está formalizada por la APN, y por tanto tampoco se han regularizado las actividades productivas que allí desarrollan.

El puesto consta de una casa rancho de adobe, varios corrales, tanto para ganado vacuno y equino como caprino. Todas las instalaciones en conjunto ocupan aproximadamente una superficie de 700 m². Se ubica en la zona sur-este del área protegida: 30° 3' 57,01" S; 67° 41' 39,6" O.

El tipo de ganadería que se desarrolla es extensiva, sin apotreramiento ni suplementación, por lo que los animales deambulan por toda la zona sin demasiado control de parte de sus dueños. Ello implica problemas de manejo para el AP, tanto en relación al sobrepastoreo que se genera como por la presencia de vacas y equinos en la ruta nacional, que conlleva un riesgo a la seguridad de las personas por accidentes viales.

Por todo lo dicho, es necesario contar con objetivos y proyectos que permitan una gestión activa orientada a: la regularización de la situación jurídico-administrativa de la población HERRERA, y el ordenamiento territorial de los usos y actividades de esta, en el área protegida, teniendo como ejes la conservación de la biodiversidad del área y el bienestar de las comunidades locales vinculadas a la misma.

Caso Estancia Aicuña

La Estancia de Aicuña posee una historia de más de trescientos años, y es un amplio territorio que según algunos registros abarcaría unas 260.000 has e incluye a varios puestos y localidades como Los Patillos, El Cardón y Aicuña, entre otros.

Existe una presentación documental, efectuada por vecinos de la Estancia Aicuña, la cual obra en el informe final de mensura y se incluye una copia de la escritura del campo denominado “Estancia Aicuña”. El informe de mensura final menciona que la documentación presentada adolece de las exigencias planteadas por la normativa vigente en la provincia de La Rioja y que las pretensiones de dominio se basan fundamentalmente en derechos personales, hereditarios y de posesión histórica.

En la Estancia Aicuña, se realizan prácticas ganaderas históricas tradicionales y los vecinos, al tomar conocimiento de los límites establecidos en la mensura para el PNT, señalan que los mismos abarcarían parte de ese territorio. Esta situación ha generado controversias y situaciones de conflicto entre personal del PNT y quienes aducen ser poseedores históricos del territorio. Es importante destacar que en diversas reuniones y talleres los habitantes de la zona han mostrado interés y preocupación por la situación.

Las diversas situaciones que devienen de la realización de la mensura poseen impactos sociales que es preciso abordar, si bien en el caso de Loma Negra la situación es referida a una familia en particular, en el caso de Estancia Aicuña la situación posee una dimensión comunitaria que es preciso considerar.

Se puede abordar el análisis de estas situaciones, teniendo en cuenta que los límites del PNT surgen de su ley de creación, coinciden con lo que fuera hasta ese momento el Parque Provincial Talampaya y que, en dichas oportunidades, existió escasa o nula participación de las comunidades en la conformación del AP.

Por otra parte, y habiéndose concluido los trabajos de mensura e inscripción definitiva de la misma, ya no quedan dudas de que no fue posible acreditar una superposición de títulos, correspondiendo la superficie del Parque Nacional Talampaya al dominio público nacional.

Como se advierte, el uso del territorio y las formas de ocupación del mismo, divergen en muchos casos de los requerimientos jurídicos administrativos dispuestos por las normas vigentes. Sin embargo, esta falta de legalidad no quita legitimidad a ciertos reclamos que, ya sean comunitarios o individuales, es preciso atender de manera interdisciplinaria e interinstitucional en conjunto con los vecinos involucrados.

2.4. USO PÚBLICO

2.4.1. Recreación y Turismo

Contexto regional

El parque nacional se ubica en los departamentos General Felipe Varela e Independencia y, durante los últimos veinte años, la actividad turística en esta región se ha desarrollado de manera creciente, sobre todo a partir de la declaración del Parque Nacional Talampaya junto al Parque Provincial Ischigualasto como Sitio de Patrimonio Mundial en el año 2000, UNESCO.

El Parque Nacional Talampaya, la Reserva Provincial de Vicuñas y Protección del Ecosistema de Laguna Brava, el Patrimonio Provincial del Cerro El Toro y El Chiflón son algunos de los principales atractivos turísticos centro oeste de La Rioja.

En el Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable (MINTUR, 2015) se refleja en el Mapa Federal de Oportunidades Turísticas (MFOT) "... el tablero de actuaciones en el que -en coordinación con las regiones, provincias y localidades del país- se articula la gestión turística... La provincia de La Rioja, a partir de su redefinición geopolítica ha decidido en el año 2012 integrarse a la Región Norte, dejando de pertenecer a la Región Cuyo".

En dicho mapa se identifican los siguientes componentes para la región próxima al parque nacional:

- Puerta La Rioja
- Corredor de la Producción
- Puerta Villa Unión
- Área Los Llanos
- Travesía RN 38 Córdoba - La Rioja - Catamarca
- Corredor Patquía - Talampaya
- Corredor Villa Unión - Valle Fértil - (igual a 5.3)
- Puerta Chamental
- Travesía RN 141 (igual a 5.7)
- Corredor RN 40 Norte
- Travesía RN 76 Villa Unión – Paso Pircas Negras

En este sentido tanto la provincia de La Rioja como la de San Juan, marco de referencia de la dinámica de la visita al área protegida, realizan su estrategia promocional resaltando sus atractivos naturales y culturales. De esta forma en la provincia de La Rioja se pueden citar, además del Parque Nacional Talampaya y la Reserva Laguna Brava antes mencionada, atractivos y productos turísticos como la costa oriental riojana en la ladera oriental de la Sierra de Velasco, la Cuesta de Miranda, la Reserva Natural Sierra de Los Quinteros, el Parque provincial El Chiflón y más alejado del área protegida el Barrial de Arauco-Viento del Señor donde se practica carrovelerismo y kitebuggy, el Parque Geológico de los Dinosaurios Sanagasta, el cerro Famatina y la Mina La Mejicana.

Por su parte en la provincia de San Juan se pueden citar en la zona aledaña al área protegida además del Parque Provincial Ischigualasto, el turismo de aventura que se promociona en Cuesta del Viento con la práctica de kitesurf y windsurf, rafting y kayak en el cañón del río Jáchal, recorridos por la Cuesta del Huaco y visita para la observación de naturaleza en el Parque Nacional San Guillermo.

Con respecto a las fiestas populares que convocan mayor afluencia de público a las capitales de ambas provincias y que son distribuidoras de flujos turísticos pueden mencionarse la Fiesta de la Chaya Riojana y la Fiesta Nacional del Sol en San Juan.

Regionalmente, en el mes de febrero, se celebra en Villa Unión el Festival Nacional del Peón Viñador. En el mes de noviembre, en Chilecito se realiza el Festival Nacional del Torrontés riojano, mientras que, en la localidad de Jáchal (San Juan), se realiza el Festival de la Tradición.

Servicios e infraestructura turística

Área de servicios Cañón Arco Iris y Ciudad Perdida: consta de un parador al borde de la ruta, con un salón, sanitarios y estacionamiento semicubierto, donde se contratan excursiones, se venden refrigerios básicos y se ofrece información sobre la vista al área. Desde allí parten las excursiones al Cañón Arco Iris y Ciudad Perdida. Está operado por la Cooperativa de Provisión de Servicios Turísticos y Actividades Afines Talampaya Ltda. (Figura 13).

Área de servicios Cañón de Talampaya: en este sector se emplaza una oficina operativa de Guardaparques, un restaurante, un área de acampe organizada, sanitarios, un local de venta de productos regionales un espacio para el cobro de acceso, y un salón de usos múltiples donde se brinda información y se realiza la venta de las diferentes opciones de excursiones al Cañón de Talampaya. En este predio funciona también un local de venta de servicios fotográficos, un Artesanato y existe un estacionamiento semicubierto (Figura 14).

La empresa concesionaria de servicios denominada, hasta el año 2017 Rolling Travel SRL y actualmente Volterra SRL, opera la confitería y el área de acampe, además brinda el servicio de proveeduría, información a visitantes y excursiones. Esta empresa ha certificado las normas ISO 9000 y 9001.

En el año 2011 dicha empresa obtuvo la distinción de accesibilidad por los servicios de atención e información al visitante y excursiones. En 2015 esta distinción fue revalidada por la empresa concesionaria y se le otorgó la misma también al PN Talampaya por las instalaciones edilicias y las pasarelas de algunas estaciones.

En este sector, la Asociación Civil de Guías del Parque Nacional Talampaya posee su oficina de atención y desde allí realiza la venta de excursiones en bicicleta y caminatas a Cañón de Talampaya, Quebrada Don Eduardo y Gran Mirador.

El traslado hasta los sitios de interés se realiza en vehículos habilitados a través de los prestadores de servicios y, una vez que se arriba a ellos, existen pasarelas o sendas acondicionadas para recórrelas a pie o en bicicleta.

Oferta Turística y modo de visitación

La riqueza de Talampaya a nivel turístico, radica en su belleza escénica y en sus recursos arqueológicos y paleontológicos. La oferta turística se encuentra concentrada en los dos sectores mencionados sobre de la Ruta Nacional N° 76 que cuentan con instalaciones y servicios para la recepción de los visitantes. En el kilómetro N° 45, próxima a la portada sur del AP, está ubicada el Área de Servicios Cañón Arco Iris y Ciudad Perdida, en la Base Águila, que cuenta con un parador turístico desde el cual parten las excursiones. En el kilómetro N° 59 de la misma ruta, próxima a la portada norte del AP, se encuentra el Área de Servicios Cañón de Talampaya, en la Base Cóndor que cuenta con instalaciones para la recepción de visitantes y desde allí se ofrecen actividades y excursiones.

En la Localidad de Villa Unión, a unos 60 km del área protegida se encuentra ubicada la Intendencia del Parque Nacional Talampaya, la cual funciona como sede administrativa y también como punto de atención e información a turistas.

Debido a que para acceder a los sitios de interés hay que transitar distancias considerables, sobre los cauces secos de los ríos y a la fragilidad del ambiente, a partir de la creación del PNT la modalidad de visitación fue reglamentada, permitiendo el ingreso de los visitantes a los distintos puntos de interés únicamente con guías y/o prestadores habilitados por la APN.

Figura 13: Servicios dentro del área de uso público del Parque Nacional Talampaya.



Al 2017, en el parque se encuentran habilitados un total de 43 guías, bajo diferentes categorías: 22 guías por excepción (Art. N° 12), 7 de Sitio, 14 de Turismo y ninguno en la categoría de trekking. Existen diferentes modalidades para realizar las excursiones habilitadas en el parque nacional, las cuales son operadas por distintos prestadores de servicios turísticos. Se pueden realizar excursiones vehiculares, en bicicletas, caminatas diurnas y nocturnas (Tabla 10).

Tabla 10: Excursiones que se ofrecen en el Parque Nacional Talampaya

	Excursión	Prestador	Medio
ÁREA DE SERVICIOS CAÑÓN DE TALAMPAYA	Cañón de Talampaya hasta el Monje	Volterra S.R.L.	Vehicular y pedestre
	Cañón de Talampaya y los Cajones		
	Cañón de Talampaya y Cajones del Shimpa		
	Safari aventura plus		
	Naturaleza y cultura de Talampaya		
	Cañón de Talampaya	Asociación Civil de Guías de Talampaya	Aproximación vehicular a circuito ciclista
	Quebrada Don Eduardo	Runacay Servicios Turísticos	Aproximación vehicular a circuito pedestre
	Gran Mirador		
	Quebrada Don Eduardo y Cañón de Talampaya	Talampaya Excursiones	
	Cañón de Talampaya hasta Petroglifos	Asociación Civil de Guías de Talampaya	
Cañón de Talampaya hasta Jardín Botánico			
Cañón de Talampaya hasta Catedral Gótica			
Luna Llena (excursión en Cañón de Talampaya)	Runacay Servicios Turísticos	Aproximación vehicular a circuito pedestre nocturno	
	Talampaya Excursiones		
ÁREA DE SERVICIOS CAÑÓN ARCO IRIS	Cañón Arco Iris	Cooperativa de Provisión de Servicios Turísticos y Actividades Afines Talampaya Ltda.	Aproximación vehicular a circuito pedestre
	Ciudad Perdida	Cooperativa de Provisión de Servicios Turísticos y Actividades Afines Talampaya Ltda.	Aproximación vehicular a circuito pedestre
		Runacay Servicios Turísticos	
		Talampaya Excursiones	

Para acceder a cualquiera de las excursiones organizadas es requisito abonar el boleto de acceso al AP. El costo del mismo se encuentra bonificado según distintas categorías: turismo nacional, residentes provinciales, residentes locales, estudiantes, jubilados y/o pensionados y menores. Dicho boleto es válido por dos días consecutivos.

Actividades sin costo adicional

El parque nacional posee 2 (dos) sitios abiertos a visitación sin costo alguno, ambos emplazados en el ingreso al área de servicios del Cañón de Talampaya. Se trata del “Sendero del Triásico” y el “Sendero del Monte”, provistos de cartelería interpretativa.

La única excursión que no conlleva un costo adicional al visitante y que está incluida en el pago del boleto de acceso es “Naturaleza y cultura de Talampaya” con 1 (una) hora de duración y operada por la empresa concesionaria, la cual funciona con cupos limitados, dos veces al día, a las 9 y 16 hs. Consiste en un traslado vehicular hasta la estación Petroglifos del Cañón de Talampaya, donde el visitante realiza una caminata corta sobre un sendero con pasarelas que cuenta con cartelería interpretativa denominado “Mensajes que perduran”.

Visitantes del Parque Nacional Talampaya

Afluencia

En la figura 14 se puede ver como desde 1996 a 2016, el parque ha tenido un incremento constante de número de visitantes que ingresan por año. Las estadísticas arrojan un promedio anual de 65.202 visitantes desde el 2010, concentrándose la mayoría de ellos durante las vacaciones de invierno.

Figura 14: Visitación al Parque Nacional Talampaya desde 1996 a 2016



Análisis de la visitación a las áreas de servicio y sus respectivas excursiones

Entre los años 2014 y 2016 la media de ingresos de visitantes fue de 66.197 y de transportados a las diferentes excursiones de 92.022.

El Área de Servicios Cañón de Talampaya recibió el 97,1% de los visitantes totales del parque, con la siguiente distribución de la oferta: un 95,4% realizó excursiones de la empresa concesionaria; de dicho porcentaje un 86% realizó excursión Cañón de Talampaya y Safari Aventura, el 7,5% Cañón de Talampaya y Cajones del Shimpa, en tanto que el 1,5% realizó la excursión incluida en el derecho de acceso llamada Naturaleza y Cultura. El 4,6% de los visitantes al área de servicios realizó caminatas por la Quebrada Don Eduardo, el Cañón de Talampaya y la visita nocturna o la excursión en bicicleta por el Cañón de Talampaya.

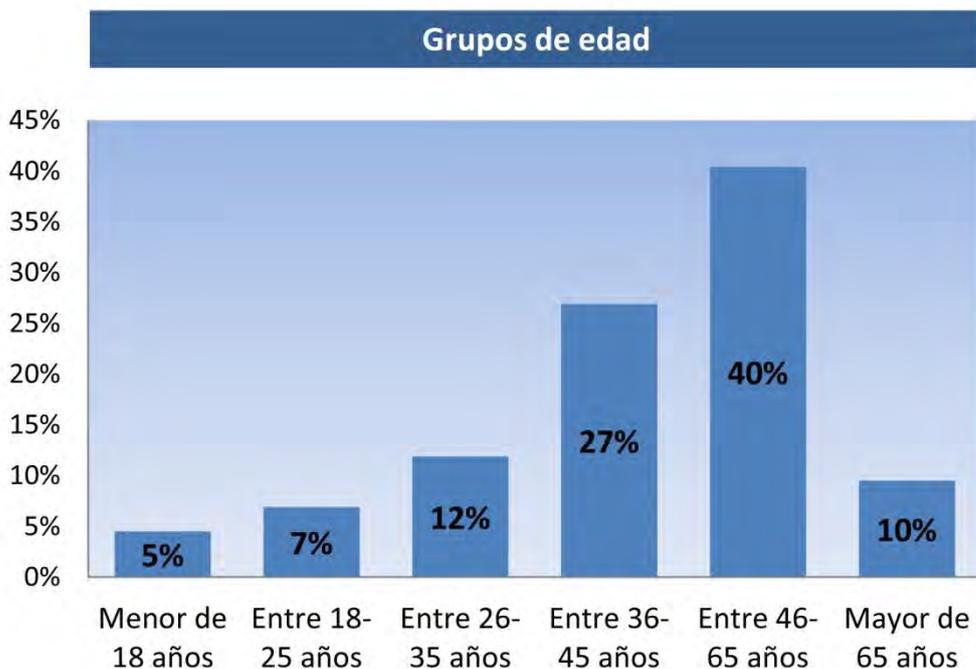
El Área de Servicios Cañón de Arco Iris atendió el 2,9% de los visitantes del parque en sus excursiones.

Perfil

De acuerdo al registro estadístico de los meses de enero a julio de 2017 el 70% de los visitantes provienen de las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba. El horario de mayor ingreso de visitantes se produce entre las 8:40 y las 11:40 de la mañana.

El 89% de los visitantes son mayores de 17 años y, de éstos, el 45% lo hace en grupos constituidos por dos personas mayores (matrimonios / parejas). En cuanto a los menores de 0 a 16 años (el 11% restante del total de visitantes), el 50% de este segmento está constituido por grupo de visitantes de dos mayores y un menor (Figura 15).

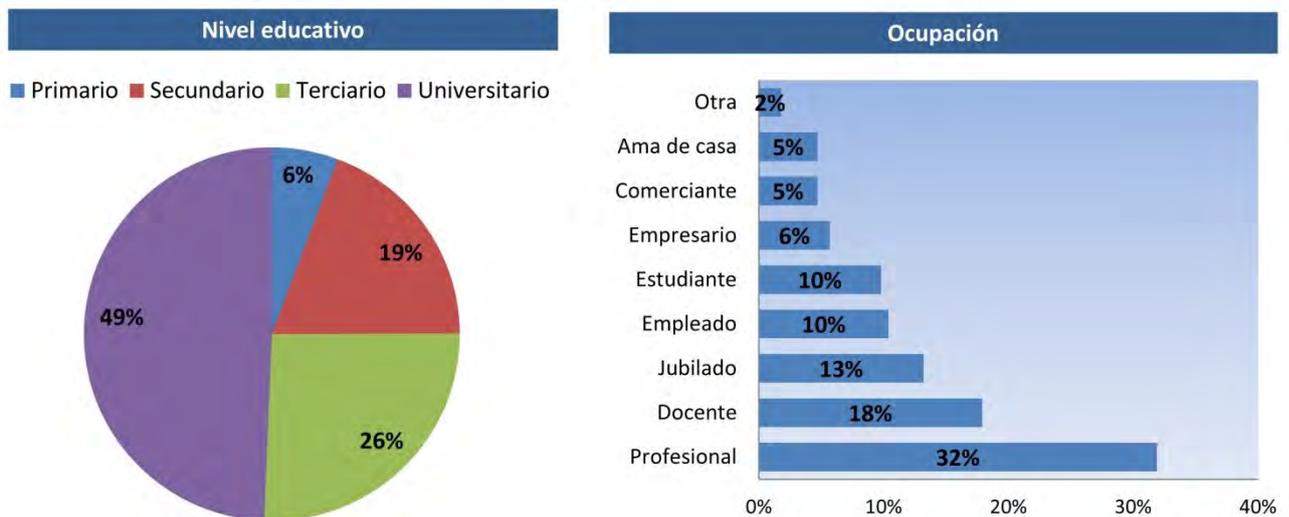
Figura 15: Distribución de los visitantes que ingresan al PNT por grupo etario en el año 2012



En cuanto a la modalidad de visitación, el 90% lo hizo de manera particular, el 10% restante se divide en partes iguales entre viajeros en grupos organizados y otras modalidades. Otra fuente de información a tener en cuenta para definir el perfil del visitante son las encuestas realizadas en el periodo 2011 – 2012 por la entonces Dirección de Aprovechamiento de Recursos de la APN. Según los datos recabados, el visitante de género femenino fue el más representativo de toda la muestra con un valor del 60 y 59 %. Por otro lado, el grupo etario más frecuente fue el de 46 a 65 años (47 y 40%) en los años respectivos.

En relación al nivel de instrucción un 49% del total de la muestra posee un título universitario o se encuentra cursando una carrera universitaria. Este dato se alinea a su vez con los obtenidos respecto a la ocupación, ya que el 32% de los encuestados dice ser profesional, mientras que un 18% dice ser docente (Figura 16). De datos de los ingresantes al parque entre mayo del 2017 a febrero de 2018 los extranjeros no superan el 3%, siendo los franceses los que alcanzan 2,8%.

Figura 16: Nivel educativo y ocupación de los visitantes que ingresan al PNT (2012)



2.4.2. Educación Ambiental

En la APN, la EA comprende los ámbitos Educación no formal (que involucra la Interpretación del Patrimonio, la Comunicación y la Capacitación), la Educación Formal (se corresponde con la educación reconocida por los ministerios de educación nacional y provincial) y el Fortalecimiento Institucional (referido a la construcción metodológica y teórica de la EA en áreas protegidas).

Desde su creación, el Parque Nacional Talampaya ha desarrollado tareas de extensión, interpretación y educación con la comunidad, en el marco de la EA aunque las mismas no estaban planificadas y ejecutadas de manera sistemática, sino que se realizaban por demanda o encuadradas en lo que se conoce como acciones sin proyecto en su mayoría.

A partir del Plan de Manejo del 2001 y el Plan de Uso Público (2003), se planificaron acciones específicas en estos ámbitos y se trabajó a la EA como eje transversal a los proyectos de conservación del AP; tal como se plantea en el Plan de Gestión Institucional de la APN.

A través de las actividades enumeradas a continuación se ha logrado tener presencia en las localidades de Villa Unión, Pagancillo, Guandacol, Villa Castelli, Banda Florida, Los Palacios, San José de Vinchina, Jagué, Santa Clara, El Zapallar, Aicuña, Los Patillos, El Cardón, Los Tambillos, Los Baldecitos, La Torre y Salina de Bustos.

Educación formal

En los primeros años de ejecución del PM; las tareas de EA dirigidas a escuelas, se concentraron en la implementación de programas de educación ambiental orientados a multiplicadores en escuelas. Para ello, se desarrollaron acciones como: charlas periódicas, ciclos de video, visitas organizadas; los proyectos “Talampaya como punto de encuentro para la educación regional”; “Talampaya en la comunidad un espacio de intercambio”, “Parques y escuela interactivas” y se participó en la Red de escuelas PEA (UNESCO), entre otros.

Los trabajos realizados con diversas instituciones, lograron en primer término la instalación de la figura de parques nacionales y del PN Talampaya, en el sistema educativo regional.

Además, estas acciones de comunicación educativa / extensión; facilitaron la participación docente ante las propuestas de capacitación generadas por el AP. En el año 2006, el parque nacional junto a la Dirección Regional Centro de la DNC inició la implementación de un proyecto dirigido a docentes de nivel medio, el cual fue presentado al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Provincia de La Rioja, a fin de que los participantes reciban los créditos correspondientes por la capacitación recibida.

En ese marco de trabajo, se realizaron una serie de encuentros en las escuelas de la región para acordar los temas a trabajar en los primeros talleres de capacitación en el Colegio Provincial Rosario Vera Peñaloza de Villa Unión, el Colegio Secundario Prof. Ana María Morales de Pagancillo y el Colegio Secundario de Guandacol, hoy denominado “Profeta y Mártir Enrique Angelelli”.

Durante el año 2007 se conformó el grupo participante y se dictó el curso “El patrimonio de Talampaya” como punto de encuentro para la educación regional. Los mismos se realizaron en la Universidad Nacional de la Rioja sede Villa Unión y en el Colegio Secundario de Guandacol.

En 2008 se dictó la capacitación “Patrimonio e identidad local” que constó de dos encuentros realizados en el Colegio Secundario de Guandacol. Durante el transcurso de estos encuentros el grupo decidió desarrollar material específico de lectura sobre el patrimonio local por lo que se inició la escritura y ejecución del proyecto “Construcción de materiales de lectura sobre patrimonio para docentes del área del Sitio de Patrimonio Mundial Ischigualasto – Talampaya”. También comenzó el trabajo de recopilación y revisión de contenidos y se solicitó la declaración de interés educativo del proyecto, al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la provincia de La Rioja. Se llevaron a cabo encuentros en el Colegio Secundario de Pagancillo, en el Colegio Secundario Agrotécnico de Villa Castelli y en el Colegio Secundario de Vinchina. En junio del 2010 el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología declaró de interés educativo al proyecto.

Entre los años 2010 y 2013 se realizó la escritura y edición del material y se gestionaron fuentes de financiamiento para la impresión del mismo a través de un proyecto DAS (Desarrollo de Actividades Sustentables) que incluía también la realización de un audiovisual.

En 2014 el manual docente *“Por la tierra de dinosaurios y capayanes: Parque Nacional Talampaya. Docentes por el patrimonio del Valle del Bermejo”* fue presentado en los ámbitos educativos, y distribuido tanto en forma impresa como en formato digital.

Cabe destacar que el parque nacional cuenta, desde al año 2013, con un Programa de Educación e Interpretación Ambiental, el cual planifica sus acciones, las ejecuta, evalúa y renueva anualmente. Las actividades de este programa se incluyen en la Planificación Operativa Anual (POA) y están contempladas en el ámbito de educación formal en establecimientos educativos de nivel inicial, primario y medio. Para cada nivel se ha desarrollado una estrategia educativa específica que incluye material didáctico acorde.

Educación no formal

Comunicación educativa – ambiental

Desde los inicios del AP se realizaron diversos materiales de difusión y también numerosos acercamientos a las diferentes organizaciones locales tanto gubernamentales como no gubernamentales, medios de comunicación, locales y nacionales; e instituciones educativas, entre otras; todas ellas acciones en el ámbito de la comunicación (ex ámbito Extensión Ambiental).

Durante todos estos años y, a fin de cumplimentar lo propuesto, se han desarrollado diferentes materiales informativos impresos, como, por ejemplo: folleto de información general, folleto de aves, folleto Sitio Patrimonio Mundial (en conjunto con Ischigualasto), folleto sobre Ciudad Perdida, folleto arqueológico y folleto paleontológico. Se realizaron también fichas didácticas sobre animales peligrosos, flora, geología y paleontología del AP. Estos materiales contemplan diferentes destinatarios: visitantes reales y potenciales, estudiantes, vecinos, guías y prestadores, entre tantos.

En el Área de Servicios del Cañón de Talampaya, la empresa concesionaria de servicios, cuenta con ejemplares en Braille del folleto general del AP, el folleto de la empresa y la carta o menú del restaurante.

El AP participa frecuentemente en un sinnúmero de eventos que se realizan en las localidades vecinas; y en otros de alcance regional o nacional. Para ellos se han desarrollado videos, presentaciones institucionales, stand autoportante y algunos banners específicos, entre otros.

Charlas abiertas a la comunidad

Desde hace muchos años el parque brinda charlas de interés a la comunidad, en las que se tratan diferentes aspectos relacionados al AP, como: paleontología, geología, hidrología, flora, fauna, patrimonio cultural, entre otros.

Desde 2015, se organizan charlas abiertas a la comunidad con cierta periodicidad que involucran a investigadores y especialistas que desarrollan trabajos en el PNT. Estas acciones tienen por objetivo tanto difundir las investigaciones y los trabajos que se hacen dentro del área protegida como facilitar un acercamiento entre las comunidades vecinas al parque y los investigadores. En la ciudad de Villa Unión, las charlas se realizan en la Sede Universitaria o en la Intendencia del área

protegida. También se llevan a cabo en el parque, mayormente orientadas a los guías que allí trabajan incluyendo algunas veces, salidas de campo. En las charlas realizadas hasta el momento, participaron guías, guardaparques, personal técnico y administrativo del AP, estudiantes e interesados de la comunidad en general.

Visitas al parque nacional

Se coordinan las visitas al AP con todos los establecimientos educativos de los diferentes niveles del país que deseen conocer el parque. Se los asesora en cuanto al trámite que deben cumplimentar para concretar la visita y, para las escuelas públicas pertenecientes a la provincia de La Rioja, se facilita su inclusión dentro del “Programa Educar” que lleva adelante la empresa concesionaria de servicios, para estos grupos, desarrolla la excursión al Cañón de Talampaya sin costo alguno.

Proyectos con instituciones

Se detallan otros proyectos llevados a cabo con docentes o alumnos de instituciones educativas:

- Talleres y charlas temáticas sobre la APN y el PNT y según el calendario ambiental (Día del animal, Día del árbol, entre otros).
- Celebración del Día Mundial del Ambiente, con proyección de cortos audiovisuales, talleres de reciclado, plantación de árboles, charlas.
- Charlas en campamentos organizados por escuelas y colegios de la región.
- Plantación de árboles en instituciones educativas.
- Ciclo de cine verde en escuelas rurales.
- Concurso Literario “Celebrando el Día de los Parques Nacionales”.
- Obra de Títeres (con tres diferentes guiones).
- Acompañamiento a escuelas miembros de la Red PEA.

En relación al último proyecto, desde el año 2014 se ha intensificado el trabajo conjunto con el Colegio Agrotécnico “Carlos S. Menem” de la localidad de Villa Castelli, miembro de la Red PEA de la UNESCO. Se colabora y acompaña al colegio en las actividades propuestas por la Red, por lo general concursos fotográficos sobre distintas temáticas, de los que han resultado ganadores los alumnos del colegio en varias oportunidades. En el año 2017 los premios del concurso fueron entregados en el Parque Nacional Talampaya, recibiendo a alumnos y docentes de diversas escuelas del país.

Comunicación externa: Prensa y Difusión

Todos los eventos y acciones de comunicación que realiza el AP son difundidos en comunicados de prensa que se envían a la Dirección de Comunicación y Relaciones Institucionales, desde donde se transmiten a diferentes medios y además se publican en el “Boletín de Parques”, web oficial de la APN y demás medios que el organismo utiliza.

Sumado a esto, el personal del parque mantiene una cuenta en Facebook que se actualiza periódicamente y lleva a cabo acciones de comunicación en medios locales, ya sea por la aparición

en programas radiales a los que es invitado, como por la generación de boletines informativos y artículos para medios gráficos. Desde hace más de 10 años el parque cuenta con su página web propia, de la que se pueden consultar y descargar materiales de información. Se trabaja en mantener actualizado especialmente el material de información al visitante, que brinda todos los datos básicos para poder organizar la visita y otros materiales de interés, los cuales se pueden descargar en diferentes formatos.

En el período 2013 - 2016 se desarrolló el programa radial propio del AP; denominado “El Parquímetro”. El mismo transmitía desde la FM “Kalpa Malta” de la localidad de Pagancillo. Dicho programa era conducido por personal del PNT, y contaba con la participación de pobladores locales. Los objetivos eran difundir noticias ambientales y las actividades de la Administración de Parques Nacionales y del parque nacional. Durante el tiempo que salió al aire, se realizaron entrevistas a pobladores locales, alumnos de escuelas de la zona, trabajadores de otros parques nacionales, investigadores, entre otros.

En los años 2015 y 2016 se realizaron acciones de acercamiento a la comunidad a través de la implementación de una jornada denominada “Venite a disfrutar, el Parque te invita”. En el año 2016 la actividad fue extendida a dos jornadas y se la llamo “Una visita con ida y vuelta”, donde en primera instancia el parque visitaba a la comunidad y luego la comunidad hacía una visita al parque. Esta propuesta se destina a las localidades vecinas al AP.

Comunicación interna

La comunicación entre el personal del parque nacional se realiza a través de los siguientes canales y medios: memorandos impresos, correo electrónico, radio y un grupo de WhatsApp. El parque posee un espacio propio de intercambio en Dropbox, donde se comparten documentos digitales para facilitar el acceso a dicha información.

Existen carteleras informativas en el Centro Operativo Talampaya (COT) y la intendencia y se realizan también reuniones periódicas a demanda según lo requiera la planificación de tareas.

Con los parques de la región centro y otras dependencias de la APN, la comunicación se realiza a través de medios tradicionales: teléfono, e-mail, notas y, recientemente, se han creado grupos de WhatsApp y en el sistema de correo electrónico oficial (Office 365).

Interpretación del Patrimonio

El PNT ha prestado especial atención al desarrollo de acciones en este ámbito, acompañando el crecimiento que la visitación ha tenido desde su creación.

Las acciones desarrolladas generalmente responden a un POA, pero no se enmarcan en una planificación estratégica de este ámbito, es decir que el parque no cuenta con un documento de planificación para el desarrollo de sus estrategias interpretativas.

La oferta de senderos interpretativos, se desarrolla principalmente en el área de servicios Cañón de Talampaya: Sendero del Triásico, Sendero del Monte y Sendero Mensajes para perdurar. Si bien existen algunas propuestas de desarrollo de cartelera o senderos interpretativos en otros sectores

del AP abiertos a visitación, las mismas aún no se han elaborado como proyectos y están pendientes de análisis.

En 2011, se realizaron talleres con los guías del AP para la construcción del guion interpretativo del área del Cañón de Talampaya. En ese proceso, se acordaron los principales temas a tratar, ordenados según las paradas estipuladas en el recorrido. Existe un documento preliminar el cual fue distribuido entre los participantes, pero no cuenta con aprobación ni registro de implementación formal.

Unos años antes, entre 2008 y 2010, se realizaron talleres para la planificación de las visitas y el desarrollo del guion interpretativo con los guías del área de servicios Cañón Arco Iris. Como se pudo comprobar en los años posteriores los mensajes de dicho guion fueron implementados por los guías de la Cooperativa de Provisión de Servicios Turísticos y Actividades Afines Talampaya Ltda.; pero éste tampoco cuenta con aprobación formal.

Capacitación para la habilitación de Guías

Los guías que llevan a cabo los circuitos del Cañón de Talampaya, Quebrada Don Eduardo, Ciudad Perdida y Cañón Arco Iris, son en su mayoría pobladores de Pagancillo, Villa Unión, Chilecito y otras localidades próximas al parque nacional. Los mismos están habilitados bajo las categorías de guía de sitio, de turismo y de turismo por excepción (Art. N° 12), para los cuales se han llevado a cabo diferentes capacitaciones.

En el año 2002, se realizó con los guías del Cañón de Talampaya un curso completo referido a la información del área, abordada con la participación de técnicos de diferentes áreas temáticas como flora, fauna, recursos culturales y geología, entre otros. Se trabajó específicamente sobre la información del área, interpretación ambiental y aspectos organizativos.

En 2005, se realizó otra capacitación centrada en las técnicas de interpretación del patrimonio y de organización de los guías en la que se hizo hincapié en aspectos prácticos y a campo, en el armado de la visita que realizaría cada guía en el circuito Ciudad Perdida. En 2008 se evaluó y trabajó en la mejora del guion interpretativo del circuito Cañón Arco Iris.

Esos dos procesos de capacitación realizados con el grupo de guías de sitio, que operan las excursiones a Ciudad Perdida y Cañón Arco Iris tuvieron un componente organizacional importante, trabajado juntamente con el equipo de educación ambiental y de comunidades y pobladores de la DRC.

Por otro lado, en el 2006 se validaron los textos del sendero “Mensajes para perdurar” antes de su impresión definitiva, lo que funcionó como capacitación en recursos culturales y motivó la realización de una segunda capacitación específica en este tema en 2007.

Entre 2008 y 2009 se realizó un proceso de construcción conjunta con participación de profesionales de educación, pobladores y guardaparques de manera interdisciplinaria, a fin de fortalecer como organización a los guías de sitio que nuclea la Cooperativa de Provisión de Servicios Turísticos y Actividades afines Talampaya LTDA.

En esas capacitaciones, se detectó que no eran suficientes los guías habilitados, sobre todo en temporada alta, fines de semana largos, vacaciones de invierno y Semana Santa. Por ello se convocó a egresados de la Tecnicatura en Turismo Ecológico de la sede de Villa Unión de la Universidad Nacional de La Rioja y a otros egresados con los requisitos necesarios para ser habilitados como guías de turismo. Con este grupo se realizaron dos capacitaciones para los que se elaboró y entregó material específico de estudio, y su posterior examen en 2007 y en 2009.

En la primera capacitación se trabajó en el área abordando contenidos de interpretación y la guiada desde la mirada naturalista. En la segunda, se agregó al material de estudio un cuestionario guía del material y se realizó una recorrida por el parque acompañados por un guardaparque y un guía en actividad. En esa oportunidad no se desarrollaron clases o talleres. En ambos casos se tomaron exámenes teóricos y prácticos. Cabe aclarar que lamentablemente no se concretó y/o mantuvo el desempeño permanente de los mismos en el área, sino que éstos trabajan en temporada alta o como eventuales.

En 2012 se dictó una nueva capacitación específica y se tomó el examen para la habilitación de guías de trekking, requisito excluyente para poder operar en el circuito “Balcones de Talampaya”. Si bien la participación en el examen fue numerosa, solo uno de ellos era de la zona, el resto era oriundo de la provincia de Córdoba. Finalmente se habilitaron 5 guías bajo esta categoría, aunque la excursión no se desarrolló por falta de adecuaciones de seguridad en la senda.

Entre 2010 y 2015 se realizaron diversos talleres de actualización de contenidos, destinados a los guías ya habilitados de todo el parque nacional. Básicamente se capacitó en técnicas de interpretación, paleontología, flora y otros contenidos específicos. Por último, se señala que en el período 2013 - 2017 se realizaron las capacitaciones para la habilitación de guías de turismo establecidas por el reglamento que rige la actividad.

2.5. INVESTIGACIÓN

Los registros de APN dan cuenta que en el Parque Nacional Talampaya se autorizaron 85 investigaciones. De estas, 26 corresponden a flora, vegetación y hongos, 29 a fauna (vertebrados e invertebrados), 16 a paleontología, 11 a geología y 3 a recursos culturales.

En el parque nacional, las investigaciones en geología y paleontología, son las que han producido un mayor volumen de información.

A continuación, se listan los proyectos vigentes, de las investigaciones autorizados por la Dirección Regional Centro durante los últimos 5 años:

Paleontología:

- Exploración paleontológica en los afloramientos triásicos de la Formación Los Colorados, Parque Nacional Talampaya. Apaldetti, Cecilia.
- Los cinodontes no mamalianos de la Argentina: evolución y aspectos paleobiológicos. Gaetano, Leandro.
- Evolución temprana de Sauropodomorpha (*Dinosauria*, *Saurischia*) y origen de Sauropoda: aspectos filogenéticos y biomecánicos del esqueleto postcraniano. Otero, Alejandro.

- Evolución de los ecosistemas terrestres de secuencias Pérmicas y Triásicas en la provincia de La Rioja, Argentina. Mancuso, Adriana.

Fauna:

- Estudios sobre los aspectos de la ecología del ensamble de lagartijas psamófilas de la región del monte en la provincia de la Rioja. Kass, Camila.
- Micromamíferos de la Provincia de la Rioja. Sánchez, Tatiana.
- Historia evolutiva y distribución geográfica de las hormigas cortadoras de hojas (*Acromyrmex* spp y *Atta* spp.), en el cono Sudamérica. Sánchez Restrepo, Andrés.
- Relación entre depredadores simpátricos en ambientes semiáridos de monte. Castillo Sánchez, Luciana.
- Ganado, animales ferales y biodiversidad, el desafío de resolver el conflicto entre la actividad pecuaria y la conservación en el Monte hiperárido argentino. Cappa, Flavio.

Planificación y manejo:

- Zonificación y recomendaciones de manejo del Parque Nacional Talampaya. De la Retta, Marina.

El marco legal para la realización de investigaciones en áreas dependientes de la APN está dado por el Reglamento para la Investigación Científica en la Administración de Parques Nacionales, aprobado por Resolución HD N° 81/2016.

Desde el PNT se presta un soporte importante al desarrollo de las investigaciones facilitando la logística de los investigadores en terreno. En este sentido, el AP está en condiciones de apoyar el desarrollo de temas de investigación específicos orientados a la gestión, que permitan contar con argumentos científicos para la toma de decisiones.

Cuando se presenta una solicitud de investigación para el PNT, en primer lugar, se establece una comunicación vía mail con los investigadores interesados en ingresar al parque, solicitando tramiten la autorización ante la DRC y los seguros correspondientes. Además, se les envía una "Carta al Investigador", en la cual se detallan principalmente los cuidados a tener en un ambiente desértico.

Posteriormente y con la autorización emitida, se coordinan con el equipo investigador, los detalles como el horario de ingreso, las necesidades de apoyo logístico que requieran del AP, entre otros. Generalmente, esos detalles varían según la zona en la que se desarrolla la investigación y, si es lejos de la zona de COT, se acuerda una comunicación radial diaria en un horario determinado, se pautan días en los cuales el personal del área recorrerá la zona por cualquier necesidad que surja a dicho equipo. Se hace hincapié en la necesidad de coordinar todas las acciones con tiempo ya que el personal del área está sujeto a una planificación semanal.

Algunas líneas de investigación prioritarias identificadas son:

- Actualización de los inventarios de flora y fauna.
- Actualización del conocimiento de las comunidades vegetales.
- Evaluación del estado de las poblaciones fauna amenazada y de la calidad del hábitat disponible.
- Diagnóstico de situación de las especies exóticas (tamarisco y ungulados asilvestrados) y alternativas de manejo.
- Diagnóstico de los efectos del pastoreo por ganado vacuno en las zonas con su presencia.

- Ampliación del conocimiento del funcionamiento de la red hídrica del área (sistema subterráneo y aguadas).
- Monitoreo ambiental de las áreas destinadas al Uso Público (impacto sobre flora, fauna, suelos, agua).
- Evaluación de alternativas de uso turístico sustentable del área
- Actualización del conocimiento de los recursos culturales (materiales e inmateriales).
- Diagnóstico del estado de conservación y del riesgo de deterioro de las unidades arqueológicas del AP y elaboración de estrategias para su protección.
- Evaluación de la incidencia del desarrollo de actividades productivas en la zona de amortiguamiento del PNT.
- Evaluación de la conectividad con el entorno y las áreas protegidas del ámbito geográfico del PNT.
- Diagnóstico de la incidencia del cambio climático sobre el funcionamiento y biodiversidad del PNT y su ámbito geográfico.
- Ampliación del conocimiento del patrimonio paleontológico.
- Evaluación y seguimiento del impacto de la Ruta Nacional N° 76 sobre la fauna autóctona.

2.6. ASPECTOS LEGALES Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

2.6.1. Antecedentes de dominio

En el año 2016 se realizó la mensura del área protegida. La APN por la Res. H. D. N° 137/2017 designa un responsable de su firma y encarga al parque nacional realizar los trámites para la inscripción de la misma, ante la Dirección General de Catastro de la provincia de La Rioja.

Según lo informado desde el Registro de la Propiedad Inmueble Provincial, el dominio fue inscripto a nombre del Estado Nacional bajo la Matricula V-1195 y con el plano de mensura en el Tomo 44, Folio 72. No se ha verificado ningún tipo de inhibición ni constancia de superposición con los siguientes linderos: al Norte, “Campo de Pagancillo (R. Loumagne y Condóminos)” – “Fermar S.C.A.” – “Compañía Pagancillo Abajo (Gilberto Isaac González)”; al Oeste, “Monumento Natural Cerro Bola”; al Sur, “Tierras Fiscales de La Rioja” y al Este, “Estancia Catinzaco y Cumana”.

De los estudios de mensura se estableció que las presentaciones de algunos pobladores sobre el dominio de las tierras se basan en derechos personales, siendo los derechos invocados por un lado por la Sra. Elvira Tello Cortez y por otro por el Sr. Jorge Dardo Herrera; ambos provenientes de la misma escritura de compra, efectuada en 1908, por la Sra. Higinia Herrera. Ninguno posee derechos reales de dominio, ni planos de mensura aprobado y/o registrado en la Provincia de La Rioja, ni materialización de límites conforme a la Disposición N° 4092 de la Dirección de Catastro de La Rioja, tampoco se presentaron comprobantes por pago de impuestos en la provincia de La Rioja (Del Bianco y Asociados S.A., 2016).

El plano de mensura del PNT realizado en 2016, fue tramitado ante la Dirección de Catastro de La Rioja, mediante el Expediente N° 1537 y registrado con la Disposición N° 022385/2016.

Finalmente, en la Agencia de Administración de Bienes del Estado (AABE), la Dirección Nacional del Registro de Bienes Inmuebles, se inscribió con la denominación: TALAMPAYA - código: 46-0000389-0/1, y se obtuvo el dominio pleno de la propiedad.

Demarcación de límites

Ruta Nacional N° 76

Para iniciar de inmediato el trámite del plano de mensura ante las reparticiones oficiales, se realizó una afectación de la RN 76 con un ancho de camino de 100 m, tal cual tenía información la oficina de Catastro Provincial y conforme estaba expresado en el plano de mensura expeditivo que figura como antecedente consultado.

Simultáneamente, se iniciaron gestiones ante la repartición de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV), distrito La Rioja, para confirmar las dimensiones del ancho de camino, habida cuenta que existe un convenio entre la DNV y la APN del año 2006, de cuya lectura surge, que se puede interpretar que, en la zona de parques, el ancho de camino es de 40 m.

A tal efecto se realizaron gestiones, de forma directa e indirecta, a través de la Administración de Parques Nacionales, tanto en la casa matriz de la DNV como en la regional. Luego de 6 meses, se autorizó un ancho de camino de 90 m.

Límite Interprovincial

En abril de 2016, se entregó un borrador del plano de mensura, para su visación a oficina de Catastro Provincial (de La Rioja) y, simultáneamente, a la Dirección de Tierras y Patrimonial de la Provincia de San Juan y a la Comisión de Límites, a los efectos de que revisaran, comentaran, sugirieran y/o aprobaran dichos límites.

El Director de Catastro de La Rioja, Ing. Agrim. Marcelo Heredia, mientras esperaba la resolución de la DNV, daba tiempo a las Oficinas de San Juan a que se expidieran sobre dicho límite; esta espera tenía como propósito:

- En caso de aprobación, cerrar definitivamente una controversia de décadas sin solución.
- Y en caso de divergencia, consignar en el plano de mensura: "límite pretendido por la Provincia de San Juan".

Si bien no está resuelta en su totalidad la definición del límite interprovincial, la mensura del AP se pudo inscribir en el registro nacional.

2.6.2. Marco legal

Aquí se detallan algunos de los instrumentos legales que rigen dentro del área protegida. Debido a que este aspecto se actualiza constantemente, la Administración de Parques Nacionales cuenta con un sitio web donde se puede consultar las reglamentaciones: <https://www.sib.gov.ar>

Normas Nacionales

- Ley N° 24.846 y Decreto N° 623/1997: Por la que se acepta la cesión de la jurisdicción y dominio efectuada por la Provincia de La Rioja al Estado Nacional de un área, declarándola Parque Nacional de Talampaya.
- Ley N° 22.351 de Parques Nacionales.
- Ley N° 22.421 de Conservación y Protección de la Fauna Silvestre.
- Ley N° 25.743 de protección de Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.
- Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.
- Ley N° 21.836 de aprobación de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial y Cultural de la UNESCO.
- Ley N° 26.389, Prohibición de realizar sobrevuelos en áreas protegidas.
- Resolución N° 1134/2003, de la Secretaría de Cultura, Presidencia de la Nación, para la Creación del Registro Nacional de Yacimientos, Colecciones y Objetos Arqueológicos y de Infractores y reincidentes.

Resoluciones y disposiciones de la APN de relevancia para el área

- Disposición PNT N° 39/2018, Distribución del personal según estructura.
- Resolución HD N° 142/2001, Plan de Gestión Institucional de la APN.
- Resolución PD N° 169/2010, Guía para la elaboración de planes de gestión en áreas protegidas.
- Resolución HD N° 074/2002, Directrices para la Zonificación de las Áreas Protegidas de la APN.
- Resolución N° 115/2001 del Interventor de APN, Reglamento para la Conservación del Patrimonio Cultural en Jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.
- Resolución HD N° 240/2011, Reglamento para el otorgamiento de permisos de Servicios Turísticos y demás actividades comerciales.
- Resolución HD N° 157/1991, Reglamento para la Protección y Manejo de la Fauna Silvestre en Jurisdicción de la APN.
- Resolución HD N° 172/2007, Lineamientos estratégicos para el manejo de especies exóticas en la APN.
- Resolución HD N° 092/2003, Metodología para la planificación del Uso Público en áreas protegidas bajo la jurisdicción de la APN.
- Resolución HD N° 066/2013, Reglamento para la realización de eventos especiales en jurisdicción de la APN.
- Resolución HD N° 509/2017, Prohibición de Tránsito de Vehículos Motorizados No Autorizados en Parques Nacionales.
- Resolución HD N° 81/2016, Reglamento para la Investigación Científica en el ámbito de la Administración de Parques Nacionales.
- Resolución N° 812/1985, Creación de Comisiones Asesoras Locales
- Resolución HD N° 203/2016, Reglamento para la Evaluación de Impacto Ambiental en áreas de la Administración de Parques Nacionales, Capítulo 8.

- Resolución HD N° 241/2007, Reglamento de Construcciones en la APN.
- Resoluciones HD N° 297/2018, Normativa para la Realización de Actividades Fílmicas y de Fotográficas en Jurisdicción de la APN.
- Resolución HD N° 59/2013, Reglamento para la tenencia de perros, gatos y otras mascotas en Jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.
- Resolución PD N° 871/1976, Reglamento de Infracciones Generales.
- Resolución HD N° 349/2015, Reglamento de Guías en Áreas Protegidas Nacionales.
- Resolución HD N° 174/2018, Formularios tipo, cuyos contenidos se corresponden con los determinados en el “Reglamento para el Otorgamiento de Permisos de Servicios Turísticos”, “Reglamento de Guías en Áreas Protegidas Nacionales” y el “Reglamento para la Evaluación de Impacto Ambiental en la Administración de Parques Nacionales”,
- Resolución HD N° 37/2012, Reglamento para la venta de artesanías en la jurisdicción de la APN.
- Protocolos de Emergencias, que debe ser aprobado por la intendencia del PNT, cotejando la adaptación a la normativa de la APN:
 - Protocolo de evaluación de riesgos, Disposición DNO N° 40/2017.
 - Protocolo sobre habilitación de pasarelas según, Disposición PNT N° 71/2014.
 - Protocolo sobre prevención ante crecidas de ríos, Disposición PNT N° 92/2017.
 - Plan de acción ante animales de riesgo, Disposición PNT N° 134/2011.
 - Protocolo de disminución de riesgos por inestabilidad de laderas, Disposición PNT N° 07/2019.

Códigos Nacionales

- Código Civil, artículos N° 2339 y 2340: Las ruinas y yacimientos arqueológicos y paleontológicos de interés científico son bienes públicos del Estado general que forma la Nación, o de los Estados particulares de que ella se compone, según la distribución de los poderes hecha por la Constitución Nacional.

Convenios Internacionales

- Convención sobre Cambio Climático. Leyes N° 25.389, 24.898, 24.418, 24.167, 24.040, 23.778 y 23.724.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. Ley N° 24.375 y Decretos N° 2419/91, N° 177/92 y N° 1381/96
- Convención Internacional de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave y/o Desertificación. Ley N° 24.701.
- Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR. Ley N° 25.841.
- Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre- CITES. Ley N° 22.344.
- Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres. Ley N° 23.918.

2.7. ADMINISTRACION Y CONTROL EN EL AREA PROTEGIDA

2.7.1. Estructura organizativa

La Resolución PD N° 126/2011 establece la estructura organizativa de las AP, mediante Disposición N° 123/2014 ordena la estructura interna organizativa y funciones del parque Nacional Talampaya de acuerdo a lo especificado en la Figura 17. En la actualidad el área cuenta con una planta de 24 personas con actividades y funciones asignadas (Tabla 11).

Figura 17: Estructura interna organizativa del Parque Nacional Talampaya de acuerdo a Res. 126/2011



Tabla 11: Listado del personal que actualmente se encuentra trabajando en el Parque Nacional Talampaya.

	Apellido y Nombre	Agrupamiento	Departamento	Funciones
1	Cadaveira, Paula	Profesional Art. 48 C	Conservación y Uso Público	Educación Ambiental
2	Castillo Sánchez, Luciana Luz	Profesional Art. 48 C	Conservación y Uso Público	Conservación
3	Cerezo, Onorty Arquimedes	SINEP E	Obras y Mantenimiento	Taller Intendencia
4	Chanampe, Rafael	G.A.	Guardaparques Nacionales	Mesa de Entrada
5	Fiad, Pablo	G.N.	Guardaparques Nacionales	Centro Operativo Talampaya
6	Gallo, José A.	G.N.	Guardaparques Nacionales	Jefe Departamento
7	González, Adrián	SINEP E	Administración	Informática
8	Gutani, Yamila	SINEP D	Área RR.HH.	Recursos Humanos
9	Hervás, José M.	SINEP C	Intendente	
10	Narváez, Julio	Brigadista	Obras y Mantenimiento	Taller La Portada
11	Narváez, Roberto	G.A.	Guardaparques Nacionales	Centro Operativo Talampaya
12	Narváez, Víctor B.	Art. 48 E	Obras y Mantenimiento	Taller La Portada

	Apellido y Nombre	Agrupamiento	Departamento	Funciones
13	Ormeño, Ubaldo	Art. 48 D	Obras y Mantenimiento	Taller La Portada
14	Páez, Emilce	Profesional Art. 48 C	Conservación y Uso Público	Uso Público
15	Perea, Rubén	G.A.	Obras y Mantenimiento	Jefe Departamento
16	Planté, Iván M.	G.N.	Guardaparques Nacionales	Centro Operativo Talampaya
17	Ponce, María del Rosario	G.N.	Guardaparques Nacionales	Centro Operativo Talampaya
18	Postma, Federico	G.N.	Guardaparques Nacionales	Coordinador Centro Operativo
19	Vallejo, Américo	Art. 48 F	Obras y Mantenimiento	Taller Intendencia
20	Vega, Raúl	SINEP C	Conservación y Uso Público	Jefe Departamento
21	Villafañe, Antonio L.	SINEP D	Administración	Jefe Departamento
22	Villafañe, Francisco	G.A.	Guardaparques Nacionales	Encargado de Compras
23	Villafañe, Emanuel	G.A.	Guardaparques Nacionales	Centro Operativo Talampaya
24	Villafañe, Marvin	Brigadista	Obras y Mantenimiento	Taller La Portada

2.7.2. Infraestructura y equipamiento

La intendencia del Parque Nacional Talampaya opera en la localidad de Villa Unión y el edificio donde se encuentran las oficinas fue comprado y refaccionado por APN. Estas oficinas cuentan con energía eléctrica de red, teléfono e internet.

El PNT se encuentra atravesado de norte a sur por la Ruta Nacional N° 76, a lo largo de 65 kilómetros, alrededor de la misma se desarrolla la infraestructura de servicios turísticos y la infraestructura operativa (Figura 13). La portada sur se encuentra en el Kilómetro 0, y la portada norte en el Km 65 aproximadamente.

En el kilómetro N° 63 de la banquina oeste, se sitúa el Centro Operativo Portada Norte (COPN), que posee dos viviendas construidas en el año 2017, un taller y un edificio propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad el cual fue cedido a préstamo hasta el año 2022 y se va a equipar para alojamiento temporario de investigadores y voluntarios. Este centro es la base de despliegue de personal de terreno.

En el Km 56, a unos 500 m de la banquina Este, se encuentra el Área de servicios Cañón de Talampaya, donde predomina un edificio construido por la empresa concesionaria de servicios y además de los servicios a visitantes ya mencionados, funciona una oficina operativa de parque nacional denominada Centro Operativo Talampaya (COT). Este predio cuenta con planta de tratamiento de efluentes, energía eléctrica de red (principal) y generador (alternativa). Además, existe campamento organizado, con sanitarios y duchas exclusivos. Toda la infraestructura descripta, abarca una superficie estimada de 2,07 ha.

En ese sector del AP, existe un camino interno de 13 Km de longitud y de 4 m de trocha, que lleva al Cañón de Talampaya. Este camino es de uso exclusivo de los prestadores de servicios turísticos habilitados y de la APN. En una bifurcación del camino, se accede a la Base Choique donde se encuentra un contenedor en el que se guardan las bicicletas para excursiones de la Asociación Civil de Guías.

En el kilómetro N° 43 sobre banquina Este, se encuentra la Seccional Río Gualo que incluye una vivienda y una oficina, propiedad de APN. La provisión de energía es por medio de paneles solares (principal) y un generador como alternativa.

En el Km 42,5 sobre banquina oeste se encuentra otra edificación donde se realiza la recepción de visitantes del prestador de servicios Cooperativa de Servicios Turísticos y Afines Talampaya Ltda. Es otra Edificación propiedad de la Dirección Nacional de Vialidad.

Resumiendo, el PNT cuenta con 4 viviendas en terreno destinadas a guardaparques. Los efluentes cloacales son tratados con biodigestores, los residuos sólidos se retiran semanalmente y se depositan en el basural de Pagancillo.

El suministro de agua de los centros operativos, seccionales y áreas de servicios mencionados, se realiza a través de camiones cisterna, con agua proveniente de la localidad de Pagancillo.

La provisión de energía eléctrica de red que proviene también de la localidad de Pagancillo, llega desde el norte hasta el KM 56 del AP. El resto de las instalaciones se abastecen con energía solar y generadores.

La red de caminos internos converge a la ruta mencionada. El camino de mayor uso es el de ingreso al área de servicios Cañón de Talampaya, presenta asfalto con alto grado de deterioro, en sus 13 km iniciales, el resto se desarrolla sobre el lecho del río Talampaya. Otro camino de ingreso al público es el de acceso al área de servicios Cañón Arcoíris, este, como todos los de uso interno de la APN transcurren por lechos de ríos que permanecen secos la mayor parte del año.

El equipamiento para las comunicaciones internas es de tipo VHF y cada agente con despliegue en el terreno es provisto con un equipo, con cargo personal, tipo Handy. Además, cada vehículo del PNT cuenta con una Base VHF multicanal y existen otras bases en: intendencia, vivienda del jefe de Guardaparques en Villa Unión, algún de las viviendas de los Guardaparques de Apoyo de Pagancillo, en el Centro Operativo Portada Norte y en el Centro Operativo Talampaya.

El equipamiento vehicular del PNT, se detalla la tabla 12.

Tabla 12: Listado de vehículos disponibles en el Parque Nacional Talampaya (2018)

DOMINIO / AÑO	TIPO	ESTADO	UBICACIÓN
MQO820 / 2000	PickUp Toyota	Bueno	Obras y Servicios
HAU280 / 2005	PickUp Ford	Bueno	Jefe de Gpques.
IVA707 / 2008	PickUp Ford	Bueno	Secc. Río Gualo
AA846JE / 2017	PickUp Ford	Muy Bueno	CO Port. Norte
AA814DY / 2017	PickUp Ford	Muy Bueno	Intendente

DOMINIO / AÑO	TIPO	ESTADO	UBICACIÓN
GDO107 / 2004	Camión Ford	Bueno	COPN
CUK936 / 1999	ATV Polaris 330	Bueno	COPN
718JVN / 2014	ATV Polaris 440	Bueno	COPN
IYU535 / 2013	ATV Polaris 440	Bueno	COPN
AA818JD / 2017	Minibus Sprinter	Nuevo	COPN
Batán	Para combustibles	Bueno	COPN
Estación Móvil	Para Combustibles	Bueno	COPN
FBO901		En trámite de baja por antigüedad	
BIT664			
RTI804			

2.7.3. Control y vigilancia

El sistema de Control y Vigilancia se encuentra basado en el Plan de Protección del AP, aprobado por Disposición PNT N° 141/2016. Los hechos que requieren la atención del personal del Cuerpo de Guardaparque Nacionales desplegados en terreno son: caza furtiva, situaciones de seguridad de visitantes, fiscalización de servicios, relevamiento de campo, ingresos ilegales de motos y 4x4, atención a investigadores y recepción de instituciones educativas en su arribo al área protegida. Estas situaciones, frecuencia y lugar de mayor ocurrencia, se encuentran detallados en el Plan de Protección.

Este sistema está basado en el despliegue en terreno de 7 agentes de manera permanente y con el apoyo de personal de Intendencia. Se utilizan vehículos tipo pick up y ATV (cuadriciclos). Todas las recorridas se realizan con, al menos, dos agentes y en cada una de ellas se desarrolla una planilla de registro de datos biológicos y novedades de relevancia para la administración. Estos datos son volcados a una planilla Excel para su posterior análisis y/o para facilitar la búsqueda de información.

Una parte del sistema incluye las acciones preventivas que se realizan en función a la estacionalidad de los eventos. Es decir, en base al registro de eventos no deseados/ prohibidos, se programan actividades como recorridas preventivas para evitar llegar a la ocurrencia del ilícito o de incidentes.

Otro soporte del sistema de Control y Vigilancia es la existencia de equipos de comunicación VHF en las viviendas de Villa Unión y Pagancillo, lo que permite que, en caso de situaciones que requieran apoyo desde los centros urbanos, se pueda asistir de forma inmediata con los elementos/ organismos que la situación requiera (ambulancia, fuerzas de seguridad, etc.).

La distribución de tareas se realiza de manera semanal, mediante una planificación del personal en los Centros Operativos: Portada Norte y Talampaya, como así también la asignación de recursos en cada caso.

DIAGNÓSTICO





3. DIAGNÓSTICO

3.1. VALORES FOCALES DE CONSERVACIÓN

3.1.1. Descripción de los VFC

Los Valores Focales de Conservación (VFC) con sus Valores Asociados (VA), fueron definidos de acuerdo a la metodología mencionada en 1.3 Diseño metodológico y se presentan en la tabla 13.

Estos valores son, principalmente, el resultado de las diferentes instancias de participación desarrolladas en este proceso de actualización del PG. En las mismas se presentó una amplia base de antecedentes, integrada por el Plan de Manejo del PNT (APN, 2001a), el Plan de Manejo del Parque Natural Provincial Ischigualasto (Giaccardi *et al.* 2015 *a y b*), la definición de valores universales excepcionales que le dieron la designación Sitio de Patrimonio Mundial y las respuestas de los investigadores a las consultas realizadas.

Tabla 13: Valores Focales de Conservación del Parque Nacional Talampaya y sus Valores Asociados

VALORES FOCALES DE CONSERVACIÓN	VALORES ASOCIADOS
Secuencia del Triásico	Yacimientos Paleontológicos y localidades tipo
Red hidrológica	Bosques de Algarrobos
	Geoformas particulares
Estepa de jarillas, retamos y cardones	Lagartijas endémicas
Bosques de Chica	Cardón
Comunidad de depredadores tope	Verdolaga
	Puma
	Yaguarundí
	Águila coronada
Comunidad de herbívoros	Mara
	Guanaco
	Tortuga terrestre
	Taruca
Sitios arqueológicos que abarcan desde el Período Precerámico Tardío hasta el Período Histórico y que se relacionan con las dinámicas culturales de las regiones NOA y Cuyo	Arte rupestre
	Cuevas y abrigos rocosos
	Sitios a cielo abierto
	Rutas y marcas de los arrieros
Técnicas artesanales tradicionales, conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo de las poblaciones del Valle del Bermejo y los Llanos Riojanos	Artesanías tradicionales típicas del oeste riojano
	Uso de plantas medicinales y aromáticas nativas de la ecorregión de Monte
	Toponimia
	Prácticas de los arrieros

SECUENCIA TRIÁSICA DE LA CUENCA ISCHIGUALASTO – VILLA UNIÓN

Esta cuenca posee un registro paleontológico prácticamente continuo que refleja la evolución de la fauna durante el triásico. Las formaciones que integran la secuencia triásica son portadoras de fósiles que documentan, entre otras cosas, la transición desde los ancestros de los mamíferos del Triásico Temprano hasta el dominio de los dinosaurios en el Triásico Tardío. Estas características hacen de la cuenca de Ischigualasto-Villa Unión un sitio de importancia mundial para la investigación científica (Figura 18). Es importante destacar que, dentro del Parque Nacional, la secuencia triásica completa, se encuentra expuesta a lo largo del Cañón Arco Iris.

Valor asociado

- Yacimientos paleontológicos y localidades tipo: Los restos fósiles hallados en Talampaya poseen trascendencia a nivel mundial y el parque debe velar por su cuidado. La mayoría de los yacimientos paleontológicos NO deberían estar abiertos al público.



SECUENCIA TRIÁSICA DE LA CUENCA ISCHIGUALASTO – VILLA UNIÓN

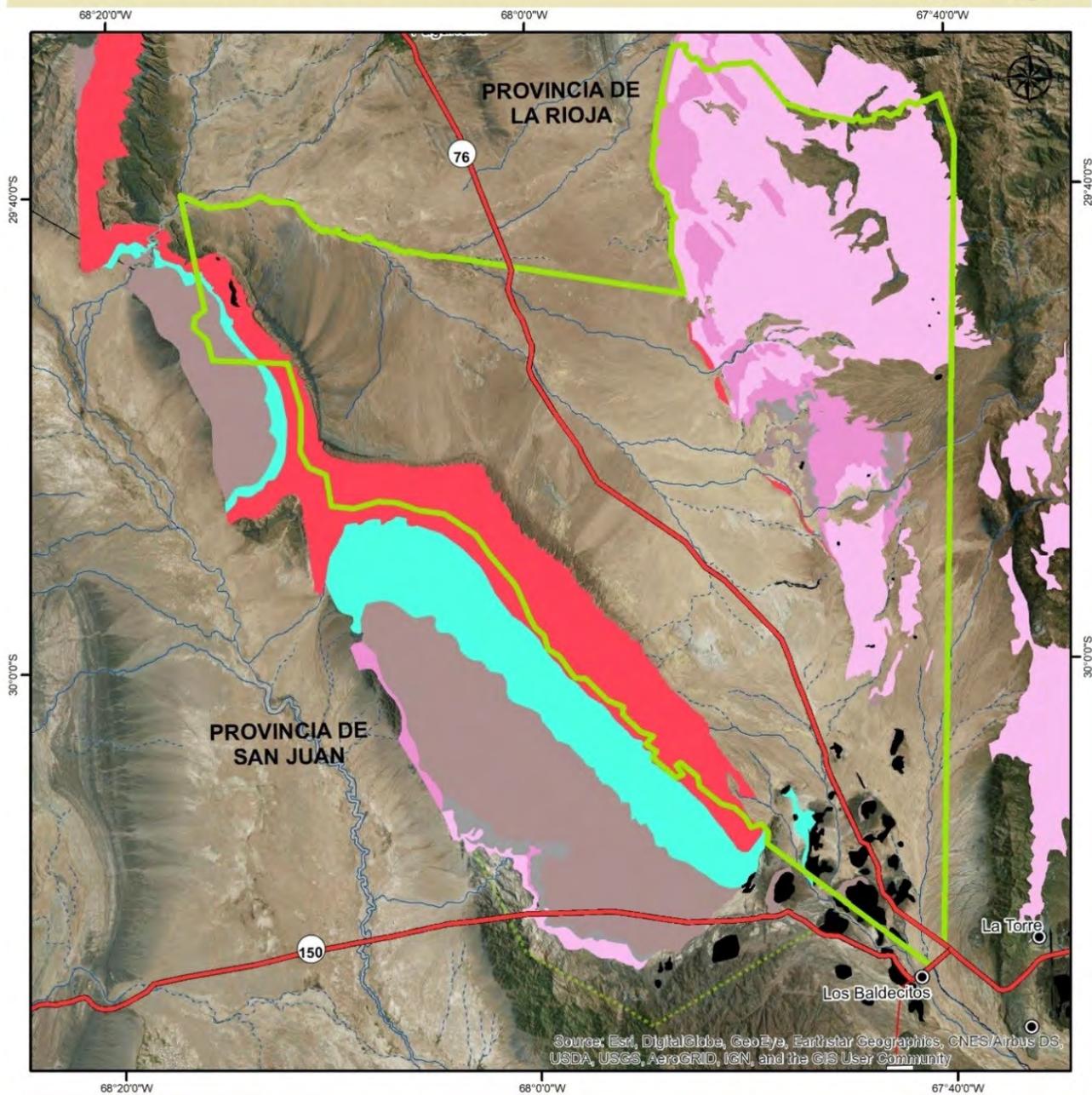


Cañón Arco Iris

Foto: J. A. Gallo



Figura 18: Formaciones Triásicas aflorantes en el Parque Nacional Talampaya y su contexto



UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS

- | | | | |
|-------------------|-----------------|-------------------------------|----------------|
| PN Talampaya | Ruta Nacional | Formaciones geológicas | Fm Los Rastros |
| PP Ischigualasto | Ruta Provincial | Fm Baldecitos (Basaltos) | Fm Chafiares |
| Límite provincial | Río | Fm Los Colorados | Fm Tarjados |
| Poblado | Arroyo | Fm Ischigualasto | Fm Talampaya |

0 4 8 16
km

1: 500.000

Fuente: Candeani, 2018
Realizado por: Dra. Evangelina Natale
Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

RED HIDROLÓGICA

El agua en el PNT es un bien muy escaso. El área protegida se encuentra atravesada por cursos de agua de régimen temporarios pertenecientes a las cuencas Vinchina-Bermejo y Pampa de las Salinas (Ver Figura 7 en Caracterización). Estos cursos intermitentes son dependientes de lluvias con régimen torrencial impredecible. La mayoría de las lluvias son estivales, podemos ver un río por pocos días que en ese lapso de tiempo trae mucha agua si el ciclo es húmedo. Esta dinámica actúa rejuveneciendo a los sistemas, aunque a los ojos humanos parece altamente destructivo porque deteriora la infraestructura (caminos, rutas, puentes, etc.). Por ello, la época estival es la de mayor cobertura vegetal de los suelos y a la vez de mayor inestabilidad de sistema.

A lo largo de los mismos se pueden encontrar aguadas en lugares puntuales de afloramiento del agua del subálveo (Ver Figura 8 en Caracterización), que son sitios fundamentales como abrevadero de la fauna y donde, debido a la cercanía del nivel freático a la superficie, se generan microambientes propicios para el desarrollo de una flora con mayores necesidades hídricas y por lo tanto lugares de alta diversidad. Los bosques freatófitos se encuentran mayormente siguiendo estos cursos.

Valores asociados

- **Bosques freatófitos:** se presentan mayormente distribuidos a lo largo de los cauces de ríos temporarios. Se trata de bosques con un estrato arbóreo dominado por algarrobos (*P. chilensis*), algunos de gran porte; siendo también importantes los chañares (*Geoffroea decorticans*). Dentro de esta formación encontramos especies como el retamo (*Bulnesia retama*), el palo azul (*Cyclolepis genistoides*) y las jarillas (*Larrea cuneifolia*, *Larrea divaricata*) que son de importancia para las comunidades locales. Los algarrobos, *Prosopis* spp., son considerados especies claves por cuanto contribuyen a incrementar la complejidad estructural del hábitat en cuanto a la disponibilidad de refugio y sustratos de alimentación y alimento para numerosas especies. Presentan una gran cantidad de interacciones ecológicas que estas especies mantienen con numerosas especies de la flora y fauna de la región (Borrueal Díaz N.G., 2015) (ver Figura 10 en Caracterización).
- **Geoformas particulares:** labradas en rocas sedimentarias por los agentes erosivos. Entre ellas, se encuentran atractivos turísticos de gran belleza escénica tales como el Cañón de Talampaya; Cañón Arco Iris; Cajones de Shimpa, de La Ventana y de los Huesos; Los Cajones; Quebrada Don Eduardo y Ciudad Perdida. Es importante destacar que estos sitios están actualmente abiertos al uso turístico siendo el Cañón de Talampaya el sitio icónico del parque nacional. Además, existen otras geoformas de menores dimensiones tales como: El Monje, La Catedral, La Torre, El Rey Mago El Flautista y El León, entre otros, que son atractivos turísticos de gran interés para los visitantes.
- **Lagartijas endémicas:** el 52% de las especies del grupo de lagartos y lagartijas citados para el parque, presentan distribución restringida al noroeste de Argentina y, de esas, el 20% se encuentran categorizadas como "VULNERABLES" a nivel nacional. Sumado a esto, cuatro de estas especies se han citado para los parques nacionales Talampaya y Sierra de las Quijadas, mientras que otros 2 taxones sólo cuentan con citas en el PNT. Algunas especies de este grupo se asocian con el bosque freatófito por considerarse parte del hábitat (Anexo 6.8), también con los valores focales de conservación de la estepa arbustiva y el bosque orófilo, por ser considerados potenciales hábitats para diferentes taxones de este grupo.



RED HIDROLÓGICA



Vertiente del río Talampaya
Foto: J. A. Gallo



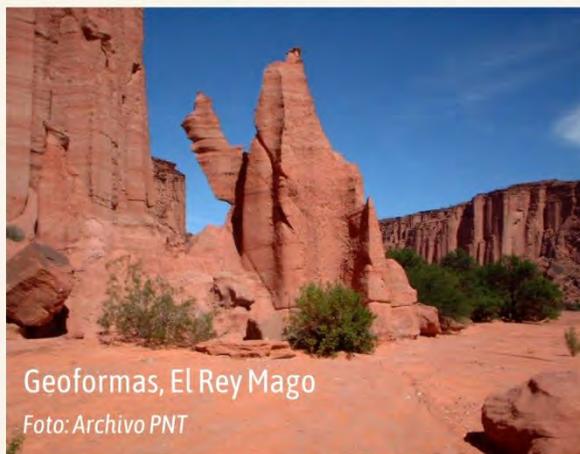
Algarrobo
Foto: M. Ceballos



Lagartijas endémicas
Foto: J. Monguillot



Flores de chañar
Foto: D. Cano



Geoformas, El Rey Mago
Foto: Archivo PNT

ESTEPA DE JARILLAS, RETAMOS Y CARDONES

Es la formación vegetal de mayor extensión de dentro del área protegida, ocupando una superficie aproximada de 206.000 ha, caracterizada mayormente por la comunidad del jarillal y arbustivas espinosas, con cobertura media del suelo. Aquí podemos encontrar especies como las jarillas (*Larrea divaricata*, *L. cuneifolia* y *L. nitida*), la tusca (*Vachellia aroma*), el retamo (*Bulnesia retama*), entre otras numerosas especies que poseen utilidad para las comunidades locales. En las acumulaciones arenosas, conos de deyección y faldeos de suave gradiente que marginan las zonas serranas, predomina una vegetación con arbustos y cactáceas como el cardón (*Trichocereus terscheckii*).

Valores asociados

- Cardón (*Trichocereus terscheckii*): a pesar de que esta especie es localmente abundante y que posee un rango relativamente amplio de distribución (Catamarca, Salta, Jujuy, La Rioja, San Juan y Tucumán y en Tarija en Bolivia) las poblaciones están disminuyendo constantemente ya que el hábitat donde crece se ve afectado por la agricultura y la urbanización. Se estima que la población se ha reducido en al menos un 30% en los últimos 30 años debido a la pérdida y el uso del hábitat. Además, la especie se cosecha para su madera y se utiliza para otros fines. Por todo esto, el cardón es considerado una especie "VULNERABLE" por la UICN (Ortega-Baez y Lowry, 2013). A esto se suma que la familia Cactaceae se encuentra incluida en el "APÉNDICE II" de CITES. La Rioja lo instituyó en 1998 como símbolo floral provincial, a través de la Ley N° 6.581.
- Verdolaga (*Halophytum ameghinoi*): se la eligió como valor anidado de conservación ya que la familia Halophytaceae está compuesta por esta única especie, que es endémica de las tierras áridas y semiáridas de la biorregión del Monte, donde se encuentra en matorral abierto con suelo desnudo.



ESTEPA DE JARILLAS, RETAMOS Y CARDONES



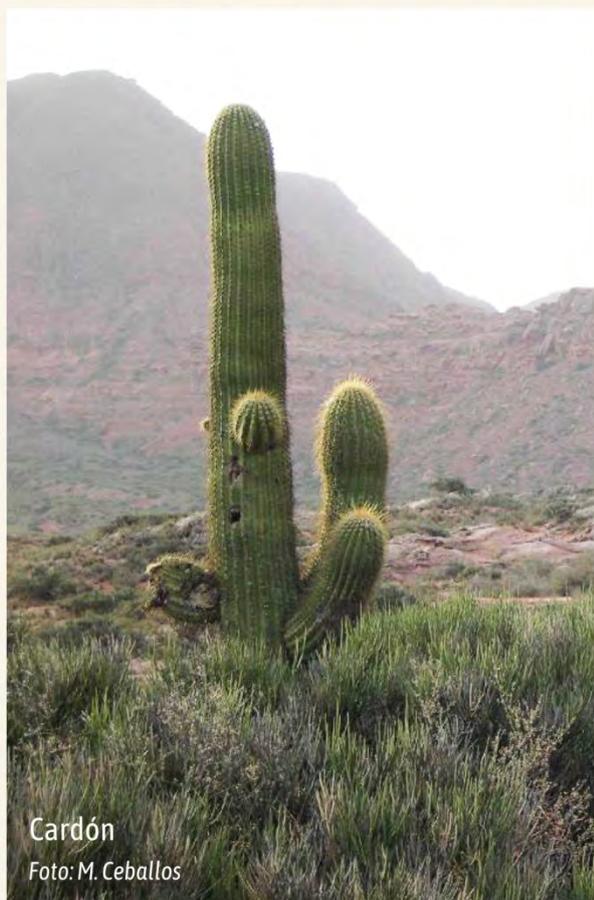
Larrea divaricata, jarilla
Foto: D. Cano



ESTEPA DE JARILLAS, RETAMOS Y CARDONES



Jarilla en flor
Foto: D. Cano



Cardón
Foto: M. Ceballos



Verdolaga
Foto: M. Ceballos



Fruto de *Bulnesia retama*, retamo
Foto: V. Rodríguez Groves

BOSQUE DE CHICA

La chica (*Ramorinoa girolae*) única integrante del género *Ramorinoa*, es una especie endémica de Argentina. Forma bosquesillos cuya distribución es fragmentada y restringida a los faldeos montañosos de San Luis, San Juan y La Rioja, en el cuadrante delimitado por los paralelos 29°30' y 33° 00' S, y los meridianos 57° 00' y 58° 00' W. En La Rioja se encuentra en las Sierras de Vilgo, de Paganzo, de Talampaya, Los Tarjados, Los Portezuelos y Morada (Zapata, 2017). Su restringida distribución geográfica, su lento crecimiento y su poca resistencia al fuego, entre otras, son razones para considerar a esta especie como vulnerable.

La superficie aproximada total de chica en la Argentina es de 110.000 ha, de las cuales, según Zapata (2017), 6.530 ha aproximadamente se encontrarían dentro del parque; es decir un 5.9% de la superficie total de los bosques de chica. La mayor parte de la superficie de los bosques de chica presentes se encuentra al este del PNT (Figura 19).

Este bosque posee como especie dominante a la chica (*Ramorinoa girolae*) y se ubica mayormente sobre laderas rocosas en el sector noreste del parque. En algunos sitios del parque nacional, se presenta con una alta cobertura de chaguares (*Deinacanthon urbanianum*) y, en otros, acompañados por cardonal de *Trichocereus terscheckii*, por ello comparte con la estepa a éste valor asociado. Hacia el centro – este del parque, este bosque es menos denso y, en sectores con menos pendiente, los chaguares y cardones son reemplazados por chasquiuyo (*Maytenus viscifolia*) y palo azul (*Cyclolepis genistoides*).

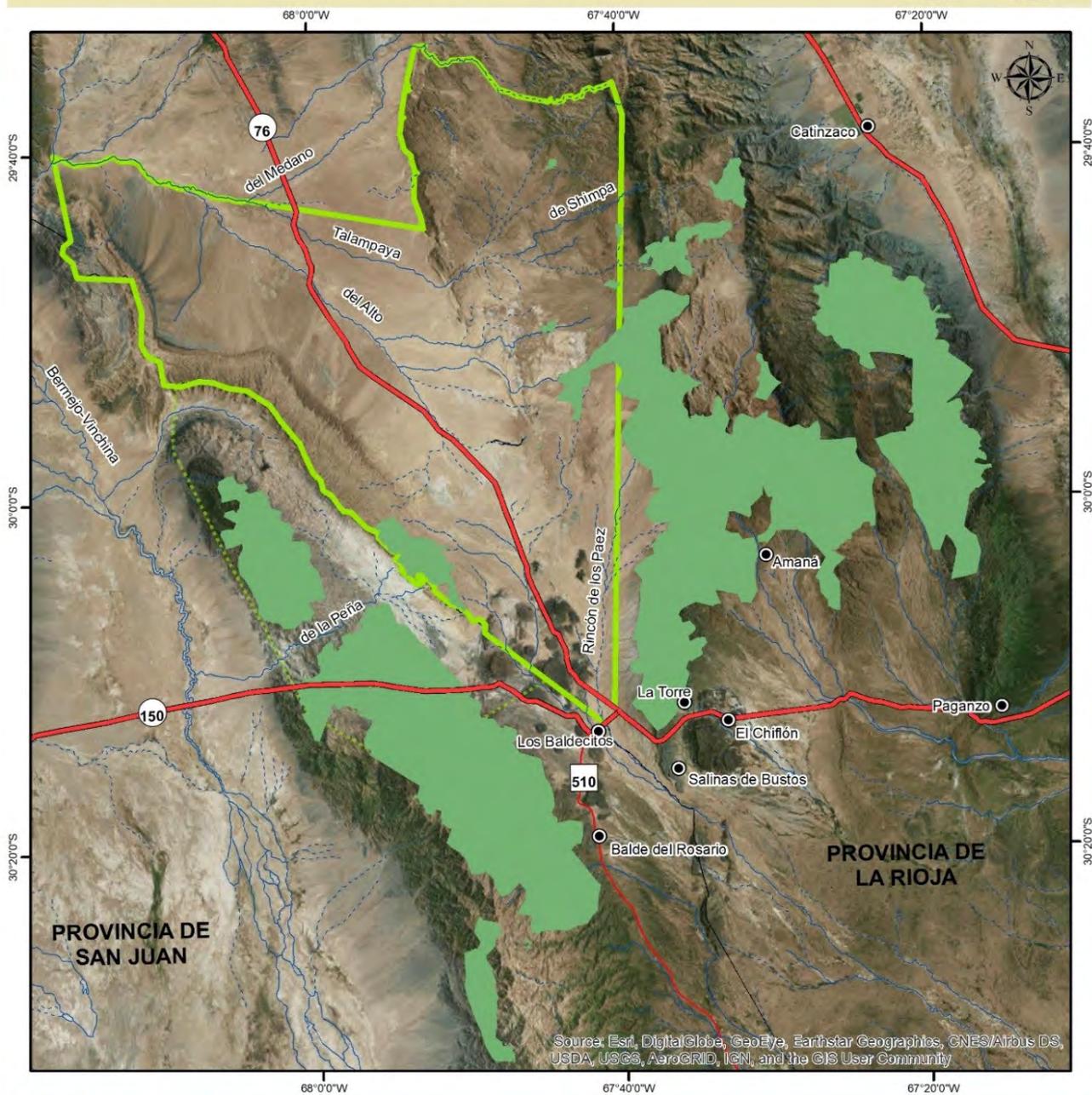


BOSQUE DE CHICA



Ramorinoa girolae, chica
Foto: M. Ceballos

Figura 19: Distribución de los Bosques de Chica en el Parque Nacional Talampaya y su contexto



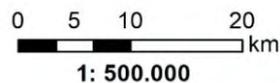
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS

- Parque Nacional Talampaya
- Parque Provincial Ischigualasto
- Límite provincial
- Bosques_chica
- Poblado
- Ruta Nacional
- Ruta Provincial
- Río
- Arroyo



Fuente: Zapata (2017) Actualizado por Natale y de la Reta (2018)
 Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

Actualmente se encuentra en proceso de validación para incluirla en la categoría “EN PELIGRO” (EN) por cumplir con los criterios B2ab (iii) del protocolo de la International Union for Conservation of Nature (IUCN) (Hadad *et al.* 2014). Sumado a esto, se citan como funciones ecosistémicas destacadas para esta especie, la de protección de cuencas, provisión de alimentos y resguardo de la vida silvestre.

Entre los usos de la chica, se citan: el empleo de su madera pesada y de gran dureza, que es apreciada localmente por sus características de grano fino y vetado llamativo, para confeccionar artesanías. También se la utiliza como combustible debido a su alto poder calorífico y la durabilidad de sus brasas. Sus semillas se emplean para la alimentación humana, por ser comestibles y ricas en endosperma albuminoso.

COMUNIDAD DE DEPREDADORES TOPE

Entre los depredadores tope del área protegida, encontramos el puma (*Puma concolor*) y yaguarundí (*Herpailurus yagouaroundi*), especies que tiene un amplio rango de distribución incluyendo diversos hábitats. Actualmente están considerados en la categoría “CASI AMENAZADA” o de “PREOCUPACIÓN MENOR” a nivel nacional, sin embargo, la IUCN aclara que la tendencia poblacional marcaría una disminución. Entre los problemas a los que se enfrentan los depredadores tope, se encuentra la fragmentación de su hábitat y, para el caso del puma, en las zonas aledañas al AP se le suma la persecución por parte de los pobladores. La mayoría de los registros de esta especie en el parque nacional, han sido a través de rastros, teniendo pocos avistajes directos. Para el caso del yaguarundí, se cuenta con un solo registro reciente dentro del AP realizado con cámara trampa.

Otro depredador tope destacado es el águila coronada que (*Buteogallus coronatus*) que ha sido categorizada como “EN PELIGRO” a nivel internacional. Es una de las aves de mayor tamaño que habita la región semiárida y central de Argentina y el sur de América del sur. La población mundial es reducida comprendiendo entre 1.000 y 1.500 ejemplares. En el parque se ha registrado la presencia de adultos con juveniles por lo que el área podría presentar una aptitud de hábitat para la reproducción de esta especie.



COMUNIDAD DE DEPREDADORES TOPE





COMUNIDAD DE DEPREDADORES TOPE



Puma concolor

Foto: archivo PNT

COMUNIDAD DE HERBÍVOROS

Dentro de este valor se incluyen a las poblaciones de guanaco y mara como los más destacados, y las demás especies de valor especial del parque nacional. Se trata de un elenco faunístico clave, ya que muchas funciones ecosistémicas dependen de la presencia y buen estado de sus poblaciones. Son importantes eslabones de la red trófica y presentan amenazas puntuales que deben ser atendidas de manera específica. Por otro lado, al requerir de diversos ambientes debido a su amplio rango de acción, abren un paraguas para la conservación general del sitio. Es importante destacar que las poblaciones de guanacos (*Lama guanicoe*) que se encuentran protegidas en las zonas de desiertos, son de pequeño tamaño y escasas (Ojeda *et al.*, 2012; CITES II). Las poblaciones de mara (*Dolichotis patagonum*), categorizada como “VULNERABLE” (Ojeda *et al.*, 2012), cumplen un papel en el Monte como dispersor de semillas de *Prosopis*. Otro herbívoro destacado es la tortuga terrestre (*Chelonoidis chilensis*) que actualmente se encuentra categorizada como especie “VULNERABLE” según la UICN, AHA (2012) y por la Res. Nº 1055/13 de la SAyDS. Una de las presiones más conspicuas sobre las poblaciones es la venta de individuos para mascotismo. El área protegida cuenta con muy pocos registros directos en la zona sur del parque.

Finalmente se puede citar a la taruca (*Hippocamelus antisensis*) que, a nivel nacional e internacional, se encuentra categorizada como “EN PELIGRO” (Ojeda *et al.*, 2012). Además, fue declarada Monumento Natural Nacional Ley N° 24.702. El área protegida cuenta con un posible registro directo, el cual tiene que ser corroborado y con registros verbales de pobladores, que aseguran que antiguamente era habitual observar individuos en las Sierras de Sañogasta, sierras limítrofes del AP.



COMUNIDAD DE HERBÍVOROS



Lama guanicoe, guanaco

Foto: D. Cano



Dolichotis patagonum, mara

Foto: H. Ball



Chelonoidis chilensis, tortuga terrestre

Foto: archivo PNT

SITIOS ARQUEOLÓGICOS E HISTÓRICOS QUE ABARCAN DESDE EL PERÍODO PRECERÁMICO TARDÍO HASTA EL PERÍODO HISTÓRICO Y QUE SE RELACIONAN CON LAS DINÁMICAS CULTURALES DE LAS REGIONES NOA Y CUYO

Existen evidencias de la ocupación humana en el área, cuya adscripción cronológica, que va de los 2640 BP¹ a los 770 BP, y el continuo uso del espacio hasta tiempos modernos, se articulan dentro de un sistema cultural regional.

Valores asociados

Arte rupestre:

Evidencias de arte rupestre cuyos motivos son prehispánicos, de contacto hispano indígena e históricos y se repiten en el área de amortiguamiento del Este de San Juan, Sur de Catamarca y Noroeste de La Rioja.

- Cuevas y abrigos rocosos: Sitios arqueológicos cuyas ocupaciones evidencian actividades puntuales no residenciales de los Períodos Medio y Tardío.
- Sitios a cielo abierto: Sitios arqueológicos a cielo abierto formados por acumulaciones de materiales líticos y cerámicos prehispánicos y/o de evidencias históricas de construcciones pircadas y/o de quincha.
- Ruta de arrieros y sus marcas: Evidencias materiales de las áreas de ocupación y tránsito de las rutas de arrieros.

El PN Talampaya da cuenta de la presencia de grupos humanos en el desierto desde hace más de 2.500 años hasta momentos históricos recientes. Su excepcionalidad e importancia están relacionadas con la gran cantidad de sitios con arte rupestre y el tamaño de los mismos, que posicionan al área protegida como la mayor localización de estas características en la provincia de La Rioja, y una de las principales en el Norte y Oeste de Argentina. La ocupación prehispánica articulaba los llanos riojanos con el NO argentino. El área en cuestión es un escenario de evidencias tempranas de domesticación de animales. Todo ello, en términos de paisaje cultural, se relaciona con el marco geológico y paleontológico único, vinculado principalmente con el período Triásico de la era Mesozoica. De un total de 44 recursos culturales relevados en esta unidad de conservación, aproximadamente el 34% de ellos corresponden a sitios con arte rupestre (petroglifos), el 30% corresponden a posibles ranchos o puestos y estructuras de piedra tipo pirca, el 21% son morteros, o concentraciones de materiales u objetos aislados hallados a cielo abierto y el 9% corresponde a hallazgos en cuevas.

Se cuenta con antecedentes de investigaciones arqueológicas sistemáticas pero acotadas, efectuadas por investigadores de la provincia de La Rioja en la década de los '80 (Giordano y Gonaldi); otros estudios fueron continuados hasta la actualidad por parte del Programa Manejo de Recursos Culturales, enfocados en el arte rupestre (identificación y registro), pero con mayor aplicación en la conservación de los mismos y acotados al Cañón de Talampaya. La falta de continuidad en el desarrollo de investigaciones en temáticas arqueológicas, antropológicas y/o históricas, que amplíen el conocimiento de estos recursos culturales, tiene como consecuencia

¹ BP: antes del presente (*before present*). Se utiliza este acrónimo, debido a que en el documento la sigla AP se emplea para citar área protegida.

una escasa visibilización de los mismos. Este conocimiento incompleto, a futuro, no solo afecta la comunicación de la información disponible sobre estos bienes para el visitante, sino que se corre el riesgo de perder estos recursos culturales como Valores Focales de Conservación.

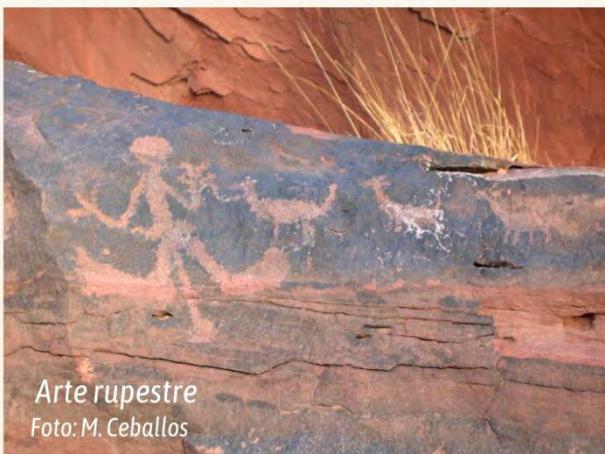
Por esta razón, se hace necesario ampliar la información acerca de la ubicación y la existencia de recursos culturales en toda la superficie del parque nacional, ya que la mayoría de los sitios relevados se encuentran en el área de Uso Público. Para esto es necesario contar con una Línea de Base lo más completa posible, y, además, gestionar y propiciar el trabajo de equipos de investigación en las distintas temáticas culturales. En este sentido, deberá plantearse una estrategia a largo plazo que se oriente a ampliar espacialmente los estudios del área, continuar las tareas de conservación y difusión del patrimonio cultural, incluyendo la formulación de planes de monitoreo.

Además, dada la importancia del arte rupestre, a nivel local y regional, es necesario completar un relevamiento exhaustivo del mismo en toda el área, revisando y ajustando los datos que se tienen hasta el momento, especialmente la ubicación de los distintos paneles dentro del conjunto que conforma cada recurso cultural. Pero no solo debemos quedarnos en este paso, es necesario diagnosticar las alteraciones y los deterioros de estos sitios para determinar la magnitud de las variables estado de conservación y riesgo de alteración, y evaluar los tratamientos experimentales de consolidación de soportes previos y ensayar nuevos. Para esto es necesario desarrollar un Plan Temático de Conservación de Arte Rupestre en el que se trabajen globalmente los sitios arqueológicos con grabados existentes en el área protegida.

De los 44 bienes culturales del PN Talampaya, el 43% de ellos presentan un estado de conservación bueno, el 39% se encuentran en regular estado y el 23% en estado de conservación malo. En cuanto al riesgo de alteración, el 32% se presenta sin riesgo significativo, el 50% es vulnerable y el 18% se encuentra en riesgo inminente.



SITIOS ARQUEOLÓGICOS E HISTÓRICOS QUE ABARCAN DESDE EL PERÍODO PRECERÁMICO TARDÍO HASTA EL PERÍODO HISTÓRICO Y QUE SE RELACIONAN CON LAS DINÁMICAS CULTURALES DE LAS REGIONES NOA Y CUYO



TÉCNICAS ARTESANALES TRADICIONALES, CONOCIMIENTOS Y USOS RELACIONADOS CON LA NATURALEZA Y EL UNIVERSO DE LAS POBLACIONES DEL VALLE DEL BERMEJO Y LOS LLANOS RIOJANOS

Son expresiones del patrimonio cultural inmaterial que las comunidades reconocen como propias. Se encuentran relacionadas con los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas, que se transmiten de generación en generación, en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, que les otorga un sentimiento de identidad.

Valores asociados

- Artesanías tradicionales típicas del Oeste riojano: las técnicas artesanales tradicionales son heredadas de sus mayores para la manufactura de objetos tanto utilitarios como ornamentales, y se utilizan principalmente materias primas de la región. Por ejemplo, cachina, poleo y mimbre para la cestería; lana de oveja para los tejidos. También usan arcilla, cuero de vaca y maderas como el algarrobo, el retamo y el álamo. Los vecinos del PNT han propuesto que los saberes populares, su identidad, las tareas y costumbres tradicionales sean puestas en valor para el turismo. También les interesa destacar la importancia que tiene la producción artesanal tradicional como una marca de identidad de la región. El cambio en los modos de vida de las poblaciones rurales ha derivado en una menor necesidad utilitaria sobre los productos artesanales. Por tanto, este tipo de producción en general puede perderse. Sin embargo, los productos artesanales pueden resignificarse, cobrando especial importancia el sentido estético de las mismas. Sumado a ello, el crecimiento de la actividad turística crearía oportunidades para la comercialización de las artesanías.
- Uso de plantas medicinales y aromáticas nativas de la ecorregión de Monte y otras introducidas: es conocido en la región el consumo y la extracción de plantas aromáticas y medicinales nativas e introducidas, por ejemplo: poleo (*Lippia turbinata*), inca yuyo (*Aloysia integrifolia*), te de burro (*Aloysia polystachya*), muña muña (*Satureja odora*), ajeno (*Artemisia mendozana*), cedrón (*Aloysia citriodora*) y sanalotodo (*Aloysia riojana*), entre otras. Este valor de conservación deviene de la importancia que la población del lugar otorga al conocimiento local tradicional sobre el uso de plantas para el bienestar humano. Fue seleccionado por vecinos que participaron de talleres del PG y por personal del AP. Además, las plantas medicinales y aromáticas son valoradas como recurso, con la idea de almacén natural y, junto al patrimonio cultural inmaterial, asociado a los usos se valora el conjunto como elemento a conservar a modo de aulas a cielo abierto para las escuelas de la región. Es de gran utilidad para el modo de vida rural que caracteriza a las poblaciones vecinas, muchas de las cuales se encuentran alejadas de los centros de salud. Así, el uso de plantas medicinales confiere mayor autonomía a la población, y en algunos casos constituye una posibilidad de comercialización. Este tipo de conocimiento local/regional se genera en la esfera doméstica y se transmite en forma oral entre una generación y la siguiente, destacando la relevancia de los pobladores más antiguos para que se mantenga activo este patrimonio cultural. Además, cuando se trata de plantas nativas, algunas de las cuales presentan una distribución restringida, los conocimientos asociados a sus usos adquieren importancia extra porque son exclusivos para la región y, por tanto, se conciben como valores distintivos de su identidad.



TÉCNICAS ARTESANALES TRADICIONALES, CONOCIMIENTOS Y USOS RELACIONADOS CON LA NATURALEZA Y EL UNIVERSO DE LAS POBLACIONES DEL VALLE DEL BERMEJO Y LOS LLANOS RIOJANOS



- Toponimia:** la toponimia está vinculada a personas, leyendas y características naturales que hacen posible distinguir aquellos rasgos del territorio que fueron o son considerados significativos para la comunidad local, y que proporcionan un sentimiento de identidad y continuidad. El PNT cuenta con numerosos topónimos, y es la población local quien conoce mejor las historias asociadas a estas denominaciones del territorio. Son elementos determinantes del paisaje, y es por ello que deben conservarse como rasgo de identidad de la población. Con el paso del tiempo, y los cambios que se suceden en el territorio, algunos topónimos pueden caer en el olvido, o bien pueden perder el referente empírico que les dio origen. El hecho que el PNT haya contado con distintas administraciones que rigieron el ordenamiento del territorio (uso local, provincia de La Rioja y Estado Nacional), pudo haber producido el reemplazo de algunos topónimos por nuevas denominaciones y, además, el cambio de algunas referencias del territorio. Por otro lado, la muerte de los pobladores más antiguos implica la pérdida de los principales transmisores de historias asociadas a los topónimos. Al respecto, resultaría significativo establecer medidas que reivindicuen los topónimos originales, investigando la historia local y regional de los territorios y valorizando el registro de la misma.

- **Prácticas de los arrieros:** este valor se refiere a conocimientos, prácticas y leyendas asociadas a las rutas de los arrieros que transitaron y/o se asentaron en el territorio del PNT. Hacia fines del siglo XIX y principios del XX se produjo en Argentina un auge de la ganadería. La región Cuyo contaba con un intenso movimiento comercial en el cual los arrieros de vacunos cumplían una función vital, que se mantuvo activa hasta la mitad del XX. Podestá *et al.*, (2006) publican posibles recorridos de arrieros a través del norte de la provincia de San Juan con destino a Chile, y además refieren otras posibles rutas en el PNT. Al igual que con la toponimia, las rutas de arrieros, forman parte de un patrimonio cultural que se quiere poner en valor, apuntando a traer a la memoria el pasado reciente sobre cómo se habitó y transitó el territorio. Nuevamente, la principal amenaza es perder el testimonio de los pobladores más antiguos que puedan referir tales rutas y sus historias asociadas.

3.1.2. Evaluación del estado actual

En esta sección, se analiza el estado actual de los Valores Focales de Conservación, según la metodología mencionada propuesta por TNC (Chinchilla T. *et al.* 2010), detallada en el Anexo 6.1.

Sin distinguir a qué grupo pertenecen los VFC, los pasos generales para la evaluación incluyen:

- Definición de **Atributos Clave (AC):** es una característica del VFC que le permite perdurar a largo plazo, su degradación pondría en peligro la posibilidad de persistir en el tiempo.
- Identificación de un **Indicador:** es una entidad cuantificable que directa o indirectamente permita analizar el estado y/o tendencia de un AC.
- Evaluación de **Estado:** se ponderan la **Viabilidad, Integridad y/o Significación** de los indicadores, según corresponda, y en función de la mejor evidencia disponible de acuerdo a cuatro categorías: **“Pobre, Regular, Bueno, Muy Bueno”**.

Los VFC del parque nacional se reunieron en cuatro grupos y, en cada caso, el estado de los mismos se mide con diferente denominación. Es así que, para los valores Ecológicos, se analiza la “Viabilidad”, para los valores Geo-Paleontológicos y del Patrimonio Cultural Material se examina la “Integridad”; mientras que para el Patrimonio Cultural Inmaterial se evalúa la “Significación”. En el Anexo 6.2 se observan detalles de los Valores umbrales para determinar viabilidad de los Valores Focales de Conservación Ecológicos, empleados en este documento.

A continuación, se describen los aspectos fundamentales para ponderar el estado de los VFC según tipo:

Tipo	Valores Focales de Conservación	Estado *	Aspectos fundamentales para ponderar el estado		
			TAMAÑO	CONDICIÓN	CONTEXTO NATURAL Y SOCIAL
GEO-PALEONTOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Secuencia Triásica de la Cuenca Ischigualasto -Villa Unión 	INTEGRIDAD	Medida de la superficie ocupada por el VFC en el AP.	Es el grado de representación de la evolución geo-paleontológica en el AP.	Análisis de los factores naturales y sociales que inciden en la conservación o degradación de este VFC.

Tipo	Valores Focales de Conservación	Estado *	Aspectos fundamentales para ponderar el estado		
ECOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> Red hidrológica Estepa de jarillas retamos y cardones Bosque de chica Comunidad de depredadores tope Comunidad de herbívoros 	VIABILIDAD	TAMAÑO	CONDICIÓN	CONTEXTO PAISAJÍSTICO
			Medida de la superficie ocupada o la abundancia que registra el VFC en el AP.	Medida de la composición, estructura e interacciones bióticas que caracterizan al VFC.	Medida de la integridad del contexto, definido por regímenes ambientales y conectividad.
PATRIMONIO CULTURAL MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> Sitios arqueológicos e históricos que abarcan desde el Período Precerámico Tardío hasta el Período Histórico y que se relacionan con las dinámicas culturales de las regiones NOA y Cuyo 	INTEGRIIDAD	CONTENIDO CONCEPTUAL	CONDICIÓN FÍSICA	CONTEXTO NATURAL Y SOCIAL
			Grado en que el VFC seleccionado aun transmite los valores socioculturales de la época que representa, teniendo en cuenta: información científica, mensajes, simbolismo y/o autenticidad.	Comparación del estado original del VFC, partiendo del momento en el que fue encontrado versus su estado actual al momento de realizar el PG.	Análisis de los factores naturales y sociales, que inciden en la conservación o degradación del VFC.
PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas artesanales tradicionales, conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo de las poblaciones del Valle del Bermejo y los Llanos Riojanos 	SIGNIFICACIÓN	CORRESPONDENCIA	TRANSMISIBILIDAD	CONTEXTO
			Grado en cual el valor cultural inmaterial se mantiene vigente y corresponde con la ideología que le dio origen, o bien su significado ha sido sustituido, pero sigue siendo válido para la población actual.	Existencia de mecanismos efectivos de transmisión del conocimiento y práctica del valor cultural inmaterial.	Se refiere a los factores sociales y naturales del entorno que favorecen o limitan la supervivencia del valor cultural inmaterial.

* Se refiere a la denominación del estado según cada grupo de VFC.

SECUENCIA TRIÁSICA DE LA CUENCA ISCHIGUALASTO – VILLA UNIÓN

Tamaño

- Atributo Clave: Cobertura de la Cuenca triásica Ischigualasto – Villa Unión**
 Desde el momento que se describió por primera vez la Cuenca Ischigualasto-Villa Unión a la actualidad la extensión, volumen y estratos geológicos en superficie no han sido afectados de modo significativo por acciones humanas ni naturales de relevancia que necesiten de acciones de manejo para mantener su integridad. Cabe aclarar, que se reconoce que los procesos geológicos activos continúan desarrollándose, pero no se presentan indicios de alteración espacial que impliquen disminución de integridad de la secuencia completa del triásico.

- Indicador: Superficie de la cuenca: se considera que la cobertura de la Cuenca triásica de la Ischigualasto – Villa Unión abarca igual superficie que la del parque, aunque hay sectores del mismo en la que ésta no aflora (Tabla 14).
Calificación: MUY BUENO.

Condición

- Atributo clave: Riqueza de restos fósiles

Escala regional, como ningún otro lugar en el mundo, el sitio despliega una secuencia entera de sedimentos fosilíferos que representan la historia geológica completa del Período Triásico de la Era Mesozoica, constituyendo así uno de los más importantes sitios paleontológicos del mundo, y su consecuente valor para la conservación y la ciencia. Ischigualasto-Villa Unión documenta la transición desde los ancestros de los mamíferos del Triásico Temprano hasta el dominio de los dinosaurios en el Triásico Tardío.

Extendido sobre la cuenca sedimentaria Ischigualasto-Villa Unión, el sitio comprende todas las formaciones geológicas que describen de manera nítida y excepcional las características del Período Triásico, representando una de las mayores etapas de la evolución geológica. Su contenido conceptual es excepcional, hecho que motivó la denominación como Sitio de Patrimonio Mundial.

- Indicadores:

Número y distribución de yacimientos paleontológicos y localidades tipo estudiadas dentro del parque nacional. Número de taxones identificados para la cuenca, separándolos por unidades y/o grupos por formación.

Calificación: MUY BUENO, actualmente se ha trabajado sobre, aproximadamente, unas 15 localidades con yacimientos paleontológicos dentro del parque nacional. Existe una “*localidad tipo*”, la de Romer para la Formación Chañares. De dichas localidades, se han recolectado piezas de más de 100 taxones pertenecientes a diferentes grupos de fósiles (Tabla 14).

Contexto

- Atributo clave: Grado de Protección

En el contexto natural actual, se considera que estos factores no constituyen problema o amenaza para los yacimientos fosilíferos.

Respecto al contexto social actual, es de gran importancia la existencia de dos áreas protegidas en esta cuenca que, además, conforman un Sitio de Patrimonio Mundial y preservan una alta proporción de la cuenca. En ellas, la principal actividad productiva es el turismo y las áreas destinadas a la visitación son acotadas y regidas por normas de uso estipuladas; todo lo cual minimiza el riesgo de ocasionar daños en los yacimientos paleontológicos.

La zonificación del PNT, establece que los sectores de UP comprendidos por las áreas de servicios Cañón de Talampaya y Cañón Arco Iris, se encuentran en zonas de uso público intensivo y uso público extensivo respectivamente.

A su vez, los atractivos principales del parque se ubican en sitios con formaciones triásicas aflorantes, donde no hay infraestructura de dimensiones relevantes y los numerosos visitantes que ingresan lo realizan acompañados de guías.

Las formaciones con mayor riqueza fosilífera registradas en el parque nacional, son Los Chañares y Los Colorados, las cuales se encuentran, casi en su totalidad, en la zona de uso intangible.

La protección ambiental y la interpretación de los procesos geológicos y de la evolución de las formas de vida son objetivos centrales de las instituciones que manejan esas áreas protegidas

- **Indicador:** superficie con yacimientos y localidades tipo ubicadas en zonas de uso restringido (Tabla 14).

Calificación: MUY BUENO, la mayoría de los yacimientos se encuentran en la zona intangible del parque nacional.

Tabla 14: Integridad geológica de la secuencia triásica de la cuenca Ischigualasto- Villa Unión de acuerdo al estado actual de los indicadores.

Valor Focal de Conservación: LA SECUENCIA TRIÁSICA DE LA CUENCA ISCHIGUALASTO – VILLA UNIÓN			
Categoría	Atributo	Indicador	Estado actual
Tamaño	Cobertura de la cuenca Ischigualasto-Villa Unión	Superficie ocupada por la cuenca.	Muy Bueno
Condición	Cantidad de yacimientos paleontológicos estudios	Número de yacimientos estudiados.	Muy Bueno
	Riqueza de restos fósiles	Número de taxones identificados para la cuenca, separándolos por unidades y/o grupos.	Muy Bueno
Contexto	Grado de Protección	Superficie con yacimientos y localidades tipo en zonas de uso restringido.	Muy Bueno

RED HIDROLÓGICA

Tamaño

- **Atributo clave:** Cobertura del Bosque de algarrobos dentro de la unidad de conservación
En el parque nacional, los bosques freatófitos se presentan mayormente distribuidos a lo largo de los cauces de ríos temporarios. Se trata de bosques con un estrato arbóreo dominado por algarrobos (*P. chilensis*), algunos de gran porte.

Los algarrobos, *Prosopis* spp., son considerados especies claves dado que contribuyen a incrementar la complejidad estructural del hábitat, en cuanto a la disponibilidad de refugio y sustratos de alimentación. Presentan una gran cantidad de interacciones ecológicas con numerosas especies de la flora y fauna de la región.

- **INDICADOR: Superficie ocupada por bosque:** dentro del desarrollo de este plan se mide a través de imágenes Google Earth por la inexistencia de un mapa de vegetación actualizado.
Calificación: BUENO, entre el 50 y el 80% de los cursos temporarios se encuentran cubiertos de bosque (Tabla 15 y Anexo 6.2).

- **Atributo clave: Presencia de aguadas**

La mayoría de los humedales de la zona se asocian a los ríos y arroyos y áreas bajas donde se acumulan las aguas. Son importantes las áreas con freática cercana a la superficie, con afloramiento eventual de agua. En esta región el agua constituye una limitante para la vida y para el desarrollo de actividades productivas. Por tal motivo, su uso cada vez mayor para el desarrollo de la agricultura, las áreas urbanas y la minería, que se encuentran en expansión, compite con los requerimientos de agua para el mantenimiento de la integridad ecológica de los ecosistemas naturales y la biodiversidad (Karlin y Karlin, 2017). En este sentido la cantidad de agua libre disponible juega un rol determinante en la modelación del paisaje, en la dotación de recursos para la conformación y dinámica del hábitat de la fauna silvestre.

- **INDICADOR: Número de aguadas en el parque:** en base a relevamientos realizados en el área, donde se han contabilizado las aguadas presentes, se puede realizar un seguimiento en las épocas de mayores precipitaciones.
Calificación: BUENO, hasta el momento se han relevado 53 aguadas dentro del PNT. (Tabla 15 y Anexo 6.2).

Condición

- **ATRIBUTO CLAVE: Estado de conservación del Bosque de algarrobos:** *Prosopis flexuosa* habita en regiones con régimen de precipitación estival de 50 a 500 mm. Cuando las precipitaciones son menores a los 400 mm anuales, desarrolla un sistema radical que se dispone de forma horizontal y vertical; la primera posición le sirve para captar la humedad subsuperficial, mientras que la segunda busca el agua existente en profundidad (Álvarez et al., 2006). En casos de extrema aridez se comporta como freatófito obligado y su distribución está condicionada por la profundidad de la capa freática, que varía entre 5 y 20 m (Perosa, 2010). Con respecto a la profundidad límite de aprovechamiento Morello (1958) observó que, en todos los lugares de la Provincia Biogeográfica del Monte donde crece el bosque, la fuente de agua no excede los 20 m de profundidad; Roig y Ruiz Leal (1959) atribuyeron la existencia de algarrobos muertos en pie en la localidad riojana de Guandacol (probablemente *P. flexuosa*) al descenso de la freática a profundidades de 30 y 35 m. Una gran variedad de suelos profundos puede brindarle condiciones aptas para su desarrollo, los mismos pueden poseer distinta granulometría (arenas, limos y arcillas) (Perosa, M. 2010). Esta especie soporta altos niveles de salinidad (Álvarez et al., 2006). En el Monte, *Prosopis flexuosa* forma bosques abiertos en los sitios con niveles freáticos de poca profundidad y galerías en cauces de ríos permanentes.

En cuanto a la importancia ecológica, *Prosopis flexuosa* modifica la temperatura del suelo, el régimen hídrico y la entrada de radiación solar bajo su dosel, generando microhábitats que

poseen condiciones diferentes a las áreas expuestas (Villagra *et al.*, 2000). Los suelos bajo su cobertura presentan mayor proporción de nitrógeno, fósforo y materia orgánica que en áreas expuestas, lo que se debería al aporte de materia orgánica y a la fijación de nitrógeno típica de este género. También es un componente importante en el hábitat de otras especies, ya que con sus inflorescencias y frutos nutritivos posibilita la vida animal en el desierto (Perosa, 2010).

Son muchas las especies de aves que dispersan semillas, bajo los algarrobos, de arbustos productores de frutos como los cactus (*Cereus aethiops* y *Echinopsis leucantha*), los llauillines (*Lycium spp.*), y el atamisque (*Capparis atamisquea*). A su vez, bajo la copa frondosa de los espinosos llauillines y atamisques los cuises (*Microcavia australis*) construyen sus madrigueras en colonias. En fin, las interacciones directas e indirectas que mantiene el algarrobo con las demás especies y los procesos ecológicos en cadena que desata son ilimitados, por lo que con los algarrobos son considerados especies claves (Borrueal Díaz, 2015).

Por otro lado, en cuanto a los servicios de protección de los recursos edáficos, la vegetación arbórea junto con un sotobosque denso conformado por herbáceas, matorrales y arbustos, contribuye, con su sistema radicular, a estabilizar las márgenes de los cursos de agua y pendientes, dado que cohesionan las partículas del suelo y disminuyen la erosión producida por la corriente de agua (Elosegi y Diez 2009). Por último, debido a estas características la vegetación también actúa como filtro verde reteniendo partículas que llegan por escorrentía o por vía subsuperficial, por lo que tiene un efecto directo sobre la calidad de las aguas (Pozo y Elosegi 2009).

○ INDICADORES:

- **Cobertura por estrato:** La comunidad de bosques en general presenta una estructura vertical compleja conformada por un estrato herbáceo, uno arbustivo y uno arbóreo. La ausencia de las dos primeras denota signos de deterioro de la comunidad.
Calificación: BUENO, se encuentran representados todos los estratos de vegetación entre el 50 y 80% de la superficie cubierta de bosque. (Tabla 15 y Anexo 6.2).
- **Estado fitosanitario de *Prosopis flexuosa*:** Teniendo en cuenta la metodología propuesta por Álvarez *et al.*, (2006) los árboles se clasifican en: sanos, de sanidad regular, sanidad mala y muertos. Se incluyeron en la categoría “sano” a aquellos individuos en que todas las ramas estaban vivas y con buen vigor. Los de sanidad regular fueron aquellos árboles que presentaban menos del 50% de ramas secas. Los individuos con más del 50% de ramas o fustes afectados, pero que poseen algunas ramas o fustes en buen estado sanitario se clasificaron como de sanidad mala. Este indicador arroja información por parcela y también un promedio del estado fitosanitario general del bosque de la unidad de conservación.
Calificación: BUENO, el estado fitosanitario es de bueno a muy bueno entre el 50 y el 80% de la superficie ocupada por bosque. (Tabla 15 y Anexo 6.2).
- **Índice de pristinidad** (Relación Especies exóticas/especies nativas de flora). Este indicador se obtuvo a partir de un censo de riqueza en las parcelas, a partir del cual se determinó el porcentaje de especies exóticas invasoras dentro de la comunidad de bosque.
Calificación: MUY BUENO, menos del 1% de las especies presentes en los bosques son exóticas. (Tabla 15 y Anexo 6.2).

- **ATRIBUTO CLAVE: Estado de conservación de las aguadas:** dentro del parque se encuentran vertientes o aguadas sobre los cursos de agua, donde la freática se encuentra a poca profundidad. Los márgenes de estos pequeños humedales son ocupados por pajonales compuestos por gramíneas perennes. Estas comunidades forman, al igual que los árboles, islas de verdor de una vegetación concentrada, incrustadas en el amplio paisaje de vegetación difusa del jarillal. Predominan los pajonales de cortadera (*Cortaderia rudiusscula*) y de junco (*Sporobolus sp.*), y pastizales de *Distichlis spp.* en zonas salinizadas. Otro tipo de comunidades que acompañan los cauces y los márgenes de ríos temporarios, se encuentra compuesta de cortadera (*Cortaderia sp.*), chilca (*Baccharis salicifolia*), chilca dulce (*Tessaria dodonefolia*), pájaro bobo (*Tessaria absinthioides*) y junquillo (*Juncus acutus*) (Karlin y Karlin, 2017) (Tabla 15).
- **INDICADOR: Presencia de fauna exótica en aguadas:** se seleccionó porque se considera que el pisoteo y la presencia de heces degradan los recursos hídricos, fundamentales para el desarrollo de una biodiversidad con altos requerimientos hídricos.
Calificación: REGULAR, entre el 50 y el 80% de las aguadas registran presencia de especies de fauna exótica. (Tabla 15 y Anexo 6.2).

Tabla 15: Viabilidad ecológica de la Red hidrológica de acuerdo al estado actual de los indicadores

Valor Focal de Conservación: RED HIDROLÓGICA			
Categoría	Atributo	Indicador	Estado actual
Tamaño	Cobertura del Bosque de algarrobos en la Unidad de conservación	Superficie ocupada por bosque	Bueno
	Presencia de aguadas	Número de aguadas	Bueno
Condición		Cobertura por estratos	Bueno
	Estado de conservación del Bosque de algarrobos	Estado fitosanitario de <i>Prosopis flexuosa</i>	Bueno
		Índice de pristinidad	Muy Bueno
	Estado de Conservación de las aguadas	Presencia de fauna exóticas en aguadas	Regular
Contexto	Dinámica Fluvial	Presencia de obras de infraestructura	Muy Bueno
	Pérdida de hábitat	Superficie ocupada por Tamariscos	Regular

Contexto paisajístico

Los ecosistemas fluviales se ven afectados por numerosas perturbaciones naturales (sequías, inundaciones) respondiendo con un marcado dinamismo. Sin embargo, algunas perturbaciones, sobre todo de origen humano, son permanentes y acaban afectando de manera irreversible a estos sistemas. Los embalses rompen la conectividad longitudinal de los ríos, alteran el régimen térmico y la calidad del agua, entre otras. Estas afecciones comprometen la salud de los cursos de agua, reduciendo la biodiversidad de los organismos que en ellos habitan (Santos y Tellería, 2006).

Lo que preocupa, desde una perspectiva conservacionista, es la atomización adicional por causa de las acciones humanas, que van desde la contaminación, la introducción de especies invasoras, la interrupción de los procesos en los ecosistemas como la construcción de caminos, el clareo, entre otras actividades que impactan sobre el mantenimiento de la biodiversidad. Los atributos aquí planteados se definen como de contexto porque responde a la presencia de factores de amenaza antrópica en toda la matriz del sistema hidrológico.

- **ATRIBUTO CLAVE: Dinámica Fluvial**
 - **INDICADOR: Presencia de obras de infraestructura hídrica:** mide la intervención antrópica sobre cada uno de los cursos de agua que se encuentran dentro de la unidad de conservación. Ya sea en su paso por el área protegida o aguas arriba. La presencia de obras de infraestructura para la captación de agua o para cualquier otro fin, alteraría la dinámica natural de los cursos y, por lo tanto, actuaría sobre la disponibilidad hídrica y de hábitat para la flora y fauna del parque.
Calificación: MUY BUENO, menos del 20% de los cursos de agua de la unidad de conservación se encuentran intervenidos aguas arriba. (Tabla 15 y Anexo 6.2).

- **ATRIBUTO CLAVE: Pérdida de hábitat**
 - **INDICADOR: Superficie ocupada por tamarisco:** los bosques y matorrales densos de tamarisco cambian la estructura original de la vegetación y los hábitats de la vida silvestre, agotan depósitos de agua subterráneos, reducen la superficie de los cuerpos de agua, concentran sales en las capas superficiales del suelo e inciden sobre la frecuencia e intensidad de los eventos de fuego. Este indicador pretende medir la superficie de las formaciones de vegetación nativa que es reemplazada por el avance de esta especie exótica invasora, que presenta grandes procesos de invasión dentro y fuera del área protegida. Para realizar este diagnóstico, se estimó a través del uso de imágenes Google Earth.
Calificación: REGULAR, existe un total de 42 cursos de agua dentro del PN, hasta el momento se ha detectado la presencia de tamarisco en 10 afluentes, por lo que habría un 23.8% de cursos de agua afectados. (Tabla 15 y Anexo 6.2).

ESTEPA DE JARILLA, RETAMOS Y CARDONES

Tamaño

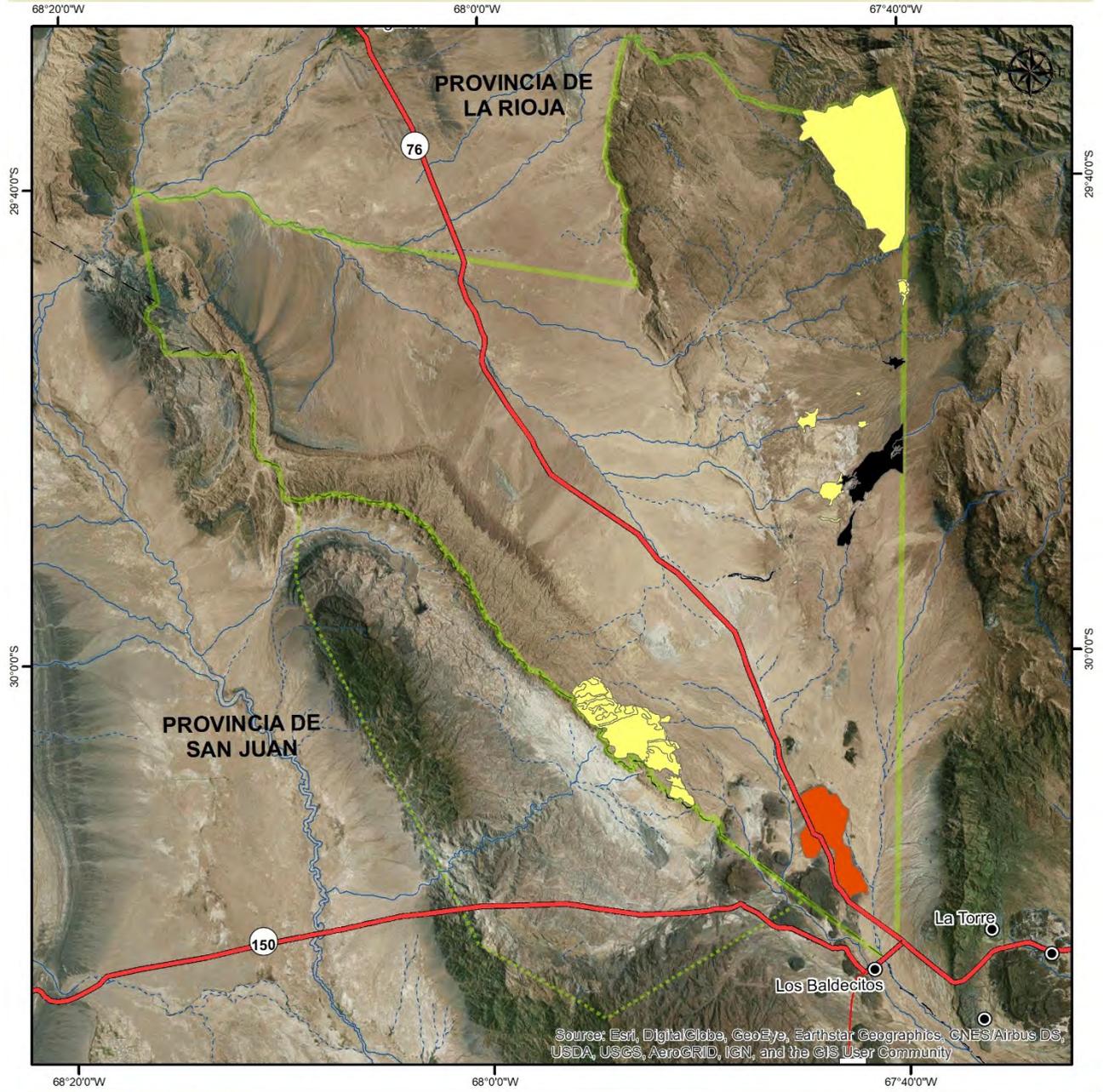
- **ATRIBUTO CLAVE: Superficie del área protegida ocupada por estepa:** Es la unidad de vegetación más representada dentro del área protegida y es el hábitat de una gran variedad de especies de la fauna silvestre propia de la región como la tortuga terrestre (*Chelonoidis chilensis*), la mara (*Dolichotis patagonum*) y el grupo de edentados (familia: Dasypodidae) registrados hasta el momento.
 - **INDICADOR: Cobertura de la Estepa dentro del área protegida:** Esta formación es la de mayor extensión dentro del área. Se estimó a través del uso de imágenes Google Earth.
Calificación: MUY BUENO, la superficie de la estepa se ha confirmado en más del 80% de la superficie potencial definida para el AP. (Tabla 16 y Anexo 6.2).
- **ATRIBUTO CLAVE: Representatividad de la comunidad de cardones:** De acuerdo al polígono de distribución obtenido de la UICN (Ortega-Baes y Lowry, 2013) se estima que la comunidad de cardonal ocuparía una superficie de aproximadamente unas 181.218 ha, dentro del PNT; mientras que los antecedentes bibliográficos indicarían una superficie mucho menor, en la que el Cardón tendría una distribución disyunta dentro del AP que respondería a la variable altitud. De esta manera se podría definir una distribución potencial considerando la distribución de los bosques de chica (Zapata, 2017) y el mapa de vegetación presentado en el plan de manejo del 2001 (Figura 20), la cual abarcaría una superficie de 13.446,27 ha.

Con los relevamientos realizados durante la actualización de este plan de gestión, se ha podido determinar presencia o ausencia de cardón sobre la distribución potencial definida por dichos antecedentes. Es así que se ha confirmado la presencia en la zona sur, ocupando unas 2.190,36 ha con una densidad moderada, asociado a las zonas más elevadas del área (basaltos) y la ausencia en algunos bosques de chica en la zona este del parque (1.482,65 ha) (Figura 20). De esta manera la distribución potencial del cardonal dentro del área protegida abarcaría aproximadamente unas 11.963,62 ha. Es importante destacar que se han registrado parches de cardonal con densidades importantes en la zona nor-este sobre el camino que va a la localidad de Aicuña, por los que se recomienda realizar nuevos relevamientos en el límite de área protegida con la localidad mencionada.

- **INDICADOR: Superficie ocupada por cardones:** para este diagnóstico se midió la superficie antedicha, a través de relevamientos a campo, imágenes Google Earth y sistemas de información geográfica; considerando como nivel de base el área ocupada por la población de cardones (*Trichocereus terscheckii*).
Calificación: REGULAR, la comunidad de cardonal se ha confirmado entre el 16 y el 50% de la superficie potencial definida para el AP.

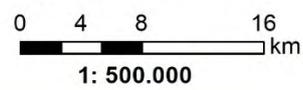
ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

Figura 20: Distribución del cardonal en el Parque Nacional Talampaya



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

UBICACIÓN RELATIVA		REFERENCIAS		Distribución Cardonal
		Parque Nacional Talampaya	Río	Presencia confirmada
		Parque Provincial Ischigualasto	Arroyo	Presencia potencial
Límite provincial		Ruta Nacional	ausencia confirmada	
Poblado		Ruta Provincial		



Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

Condición

- **ATRIBUTO CLAVE: Estado de conservación de la estepa:** dentro del Parque Nacional, al ser la formación de mayor extensión, no solo provee de hábitat para la mayoría de las especies de la flora y la fauna, sino que también suple otros tipos de requerimientos de vida como la alimentación, sitios de reproducción, refugio, entre otros.
 - **INDICADORES:** (Tabla 17 y Anexo 6.2)
 - **Presencia de burros:** se definió considerando que el burro impacta sobre los individuos de cardón ya que lo consume dejando heridas (huecos) en diferentes zonas que provocan la senescencia de esa parte aérea.
Calificación: REGULAR, entre el 50 y 79% de los censos, que se realizan regularmente en el AP, se registra la presencia de burros.
 - **Superficie ocupada por tamarisco:** los bosques y matorrales densos de tamarisco cambian la estructura original de la vegetación y los hábitats de la vida silvestre, agotan depósitos de agua subterráneos, reducen la superficie de los cuerpos de agua, concentran sales en las capas superficiales del suelo e inciden sobre la frecuencia e intensidad de los eventos de fuego. Este indicador pretende medir la superficie de estepa arbustiva que es reemplazada por el avance de esta especie exótica invasora y la expansión de los núcleos de tamariscos ya establecidos. Para este diagnóstico, se estimó la superficie a través del uso de imágenes Google Earth.
Calificación: BUENO, entre el 1 y el 14% de la superficie del AP se encuentra cubierta por tamariscos.

Contexto paisajístico

- **ATRIBUTO CLAVE: Fragmentación de hábitat:** la fragmentación de hábitat es el proceso por el cual un área extensa de hábitat continuo es reducida y dividida en dos o más fragmentos. De este modo, la fragmentación lleva a la reducción en la cantidad del tipo de hábitat de un paisaje determinado y también aumenta el aislamiento de los fragmentos remanentes. A escala local, la fragmentación de áreas causada por la presencia de rutas, caminos, cercos y elementos similares pueden tener efectos graves en las especies nativas y en los procesos ecológicos. El movimiento de los pequeños vertebrados, los insectos, las semillas de plantas y las esporas dependen en gran medida de la conectividad a esta escala (OET s/F).
 - **INDICADOR: Presencia de obras de infraestructura:** para el desarrollo de este diagnóstico, utilizando imágenes Google Earth, se calculó la superficie afectada a través de la medición de la longitud de los elementos lineales y/o el área de los elementos poligonales que interrumpen la formación de estepa arbustiva de acuerdo al mapa de vegetación. En la actualidad, teniendo en cuenta los caminos, rutas y las seccionales, se estima una superficie afectada de 4.863 ha dentro del Parque Nacional Talampaya.
Calificación: MUY BUENO, dado que con datos actuales se encontraría afectada un 2.49% de la superficie total del parque.

Tabla 16: Viabilidad ecológica de la estepa de jarilla, retamos y cardones de acuerdo al estado actual de los indicadores

Valor Focal de Conservación: ESTEPA DE JARILLAS, RETAMOS Y CARDONES			
Categoría	Atributo	Indicador	Estado actual
Tamaño	Superficie del AP ocupada por estepa	Cobertura de la estepa dentro del AP	Muy Bueno
	Representatividad del Cardonal	Superficie ocupada por Cardonal	Regular
Condición	Estado de conservación de la Estepa	Presencia de burros	Regular
		Superficie ocupada por Tamariscos	Bueno
Contexto	Fragmentación de hábitat	Presencia de obras de infraestructura	Muy Bueno

BOSQUE DE CHICA

Tamaño

- **ATRIBUTO CLAVE:** Cobertura del bosque de chica: las plantas se ubican sobre el terreno ocupando espacios diferentes en el relieve de las sierras que habitan. Así, se observan tanto en abanicos aluviales, quebradas, laderas, lomas y crestas. Se aprecian concentraciones de mayor magnitud en algunos sectores del territorio en forma contigua con áreas donde se presentan individuos aislados dispersos. En el primer caso se pueden identificar rodales con una distribución uniforme, mientras que, para el segundo, el patrón es al azar. En general una gran cantidad de ejemplares se encuentran asociados a vías de escurrimientos temporarios mostrando un patrón de distribución en agrupamiento. Es decir, que se presentan conformando rodales o poblaciones separada de la presencia de otros ejemplares con distancias de hasta 8 km (Zapata, 2017). La densidad dentro de los parches del Parque Nacional Talampaya, estudiados por Zapata (2017), excluida la categoría de “plántulas”, se estimó entre 47 y 51 individuos por hectárea.
- **INDICADOR:**
 - **Superficie ocupada por bosque de chica:** pretende medir a través de imágenes Google Earth y sistemas de información geográfica el área ocupada por la unidad de vegetación de bosque. En principio se tiene como valor de base los antecedentes de los datos expresados anteriormente.
Calificación: REGULAR. En la actualidad se ha calculado que los bosques de chica ocupan unas 6.530 ha dentro de la unidad de conservación, es decir un 3% de la superficie total del área protegida.

Condición

- **ATRIBUTO CLAVE:** Estado de conservación del bosque de chica: la estructura poblacional de los diferentes sitios analizados es disímil. Es relevante la presencia de individuos de gran porte y consecuentemente añosos en las poblaciones del Rincón de las Chicas Bolas (suroeste del parque), aunque en baja densidad. En todos los casos se observa la mayor proporción de individuos en las clases diamétricas intermedias entre los 10-20 cm y hasta los 60-70 cm. Por otro lado, es notoria la poca cantidad o incluso su ausencia de juveniles de la clase diamétrica de 1-10 cm, en la estructura de muchas poblaciones.

Es importante destacar que en la zona noreste del parque las poblaciones de chicas presentan escaso número de individuos de la clase 1-10cm, considerando que se reportó un número importante de renuevos en estado de plántula y en las clases diamétricas siguientes. Esto puede estar asociado a pérdida por la mortalidad debida a enemigos naturales (herbívoros, insectos), por factores abióticos (disponibilidad de nutrientes, luz) o eventos catastróficos no registrados.

En todos los casos, el bajo número de juveniles en algunos parches de la distribución, y la ausencia de juveniles y plántulas en el resto de las poblaciones, ponen en evidencia un alto riesgo de disminución poblacional en el futuro, comprometiendo la permanencia de las mismas.

Para las poblaciones que se encuentran al suroeste del parque la presencia de renuevos es prácticamente nula; situación que podría atribuirse a una escasa fructificación como fuente de nuevos potenciales individuos a instalarse o a una baja viabilidad de los mismos. En este parche se ha registrado una cantidad similar de frutos que, en el parche del noreste, pero no se registró presencia de plántulas.

Se ha observado que el ganado doméstico, especialmente el caprino, ramonea los tallos tiernos de las plantas de chica, especialmente en ejemplares juveniles. Dado que las poblaciones, donde la regeneración ha sido nula, se encuentran ubicadas en las proximidades de asentamientos humanos, se considera que el ganado caprino y bovino podría afectar la cantidad de renuevos y juveniles.

○ INDICADOR:

- Clases etarias presentes en los parches: en base a lo expuesto en la descripción del atributo, en las mismas parcelas planteadas para el indicador “Presencia de renovales”, se registró la cobertura por estructura etaria de acuerdo a lo planteado por Zapata (2017). (Tabla 17 y Anexo 6.2)

Calificación: POBRE. Se han definido un total de 3 clases etarias que pueden encontrarse en los bosques de chica. Hasta el momento se han registrado las tres clases en uno solo de los parches (12.5%) (Zapata, 2017).

Diámetro (cm)	Clase etaria
0-10	Plántula
10-70	Juvenil
71- (+100)	Adulto

Contexto paisajístico

- **ATRIBUTO CLAVE: Pérdida de hábitat:** las especies suelen presentar patrones de distribución discontinuos producidos por la variación espacial de las condiciones ambientales que determinan la calidad de sus hábitats, siendo esto una realidad palpable en el Monte. No es este parcelado natural, sin embargo, el que preocupa desde una perspectiva conservacionista, sino su atomización adicional por causa de la acción humana. Estas acciones humanas van desde la contaminación, la introducción de especies invasoras, la interrupción de los procesos en los ecosistemas por la construcción de caminos, desmontes, entre otras actividades que impactan sobre el mantenimiento de la biodiversidad (Santos y Tellería, 2006).
- **INDICADORES:** (Tabla 17 y Anexo 6.2)
 - **Porcentaje de parches con alteraciones antrópicas:** pretende medir cualquier tipo de intervención humana dentro de los parches de chica que se encuentren dentro de la unidad de conservación. En este sentido, se consideró intervención a la presencia de caminos, asentamientos, raleo, presencia de ganado doméstico, entre otras.
Calificación: REGULAR, 4 parches de los 9 que se encuentran dentro del parque, es decir un 44% presentan alteraciones antrópicas, principalmente porque están cruzados por caminos.
 - **Superficie de Bosque de chica con algún grado de protección:** debido a que tan solo un 5.9% de la superficie de bosque de chica se encuentra dentro del área protegida, se requiere considerar la superficie de bosques que se encuentren dentro de otras áreas protegidas del país. La viabilidad de las poblaciones que se encuentran dentro del parque, depende en gran medida de la conectividad con las del entorno. Se estimó a través del uso de imágenes Google Earth para realizar este diagnóstico, ya que los manchones de chica son fácilmente identificables. Hasta el momento unas 27.182 ha se encontrarían protegidas por el Parque Provincial Ischigualasto y unas 875 ha quedarían incluidas dentro de la Reserva de Usos Múltiples Valle Fértil, ambas de jurisdicción provincial. De esta forma un 33% de la superficie total de los Bosques de Chica se encuentra bajo alguna figura legal de conservación.
Calificación: REGULAR, entre el 30 y el 50% de la superficie del bosque de chica, se encuentra protegido por alguna figura legal.

Tabla 17: Viabilidad ecológica del Bosque de chica de acuerdo al estado actual de los indicadores

Valor Focal de Conservación: BOSQUE DE CHICA			
Categoría	Atributo	Indicador	Estado actual
Tamaño	Cobertura del bosque de chica en la unidad de conservación	Superficie ocupada por Bosque de chica	Regular
Condición	Estado de conservación del Bosques de chica	Clases etarias presentes en los parches de chica	Pobre
Contexto	Pérdida de hábitat	Porcentaje de parches con alteraciones antrópicas	Regular
		Superficie de Bosque de chica con algún grado de protección	Regular

COMUNIDAD DE DEPREDADORES TOPE

Tamaño

- ATRIBUTO CLAVE: Tamaño poblacional de los valores de conservación asociados: el área protegida no cuenta actualmente con datos sobre las estimaciones del tamaño poblacional de depredadores. La estimación del tamaño poblacional permite tener una idea del estado de la población, la viabilidad de esta, como así también la calidad del hábitat entre otros (Avila-Najera *et al.*, 2015). Por tal motivo se trabajará con mediciones indirectas que den idea de esta situación sobre las especies definidas como valores de conservación asociados. La utilización de índices es más efectiva cuando los individuos de las especies que están siendo estudiadas son difíciles de observar y contar, o cuando estimar la abundancia absoluta es costoso, difícil, o requiere un esfuerzo de muestreo alto (Gaines *et al.*, 1999).
 - INDICADORES: (Tabla 18 y Anexo 6.2).
 - Índice de densidad relativa de puma: para este diagnóstico, y debido a que no se cuenta con información de base, se decidió realizar una ponderación baja como medida precautoria. Calificación: REGULAR, densidad relativa estimada entre 1 y 2 individuos cada 10000 ha.

Se cree necesario destacar que para estimar la densidad poblacional se utilicen cámaras trampas ya que este método ha sido el más empleado para el estudio de felinos silvestres (Yasuda, M., 2004), (Torres Romero, E. J. 2009) y (Tobler M. y Powell, G. 2013).

A modo de antecedente se consigna que existen experiencias a tener en cuenta para la medición futura de este indicador. Se conocen los datos obtenidos por el Servicio Agrícola-Ganadero *et al.*, (2009) en la región de Tarapacá (Chile) que, con cámaras trampas, identificaron 16 individuos en un área de 143.977 ha (área cubierta por los equipos), lo que da como resultado una densidad relativa mínima de un individuo cada 11.000 ha (110 km²).

Para la Patagonia en una zona protegida con una buena oferta de presas, se calculó una densidad de 7 individuos/100 km² (Iriarte *et al.*, 1990).

Zanón-Martínez *et al.* (2016) estimaron densidades y patrones de actividad de puma (*Puma concolor*) a partir de estudios con cámaras trampa en un área protegida y en una reserva de caza deportiva, en el bosque de Caldén, provincia de La Pampa. Las densidades de Puma estimadas a partir de modelos espaciales fueron menores que las densidades estimadas a partir de modelos no espaciales (técnicas de Mark-Reight). Sin embargo, la densidad estimada de pumas en el área protegida siempre fue más alta (rango = 4.89-9.32 por 100 km²) que en la reserva de caza (rango = 0.52-1.98 por 100 km²), independientemente de la estimación técnica utilizada. Las tasas de captura para los mamíferos grandes, presas de puma fueron similares en todos los sitios. El puma exhibió más comportamiento nocturno y picos de actividad alta a las 06:00 horas y 11:00 horas en la reserva de caza, mientras que la actividad del puma se extendió más uniformemente durante todo el día en el área protegida.

- Presencia de yaguarundí: debido a que el primer registro de esta especie fue obtenido con una cámara trampa en el año 2016, por lo que solo se pretende confirmar la presencia regular de la misma dentro del AP. Además, este hecho no permite realizar una la estimación de la densidad. Calificación: POBRE, registro menor a un individuo de yaguarundí al año.

- Presencia de nidos de águila coronada: no existen demasiados estudios, se toma de base los realizados por Maceda 2007, donde se observó la presencia de hasta 5 nidos activos en una zona de cría.
Calificación: POBRE, registro menor a 2 nidos de águila coronada, dentro del parque o en inmediaciones (ZAM).

Los estudios en los que se caracteriza el hábitat del águila coronada son escasos y puntuales. En uno de ellos, que corresponde a los alrededores del Parque Nacional Lihué Calel, se indica que estaría condicionada por la presencia de árboles de gran porte que aparecen aislados o en pequeñas isletas, los cuales serían utilizados para perchar y nidificar. De este modo, la pérdida de nidos y árboles soporte por diferentes eventos, antrópicos o naturales, aparece como uno de los aspectos que más podría estar incidiendo en la biología reproductiva de la especie. Aún no se conoce el tamaño de los territorios de cría. En la Pampa fue observado en dos territorios de cría la presencia de cinco nidos en uno y dos en el otro, los cuales fueron utilizados durante varias temporadas. Se constató el uso de un mismo nido en cada territorio en diferentes temporadas y en años alternos. Los nidos no usados para criar eran utilizados como comederos o posaderos (Maceda, 2007).

Condición

- ATRIBUTO CLAVE: Interferencia en la cadena trófica: la estructura de las cadenas tróficas sugiere que la población de cualquier nivel trófico dado se encuentra controlada (limitada) por la población del nivel trófico inferior. Ciertas especies dentro de la comunidad pueden ejercer una influencia dominante en la estructura de la comunidad. Así, el papel de la depredación es importante en la determinación de la estructura de las comunidades mediante la influencia que ejerce a través de las interacciones competitivas entre las especies de presas. Algunos estudios sugieren que el rol de los depredadores superiores (carnívoros) en la estructura de la comunidad puede extenderse a niveles tróficos inferiores, lo que influye tanto a los productores primarios como a la población herbívora.
- INDICADOR: Porcentaje de fauna exótica en la comunidad de presas: procura medir la presencia y representatividad de fauna exótica de la comunidad de herbívoros que podría estar disponible, como presa, para estos depredadores tope y, por lo tanto, influir en la dinámica poblacional de los herbívoros nativos (Tabla 18 y Anexo 6.2).
Calificación: REGULAR, en la actualidad se ha relevado un total de 37 especies de mamíferos que pueden ser consideradas presas de la comunidad de depredadores tope, de las cuales 7 son especies exóticas (18,9%), entre silvestres, domésticos y asilvestrados.
- ATRIBUTO CLAVE: Viabilidad poblacional de águila coronada: esta rapaz comienza su ciclo reproductivo cerca de los cinco años de edad, cuando se convierte en adulto. La hembra pone un único huevo por temporada reproductiva durante las estaciones de primavera-verano. Si un adulto muere muchas veces es reemplazado por un individuo juvenil. No obstante, esa nueva pareja es más propensa a fracasar con la cría por la poca experiencia. El 50% falla en la crianza mientras que el otro 50% tiene éxito con la cría del pichón. En el último caso, además no llegan a los tres años de vida, por lo tanto, no hay incorporación de nuevos individuos reproductores. Este tipo de estudio es difícil porque son muy pocas las parejas, y es complejo encontrar los nidos, debido a que pueden cambiarlos cada año hasta una distancia de 5 o 6 kilómetros (CECARA, 2015).

- **INDICADOR: Presencia de Juveniles:** se midió a través del registro visual de juveniles en las recorridas de control y vigilancia que se realizan habitualmente en el área. (Tabla 18 y Anexo 6.2).

Calificación: POBRE, teniendo en cuenta que tienen una puesta de un huevo por época reproductiva y que en general tiene una supervivencia del 50%.

Contexto paisajístico

- **ATRIBUTO CLAVE: Fragmentación:** los depredadores tope sufren la fragmentación de su hábitat, principalmente por la disminución en la cantidad y calidad del mismo. La presencia de infraestructura genera alteraciones sobre el hábitat que conllevan a su degradación. Podemos citar como ejemplo el caso del águila coronada que puede morir electrocutada en los tendidos de luz donde descansa (Sarasola, 2008).
- **Indicador: Presencia de obras de infraestructura:** para el desarrollo de este diagnóstico, utilizando imágenes Google Earth, se calculó la superficie afectada a través de la medición de la longitud de los elementos lineales y/o el área de los elementos poligonales que interrumpen el hábitat de los depredadores tope. En la actualidad, se estima una superficie afectada de 4.863 ha dentro del Parque Nacional Talampaya (Tabla 18 y Anexo 6.2).
Calificación: MUY BUENO, de acuerdo a datos actuales, el hábitat de esta comunidad se encontraría afectado en un 2,49% su superficie.

Tabla 18: Viabilidad ecológica de la Comunidad de depredadores tope de acuerdo al estado actual de los indicadores

Valor Focal de Conservación: COMUNIDADES DE DEPREDADORES TOPE			
Categoría	Atributo	Indicador	Estado actual
Tamaño	Tamaño poblacional de los Valores de conservación asociados	Densidad relativa de puma	Regular
		Presencia de yaguarundí	Pobre
		Presencia de nidos de águila coronada	Pobre
Condición	Interferencia en la cadena trófica	Porcentaje de fauna exótica en la comunidad de presas	Regular
	Viabilidad poblacional de Águila Coronada	Presencia de juveniles	Pobre
Contexto paisajístico	Fragmentación de hábitat	Presencia de obras de infraestructura	Muy Bueno

COMUNIDAD DE HERBÍVOROS

Tamaño

- ATRIBUTO CLAVE: Tamaño poblacional de los valores de conservación asociados
 - Guanaco (*Lama guanicoe*): la población original –antes de la conquista europea- fue estimada entre 30 y 50 millones de individuos, pero durante el período de colonización habría disminuido drásticamente. Se calcula que, a fines del siglo XIX, la población total de guanacos estaba en el orden de los 7 millones de individuos. Hoy, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) estima que la población total no superaría los 600.000 individuos (Baldi *et al.*, 2006).
Un relevamiento aéreo realizado en el año 2000, estimó una población aproximada de 400.000 animales para la Patagonia continental, en las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz. Actualmente, la especie ocupa solo el 40% de su distribución original y está fragmentada en poblaciones pequeñas y relativamente aisladas. Si bien el guanaco no se encuentra amenazado de extinción a nivel continental, una serie de poblaciones tiene riesgo de desaparición a nivel local e incluso regional. Debido a su adaptabilidad a distintas condiciones y especialmente por su forma de alimentación, el guanaco ocupa hábitats con marcadas diferencias en estructura vegetal, relieve, clima y presencia de actividades humanas. Los principales factores vinculados con su declinación se relacionan con la alteración del hábitat, la competencia con especies introducidas, la caza indiscriminada (Gómez Vinassa, M. L. *et al.* 2016). Como antecedentes podemos mencionar a la población de guanacos del Parque Nacional Sierra de las Quijadas, donde el Censo Nacional de Camélidos del 2006 reveló una densidad mínima estimada de 0,01 ind./km² con un coeficiente de variación de 0,79. (APN, 2018). Estudios realizados en la Reserva de la Payunia dieron como resultado una densidad promedio obtenida de 3,79 guanacos por km². Dicha densidad se elevó a 4,89 ind./km² al promediar por separado los 7 sectores del área protegida estudiados; mientras que para los sectores correspondientes a su área de influencia la densidad promedio fue de 0,004 ind./km². La diferencia entre sectores internos y externos al área protegida fue significativa ($p < 0,0001$) (Puig *et al.* 2003). Las poblaciones de guanacos presentes en el Parque Nacional Talampaya (PNT) y el Parque Provincial Ischigulasto (PPI) se caracterizan por ser pequeñas y sedentarias con bajas densidades (0.26-0.50 indiv/km² en PNT y 0.51-1.00 indiv/km² en PPI (Acebes *et al.* 2010 b; Baigún *et al.* 2008).
 - Tortuga terrestre (*Chelonoidis chilensis*): en Argentina, algunas estimaciones variaron desde 1 a 11 tortugas por hectárea, pasando por valores intermedios de 3/4 tortugas por ha para especímenes de la región del Monte de las provincias de Río Negro y Neuquén respectivamente. Otros estudios arrojaron valores de 1 tortuga / 16,8 ha (Laguna La Amarga); 1 tortuga / 8,4 ha (Salina Grande) y; 1 tortuga/ 2,4 ha (PN Copo) (Sánchez, 2012). Para del Parque Nacional Sierra de las Quijadas se estableció una densidad relativa de 0,076 individuos por km² para el sector oeste y tan solo 0,043 individuos por km² en el sector este (APN, 2018).
 - Mara (*Dolichotis patagonum*): en un estudio realizado en La Pampa, reportaron una densidad de 0,07 ($\pm 0,04$) individuos/ha y de 0,04 ($\pm 0,02$) individuos/ha para la época reproductiva y no reproductiva respectivamente. Si bien no existen trabajos en los que se hayan realizado relevamientos para conocer la densidad de maras, consideramos que la misma es muy baja con respecto a su área de distribución.

- **INDICADORES:** (Tabla 19 y Anexo 6.2)
 - **Densidad relativa de guanaco:** las poblaciones del Parque Nacional Talampaya y el Parque Provincial Ischigualasto se caracterizan por ser pequeñas y sedentarias, con bajas densidades (0.26-0.50 ind/km² en PNT y 0.51-1.00 ind/km² en PPI).
Calificación: POBRE, menor a 1 ind/km²
 - **Densidad relativa de tortuga:** en base a estudios realizados en poblaciones de la ecorregión del monte de Argentina, se estipula que la densidad puede variar entre 0,43 a 1 ind/ha.
Calificación: REGULAR, la densidad varía entre 0,43 y 1 ind/ha.
 - **Densidad relativa de mara:** se considera que la densidad podría variar entre 0,05 a 1 ind/ha, aunque se cuenta con escasa información.
Calificación: REGULAR, la densidad se encuentra entre 0,05 a 1 ind/ha.
 - **Presencia de taruca:** debido a que el único registro de esta especie en el PNT es reciente y no se encuentra validado, solo se pretende confirmar la presencia regular de la especie dentro del área.
Calificación: POBRE, un registro validado de la presencia de la taruca en el AP.

Condición

- **ATRIBUTO CLAVE: Interferencia en la cadena trófica:** la estructura de las cadenas tróficas sugiere que la población de cualquier nivel trófico dado se encuentra controlada (limitada) por la población del nivel trófico inferior. Ciertas especies dentro de la comunidad pueden ejercer una influencia dominante en la estructura de la misma. Los herbívoros son un importante eslabón de la cadena trófica ya que juegan un papel fundamental en la dispersión y ruptura de dormancia de semillas de especies de la flora nativa, entre otros roles.
- **INDICADOR: porcentaje de fauna exótica en la comunidad de herbívoros:** se pretende medir la presencia y representatividad de fauna exótica de herbívoros que podría competir por recursos con los herbívoros nativos (Novillo y Ojeda, 2008) (Tabla 19 y Anexo 6.2).
Calificación: POBRE, dado que, al momento la comunidad de herbívoros está compuesta por 26 especies de las cuales 6 son especies exóticas entre domésticas, silvestres y asilvestradas, es decir un 23% de las mismas.

Contexto paisajístico

- **ATRIBUTO CLAVE: Fragmentación de hábitat:** los herbívoros sufren la fragmentación de su hábitat, principalmente por la disminución en la cantidad y calidad del mismo. La presencia de infraestructura genera alteraciones sobre el hábitat que conllevan a la degradación del mismo.
- **INDICADOR: Presencia de infraestructura:** para el desarrollo de este diagnóstico, utilizando imágenes Google Earth, se calculó la superficie afectada a través de la medición de la longitud de los elementos lineales y/o el área de los elementos poligonales que interrumpen el hábitat de los herbívoros. En la actualidad, se estima una superficie afectada de 4.863 ha dentro del Parque Nacional Talampaya (Tabla 19 y Anexo 6.2).

Calificación: MUY BUENO, de acuerdo a datos de hábitat de esta comunidad, se encontraría afectado entre un 2,5 y un 3% de la superficie del mismo.

Tabla 19: Viabilidad ecológica de la Comunidad de herbívoros de acuerdo al estado actual de los indicadores.

Valor Focal de Conservación: COMUNIDADES DE HERBÍVOROS			
Categoría	Atributo	Indicador	Estado actual
Tamaño	Tamaño poblacional de los Valores de conservación asociados	Densidad relativa de guanaco	Pobre
		Densidad relativa de tortuga	Regular
		Densidad relativa de mara	Regular
		Presencia de Taruca dentro del parque	Pobre
Condición	Interferencia en la cadena trófica	Porcentaje de fauna exótica en la comunidad de herbívoros	Pobre
Contexto paisajístico	Fragmentación de hábitat	Presencia de obras de infraestructura	Muy Bueno

SITIOS ARQUEOLÓGICOS E HISTÓRICOS QUE ABARCAN DESDE EL PERÍODO PRECERÁMICO TARDÍO HASTA EL PERÍODO HISTÓRICO Y QUE SE RELACIONAN CON LAS DINÁMICAS CULTURALES DE LAS REGIONES NOA Y CUYO.

Contenido conceptual

Es el grado en que el VFC refleja el valor histórico y el valor social simbólico de los distintos períodos cronológicos que representa, así como también la autenticidad, la antigüedad, la información, el mensaje y los significados que transmite.

- **ATRIBUTO CLAVE: Significación:** en cuanto a la representatividad, el patrimonio cultural del PN Talampaya expresa claramente las características de los procesos culturales de la región que lo comprende, y, existe una conectividad en cuanto a la relación histórica y cultural a través de la cronología y entre las regiones/localidades adyacentes al área protegida.
 - **INDICADOR: Cantidad de sitios relevados e información sobre los mismos:** para esto es necesario contar con una Línea de Base completa y actualizada del patrimonio cultural del parque, la actualización del Registro Nacional de Recursos Culturales en jurisdicción de la APN, e información actualizada por investigaciones sistemáticas realizadas en el área protegida (Tabla 20).
Calificación: BUENO.

Condición física

Se refiere al grado en el que estos bienes mantienen sus características originales tanto desde el punto de vista de lo que expresan, como de su composición física, materiales constitutivos y sistemas constructivos, que reflejan la relación con el entorno natural y los conocimientos tecnológicos de la época.

- **ATRIBUTO CLAVE: Estado de conservación:** se analizan la integridad del recurso cultural, en el todo y en sus partes; el deterioro, teniendo en cuenta su antigüedad relativa, y; la alteración el sitio y/o de sus elementos constitutivos por parte de agentes naturales o antrópicos.
 - **INDICADOR: Integridad física:** identificar los principales efectos del deterioro sobre el patrimonio cultural material. Para esto será necesario desarrollar durante este Plan de Gestión un Plan de Monitoreo Sistemático para los recursos culturales materiales, y específicamente un Plan Temático de Conservación de Arte Rupestre (Tabla 20).
Calificación: BUENO.

Contexto natural y social

Con este análisis se contextualizan los distintos elementos del patrimonio cultural material en función de factores o agentes naturales y sociales, actuales y potenciales, que favorecen la conservación de los mismos o, por el contrario, propician su deterioro.

- **ATRIBUTO CLAVE: Riesgo de alteración:** se analizan los potenciales impactos que amenazan a los recursos culturales materiales, evaluando qué agentes naturales y antrópicos incidirían en el estado de conservación de los mismos.
 - **INDICADOR: Impacto de agentes naturales y antrópicos:** identificar los principales agentes de deterioro que actúan sobre el patrimonio cultural material, y contar en lo posible con las medidas de mitigación necesarias. Para esto será necesario desarrollar, aprobar y poner en práctica los correspondientes proyectos de intervención (Tabla 20).
Calificación: REGULAR.

Tabla 20: Integridad de los Sitios arqueológicos e históricos de acuerdo al estado actual de los indicadores

Valor Focal de Conservación: SITIOS ARQUEOLÓGICOS E HISTÓRICOS			
Categoría	Atributo	Indicador	Estado actual
Contenido Conceptual	Significación	Cantidad de sitios relevados	Bueno
Condición Física	Estado de conservación	Integridad física	Bueno
Contexto Natural y Social	Riesgo de alteración	Impacto de agentes naturales y antrópicos	Regular

TÉCNICAS ARTESANALES TRADICIONALES, USOS Y CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON LA NATURALEZA Y EL UNIVERSO DE LAS POBLACIONES DEL VALLE DEL BERMEJO Y LOS LLANOS RIOJANOS

Correspondencia

- ATRIBUTO CLAVE: Significancia para la población local: los valores del patrimonio cultural inmaterial son significativos para la población local. Pueden sufrir transformaciones/re-significaciones por adaptación a cambios en los modos de vida. O bien pierden integridad por falta de uso y de continuidad histórica.
 - INDICADOR: Grado de vigencia de las prácticas: realizar un inventario sistemático de las prácticas y manifestaciones inmateriales a fin de diagnosticar la vigencia de las mismas (Tabla 21).
Calificación: BUENO.

Transmisibilidad

- ATRIBUTO CLAVE: Canales de transmisión de las prácticas: los cambios en los modos de vida limitan los espacios y canales tradicionales mediante los cuales se transmiten estos valores. La pérdida de informantes clave o especialistas sobre el valor inmaterial amenaza su permanencia.
 - INDICADOR: Cantidad de informantes de las prácticas y conocimientos tradicionales: establecer registros de cantidad de transmisores y/o canales de transmisión de cada valor inmaterial seleccionado (Tabla 21).
Calificación: REGULAR.

Contexto

- ATRIBUTO CLAVE: Reconocimiento de las prácticas y tradiciones: existencia de políticas públicas y demanda social que favorecen el registro de conocimientos/prácticas tradicionales, su difusión, puesta en valor, y por tanto su continuidad.
 - INDICADOR: Registro de conocimientos y prácticas tradicionales: relevamiento de políticas o acciones de salvaguarda de cada valor inmaterial seleccionado (Tabla 21).
Calificación: REGULAR.

Tabla 21: Significación del Patrimonio cultural inmaterial de acuerdo al estado actual de los indicadores

Valor Focal de Conservación: PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL			
Categoría	Atributo	Indicador	Estado actual
Correspondencia	Significancia para población local	Grado de vigencia de las prácticas	Bueno
Transmisibilidad	Canales de transmisión de las prácticas	Cantidad de informantes de las prácticas y conocimientos	Regular
Contexto	Reconocimiento de las prácticas y tradiciones	Registro de conocimientos y prácticas tradicionales	Regular

Clasificación del estado actual del AP

Para generar la estimación del estado actual del área protegida, se calcula el promedio simple de los valores correspondientes a cada VFC, con la particularidad de que la proyección no es lineal, presentado una tendencia a mantener el resultado en los rangos más bajos de la calificación (Herrera, B. et al. 2004).

En las tablas 22 y 23 se resume el estado actual del área protegida, teniendo en cuenta la integridad geológica, viabilidad ecológica, integridad del patrimonio cultural material y significación del patrimonio cultural inmaterial de los valores focales seleccionados y analizados.

Tabla 22: Clasificación global del estado actual de los valores focales de conservación naturales del AP

VALORES FOCALES DE CONSERVACIÓN NATURALES	Estado actual	Contexto	Condición	Tamaño	Valor jerárquico
1 Secuencia de triásico	Integridad	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
2 Red Hidrológica	Viabilidad	Regular	Regular	Bueno	Regular
3 Estepa de jarillas, retamos y cardones	Viabilidad	Muy Bueno	Bueno	Regular	Bueno
4 Bosque de chica	Viabilidad	Bueno	Pobre	Regular	Regular
5 Comunidad de depredadores tope	Viabilidad	Muy Bueno	Pobre	Pobre	Regular
6 Comunidad de herbívoros	Viabilidad	Muy Bueno	Pobre	Regular	Regular
CALIFICACIÓN GLOBAL DEL ESTADO ACTUAL DE LOS VFC NATURAL DEL PNT					REGULAR

Tabla 23: Clasificación global del estado actual de los valores focales de conservación culturales del AP

VALORES FOCALES DE CONSERVACIÓN CULTURALES					
	Estado actual	Contexto	Condición física	Contenido conceptual	Valor jerárquico
1 Sitios arqueológicos e históricos	Integridad	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
	Estado actual	Contexto	Transmisibilidad	Correspondencia	Valor jerárquico
2 Patrimonio inmaterial	Significación	Regular	Regular	Bueno	Regular
CALIFICACIÓN GLOBAL DEL ESTADO DE LOS VFC CULTURAL DEL PNT					REGULAR

La calificación global del estado actual tanto de los VFC natural como cultural, resultó: REGULAR.

Esto deviene de que 5 de los 8 VFC, se encuentran en un nivel regular y el promedio de todos los indicadores están fuera del rango de variación aceptable.

Cabe destacar que, tanto para mantener como para mejorar el estado de conservación del AP, se requieren una mayor intervención y gestión institucional a través del desarrollo de proyectos que amplíen el conocimiento de los VFC y su protección.

Sin estas medidas, el valor patrimonial de los valores focales de conservación del PN Talampaya, podría sufrir una degradación severa a mediano plazo.

3.1.3. Análisis y priorización de problemas

La información sobre los problemas (Tabla 24) se logró mediante la información compilada en los talleres zonales, talleres internos, consulta a investigadores, bibliografía disponible y reforzada por los datos expuestos en el plan de protección del PNT y la colaboración del personal de la APN que conforman el equipo de trabajo para la realización de este plan. Se denominan problemas a aquellos que se tiene alguna referencia de su ocurrencia hasta el presente.

- **PRESENCIA DE GANADO:** una actividad productiva muy arraigada y difundida en la región donde se ubica el parque nacional, es la ganadería extensiva, principalmente con la tenencia de vacas, cabras, burros y caballos. Estos animales son destinados al autoconsumo y no más del 40% se comercializa en res o derivados. Al ser una práctica sociocultural pre-existente a la creación del parque, la crianza de ganado se ha mantenido históricamente, incluyendo como área de pastoreo al parque nacional. A esto se le suma, la demarcación reciente en el terreno de los límites del área protegida (mensura) y la existencia de mayor disponibilidad de recursos (agua y pasturas) dentro del parque.

Los pobladores de campos vecinos al AP, utilizan a la misma como parte de su área de pastoreo. Los sitios con mayor impacto por la presencia de ganado, es el ámbito peri-doméstico del Puesto Loma Negra, alrededor de los corrales y bebederos con agua del pozo. Además, tanto en el sector Norte como Sur del PNT hay ingreso constante de ganado desde las localidades de Pagancillo y Los

Baldecitos, respectivamente. En menor proporción también ingresa ganado desde Aicuña y Los Cardones. Se estima que la superficie total ocupada por el ganado rondaría el 40% del parque.

Se infiere que afecta principalmente las aguadas, dado que allí se produce la más elevada densidad de ganado. También afecta la Integridad del suelo en la zona de la estepa arbustiva e interfiere con la sucesión vegetal, registrándose daños en ejemplares de chica (Zapata, 2017). También en las comunidades vecinas se observa un conflicto entre productores de ganado y la presencia de pumas.

Respecto a los recursos culturales materiales, el pisoteo puede fragmentar los materiales en superficie; además puede producir desprendimientos y/o marcas en los soportes del arte rupestre y otros de sitios de importancia arqueológica e histórica.

Si bien se estima que el ambiente sin ganado podría recuperarse en menos de 5 años, hay que considerar que el proceso de quita total de ganado del AP podría llevar mucho más tiempo. Es una actividad que afecta a 6 de los 8 VFC. Reconociendo que en el caso del patrimonio cultural material la pérdida es irreversible (Tabla 24).

Actores involucrados: Administración de Parques Nacionales - Pobladores de Pagancillo, Aicuña, Los Baldecitos, Los Cardones, Loma Negra - SENASA - Subsecretaría de Agricultura Familiar – INTA-gobiernos provinciales.

• **ALTERACIONES PRODUCIDAS POR INFRAESTRUCTURA:** en la actualidad los elementos antrópicos lineales son la Ruta Nacional Nº 76 que divide al PNT en dos; además, el PNT está circunscrito por la Ruta Nacional Nº 40 al Norte y al Oeste (junto con la ruta provincial nº 18), al Este la Ruta Nacional Nº 74 que une Chilecito con Patquía, donde hay un incipiente desarrollo de actividad agrícola y urbano, y la Ruta Nacional Nº 150 al Sur que une Patquía con San Juan. En general es bajo el número de sitios con desarrollo urbano, agrícola, minero y/o hidráulico que interrumpen la continuidad del paisaje.

La fragmentación de hábitat como consecuencia de la presencia de la Ruta Nacional Nº 76 que transcurre dentro del parque ocupa unas 3000 ha (área buffer de 50 m), así como, las Rutas Nº 40 y Nº 74 del área de influencia abarcan una superficie de 20.000 ha.

Los atropellamientos de animales domésticos y silvestres que afectan intrínsecamente al PNT se producen en la Ruta Nacional Nº 76; en dicha ruta existen ciertos puntos con mayor concentración de eventos.

Otra infraestructura lineal presente es el tendido eléctrico, que ingresa por el Norte (transcurre por el parque nacional en un trayecto de 10 km, a la vera de la Ruta Nacional Nº76) llevando energía a la Seccional La Portada y Centro Operativo Talampaya para el desarrollo de actividades propias del parque y al Complejo Huayra Huasi. Se le atribuye un impacto visual negativo en las formaciones que se encuentran sobre el Oeste del parque, como ocurre en zona de Cerro Rajado. No se ha comprobado electrocución de aves rapaces, aunque esto se plantea, en la bibliografía, como una amenaza al Águila Coronada (Tabla 24).

Actores involucrados: Gobiernos municipales, provinciales y nacional - Vialidad Nacional - Empresa de energía - Administración de Parques Nacionales – Prestadores turísticos - Policía - Pobladores - Escuelas.

- **EXTRACCIÓN ILEGAL DE RECURSOS:** la extracción de madera no se considera un problema para el área, pero sí de leña. La utilización de leña para calefacción es una práctica cultural bastante arraigada en las localidades aledañas al parque. Entre las especies arbóreas vulnerables están: algarrobos (*Prosopis chilensis*, *P. nigra*), chica (*Ramorinoa girolae*) y retamos (*Bulnesia retama*). Además, el cardón (*Trichocereus terscheckii*) es susceptible de extracción, fundamentalmente con fines artesanales. Entre las herbáceas se encuentra *Artemisia mendozana* que es recolectada con fines medicinales. Existen registros de extracción de tortugas para mascotas, lo cual parecería ser una práctica común, de acuerdo a lo expresado por pobladores de Pagancillo (Plan de Protección). Finalmente, existen sospechas de extracción de fósiles y piezas del patrimonio cultural material, aunque no hay evidencias físicas. Esta actividad se ve incrementada por la accesibilidad a los recursos dada por la presencia de la Ruta Nacional N° 76 (Tabla 24).

Actores involucrados: Administración de Parques Nacionales – Pobladores – visitantes - investigadores - personas en tránsito.

- **CAZA ILEGAL:** esta actividad es considerada tradicional entre las personas de la zona, y se ha practicado en el área antes de que sea parque provincial, en el año 1975. El objetivo de la cacería es el autoconsumo, a diferencia de la caza deportiva. El parque posee registros sistemáticos de los eventos de caza ilegal desde el 2010.

La forma de cacería furtiva más observada es desde vehículos, sobre la Ruta Nacional N° 76, generalmente en horario diurno y sobre todo en la zona sur del Parque debido a que se encuentra alejada de las seccionales y Centro Operativo. La mayoría de los infractores proceden de la Ciudad de La Rioja Capital y también de la zona de Valle Fértil, provincia de San Juan. Usualmente alguien deja a los cazadores sobre la ruta y de a pie se internan en el área para concretar la cacería, siendo buscados más tarde por un vehículo, en un lugar y hora acordados.

Con una frecuencia menor se han registrado también incursiones en la zona norte, desde la Localidad de Pagancillo. En estos casos se trata generalmente, de personas que ingresan a caballo y acompañadas con perros. La caza de carnívoros se considera asociada al conflicto existente entre la actividad ganadera y el puma.

Asociada a esta actividad los cazadores pueden usar sitios arqueológicos e históricos como refugio provocando distintas alteraciones, desde el robo de piezas que los constituyen hasta realizar actos de vandalismo, por ejemplo, realizar marcas, grafitis y/o dejar basura.

Se considera que los cazadores pueden dañar los recursos culturales materiales y/o yacimientos fosilíferos, aunque no hay registro (Tabla 24).

Actores involucrados: Administración de Parques Nacionales – Pobladores – Personas en tránsito - Policía de la Provincia de La Rioja- Gendarmería.

- **DESACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE USO PÚBLICO Y ESCASA MEDICIÓN DE SU IMPACTO:** la planificación de las actividades turísticas – recreativas está desfasada respecto al crecimiento de la demanda turística de la zona.

Se identifica la necesidad de ampliar y/ o diversificar la oferta actual contemplando nuevos y futuros mercados. Es necesario generar acciones de difusión y promoción de todas las actividades turísticas actuales ya que la mayor parte de la visitación del área protegida se centraliza en el área del Cañón de Talampaya.

Es necesario analizar los factores que hayan influido en el crecimiento continuo de la visitación en años anteriores y un estancamiento a partir del año 2006 que varía entre los 50.000 y 70.000 visitantes anuales.

Aunque son escasas mediciones del impacto de la actividad turística sobre el patrimonio natural y cultural se han observado los siguientes efectos negativos: En senderos habilitados se han registrado, sendas sociales (no autorizadas), principalmente en sectores del circuito “Quebrada Don Eduardo”; dada las condiciones del trazado de la senda que, en ciertos lugares no posee barreras naturales. Como consecuencia de la utilización de sendas no autorizadas se amplía el área de impacto de las actividades turísticas sobre los recursos naturales y culturales. Por otro lado, según datos de monitoreo de los senderos en dos lugares puntuales del río Talampaya se ha registrado la presencia de baños de uso esporádico. Si se dañaran fósiles o elementos del patrimonio cultural material el daño es irreversible.

- **USO DE LOS CAUCES DE LOS RÍOS PARA ACCESO TURÍSTICO:** en las dos áreas de servicios turísticos existentes en el parque, Cañón de Talampaya y Cañón Arco Iris- Ciudad Perdida se accede a los atractivos turísticos a través de cauces de río que la mayor parte del año no poseen agua en superficie.

A pesar de que existe un mantenimiento de las huellas por parte de los prestadores de servicios turísticos, el principal impacto inferido es la afectación de la estabilidad de suelos y generación de procesos erosivos por cambios producidos en el escurrimiento natural, en zonas compactadas y de tránsito vehicular principalmente en años húmedos y en temporada de lluvias. También hay interferencia con la fauna nativa por la disponibilidad de desperdicios como fuente de alimento que alteran el estado silvestre de especies como zorros (Tabla 24).

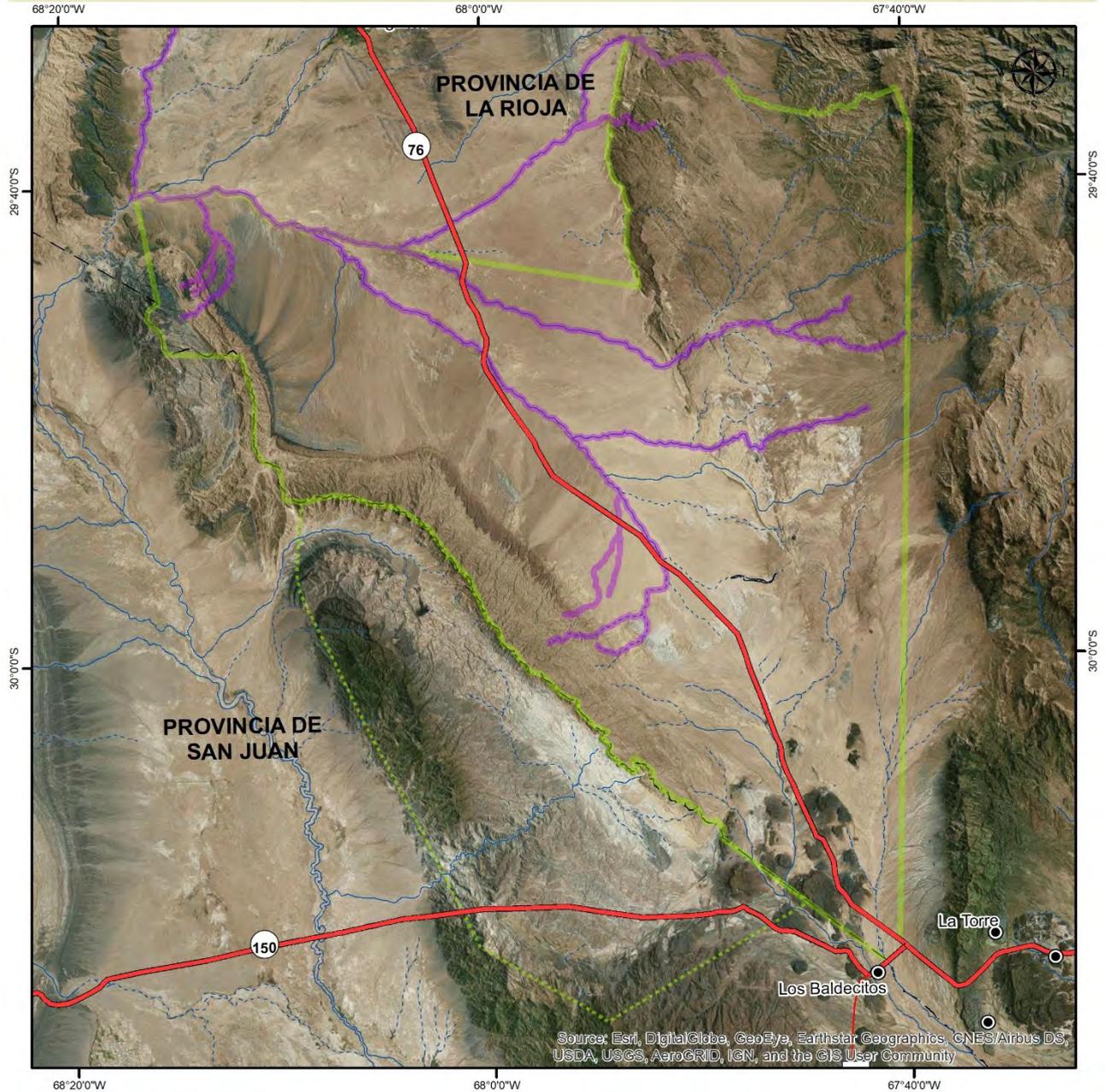
Actores involucrados: Administración de Parques Nacionales - Prestadores de servicios – Guías – Visitantes – comunidades vecinas.

- **PRESENCIA DE PLANTAS EXÓTICAS INVASORAS:** aunque existen algunas especies exóticas invasoras en el área, el tamarisco es, hasta el momento, la que presenta procesos de invasión más conspicuos en varios cursos de agua dentro del parque nacional (Figura 21). Los bosques y matorrales densos de esta especie exótica cambian la estructura original de la vegetación y los hábitats de la vida silvestre, agotan depósitos de agua subterráneos, reducen la superficie de los cuerpos de agua, concentran sales en las capas superficiales del suelo e inciden sobre la frecuencia e intensidad de los eventos de fuego. Todos estos son efectos indeseados para zonas desérticas como en la que se encuentra el Parque Nacional. Dicho problema podría tornarse en permanente si no se aborda la problemática de manera rápida e integrada (Tabla 24).

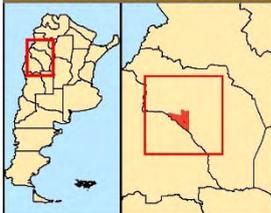
Actores involucrados: Administración de Parques Nacionales - comunidades aledañas - INTA – Municipios -- Universidades - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras).

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

Figura 21: Distribución de Tamariscos en el Parque Nacional Talampaya

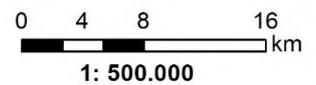


UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS

- Parque Nacional Talampaya
- Parque Provincial Ischigualasto
- Distribucion_tamariscos
- Límite provincial
- Poblado
- Río
- Arroyo
- Ruta Nacional
- Ruta Provincial



Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

- **PRESENCIA DE ANIMALES EXÓTICOS INVASORES:** por el momento solo se han registrado tres especies exóticas animales, liebre europea, burros y vacas cimarronas. La liebre está extendida por todo el país y hay varios focos de invasiones de burros en la Argentina, principalmente en regiones áridas y montañosas. En el caso del vacuno cimarrón se han registrado individuos en varias zonas del parque. Se posee información, brindada por pobladores de comunidades aledañas, sobre la presencia de jabalí en la región por lo que es necesario desarrollar acciones para impedir el ingreso al PNT.

Los arroyos de agua permanente y/o aguadas son un recurso fundamental para el mantenimiento de la biodiversidad en la región biogeográfica del Monte, la cual se caracteriza por la escasez de agua permanente. Esto hace que tanto, la fauna exótica como la nativa se concentren en aquellos lugares en donde se encuentra el recurso. Se observa en varios de ellos, degradación por pisoteo. Sumado a esto, los burros dañan cardones y chaguales en la estepa arbustiva y además existiría una interferencia con guanacos y otros herbívoros (Tabla 24).

Actores involucrados: Administración de Parques Nacionales - Comunidades aledañas - Municipios - Universidades, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras).

- **ALTERACIONES PRODUCIDAS POR AGENTES NATURALES:** La crecida de los ríos, vientos y vegetación pueden afectar los motivos y los soportes del arte rupestre principalmente, así como también los sitios arqueológicos a cielo abierto. La situación del soporte del recurso cultural denominado “Los Pizarrones” es un ejemplo de las alteraciones que pueden sufrir los elementos mencionados. A continuación, se presenta el análisis de impacto para dicho problema (Tabla 24).

- **LOS PROCESOS DE GLOBALIZACIÓN Y DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA:** conllevan graves riesgos de pérdida o transformaciones en los elementos del patrimonio cultural inmaterial, a través de la pérdida progresiva de conocimientos y prácticas tradicionales, debido al despoblamiento, cambios económicos, sociales y culturales a escala regional. Estas consideraciones deberían tomarse como amenazas potenciales para “Técnicas artesanales tradicionales, usos y conocimientos relacionados con la naturaleza y el universo de las poblaciones del valle del Bermejo y los Llanos Riojanos”.

En relación a las Artesanías tradicionales típicas del oeste riojano se ha producido una disminución del uso de las técnicas tradicionales y el consecuente incremento de una producción más industrializada no relacionada con la identidad regional. El Uso de plantas medicinales y aromáticas nativas de la ecorregión de Monte y otras introducidas se ha visto afectado por los cambios en las prácticas culturales y económicas. Mientras que las Toponimia se han perdido, en gran medida, por el cambio de nombre de los lugares conocidos. En cuanto a las Prácticas de los arrieros, existe el riesgo de perder el testimonio de los informantes que llevaron a cabo estas prácticas en el pasado o de aquellos que los conocían. A continuación, se presenta el análisis de impacto para estos problemas (Tabla 24).

Cabe señalar que en la Tabla 24 se detalla el valor particular de los impactos de los problemas que afectan a los Valores Focales de Conservación. El resultado se obtiene del producto de sus componentes: Intensidad, Extensión y Persistencia. Este análisis fue realizado de acuerdo a la metodología mencionada en 1.3 Diseño metodológico y detallada en el Anexo 6.1.

Tabla 24: Valoración particular de los Impactos de los problemas que afectan a los Valores Focales de Conservación.

PROBLEMA	SUB-PROBLEMA	INT	EXT	PER	IMP*	VFC AFECTADO
PRESENCIA DE GANADO	Pastoreo con baja carga ganadera en general	1	3	3	9	Estepa arbustiva, Bosques de Chica
	Pastoreo en aguadas y sitios peri-domésticos	3	2	3	18	Red hidrológica, sitios arqueológicos, Depredadores, Herbívoros
ALTERACIONES PRODUCIDAS POR INFRAESTRUCTURA	Fragmentación por rutas	2	2	4	16	Red hidrológica y estepa arbustiva
	Atropellamientos de herbívoros	3	1	3	9	Comunidad de herbívoros
	Atropellamientos de carnívoros	2	1	3	6	Comunidad de depredadores tope
	Tendido eléctrico	1	1	4	4	Secuencia del triásico
EXTRACCIÓN ILEGAL DE RECURSOS		1	3	3	9	Comunidad de herbívoros, estepa arbustiva, bosque de chica, bosque de algarrobo, yacimientos fósiles, Patrimonio Cultural Material.
CAZA ILEGAL		2	3	3	18	Comunidad de herbívoros
		1	3	3	9	Comunidad de depredadores tope, Patrimonio Cultural Material, yacimientos paleontológicos.
DESACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE USO PÚBLICO Y ESCASA MEDICIÓN DE SU IMPACTO	Aparición de sendas sociales	1	1	2	2	Estepa arbustiva, sitios arqueológicos, yacimientos paleontológicos
	Baños de uso esporádico	1	1	2	2	Red hidrológica, depredadores tope
	Uso de cauces de ríos	1	1	3	3	Red hidrológica
INVASIÓN DE TAMARISCO		3	2	3	18	Red hidrológica, estepa arbustiva
PRESENCIA DE ANIMALES EXÓTICOS INVASORES		2	3	3	18	Comunidad de herbívoros Comunidad de depredadores tope Red hidrológica, estepa arbustiva y bosque de chica
ALTERACIONES PRODUCIDAS POR AGENTES NATURALES		3	2	4	24	Patrimonio Cultural Material
PROCESOS DE GLOBALIZACIÓN Y DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA		3	4	2	24	Patrimonio cultural inmaterial

REFERENCIAS DE TABLA

INT= Intensidad		EXT= Extensión		PERS= Persistencia		IMP= impacto	
4	Severa	4	General	4	Permanente	(49 y 64)	Muy Alto
3	Alta	3	Sectorial	3	Largo plazo	(33 y 48)	Alto
2	Moderada	2	Parcial	2	Mediano plazo	(17 y 32)	Medio
1	Leve	1	Puntual	1	Corto plazo	(1y 16)	Bajo

* El índice del impacto se calcula al multiplicar INT x EXT x PERS

En base al análisis de la Tabla 24, se observa que la valoración cualitativa de los impactos particulares de los problemas varía entre “bajo y medio”.

Tabla 25: Valoración cuanti-cualitativa de los impactos acumulados que afectan a los Valores Focales de Conservación

PROBLEMAS	VALORES FOCALES DE CONSERVACIÓN								Subtotal impacto por problema
	La secuencia triásica	Red hidrológica	Estepa arbustiva	Bosques de chica	Comunidad de depredadores tope	Comunidad de herbívoros	Patrimonio Cultural Material	Patrimonio Cultural Inmaterial	
Presencia de ganado	0	18	9	9	18	18	18	0	90
Alteraciones producidas por infraestructura	4	16	16	0	12	18	0	0	66
Extracción ilegal de recursos	9	9	9	9	0	9	9	0	54
Caza ilegal	9	0	0	0	9	18	9	0	45
Desactualización del Plan de uso Público y escasa medición de su impacto	2	20	2	0	2	0	2	0	28
Presencia de especies plantas exóticas invasoras	0	18	18	0	0	18	0	0	54
Presencia de especies animales exóticos invasores	0	18	18	18	0	18	18	0	90
Alteraciones producidas por agentes naturales	0	0	0	0	0	0	24	0	24
Los procesos de globalización y de transformación social y económica	0	0	0	0	0	0	0	24	24
Subtotal de impactos por VFC	24	99	72	36	41	99	80	24	475*

* VALORACIÓN GLOBAL DE LOS IMPACTOS

REFERENCIAS DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS INDIVIDUALES

No afecta: 0	Bajo: entre 1 y 16	Medio: entre 17 y 32	Alto: entre 33 y 48	Muy Alto: mayor de 49
--------------	--------------------	----------------------	---------------------	-----------------------

Del análisis de la Tabla 25, tanto la valoración de los impactos que afectan a cada Valor Focal de Conservación, como la valoración de los producidos por cada Problema Previsto y así también el Valor Global de los Impactos, tienen un nivel “BAJO”.

Para finalizar, se priorizan dos problemas principales la “Presencia de ganado” y la “Presencia de animales exóticos invasores” ambos con un total de 90 puntos, el segundo lugar “Alteraciones producidas por Infraestructura” con 66 puntos y en tercer lugar la “Presencia de plantas exóticas invasoras” con 54 puntos.

Dos Valores Focales de Conservación acumularon impactos similares, siendo los más elevados , 99 puntos, “Red hidrográfica” y “Comunidad de Herbívoros”, el segundo lugar es del “Patrimonio Cultural Material” sumando 80 puntos y el tercer lugar lo ocupa “La Estepa Arbustiva” con 72 puntos.

3.1.4. Amenazas

Se denominan amenazas a las que tiene posibilidad de ocurrir en un futuro dentro del plazo de ejecución del presente plan. A continuación, se describen someramente.

Accidentes en el transporte de sustancias peligrosas: entre los vehículos que transitan por la Ruta Nacional N° 76, se incluye el transporte de combustibles líquidos para el oeste de La Rioja y hasta la construcción de la Ruta Nacional N° 150, se transportaban químicos y explosivos destinados a los proyectos mineros del norte y noroeste sanjuanino, motivo por el que la probabilidad de la ocurrencia de esta amenaza disminuyó, pero no puede descartarse totalmente para el futuro. Estos transportes merecen especial atención, en virtud de que cualquier accidente que ocurra con ellos, debería recibir un tratamiento especial y específico, según tipo de carga.

Minería y Petróleo: Respecto a la actividad petrolera, el PNT y su área de influencia poseen rocas con potencial de constituir sistemas petroleros, aunque, se realizaron en el pasado actividades exploratorias, y no posee ningún yacimiento en producción en la región ni en la provincia.

Las perspectivas mineras actuales, que podrían amenazar al Parque Nacional Talampaya, están centradas en el Proyecto Famatina (La Mejicana) como una posibilidad cierta de agregar a La Rioja al mapa de la gran minería de la Argentina. Otro proyecto de carácter internacional en conjunto con la Provincia de San Juan y Chile es el “Proyecto Vicuña”.

La instalación de actividad minera/petrolera, dentro de las cuencas hídricas vinculadas al PNT, traería riesgos a la calidad del agua, y de los caudales necesarios para el mantenimiento de las funciones ecológicas críticas en el PNT. Los bosques de algarrobo y la biodiversidad asociada a los mismos, dependen de las aguas subterráneas de este particular sistema hídrico, por lo que su alteración amenaza el mantenimiento de los valores asociados al mismo (Rodríguez Groves, 2011). Si bien, no puede precisarse la probabilidad de que esta amenaza se efectivice en el lapso de tiempo que comprende el alcance temporal de este plan, es necesario mantenerse alerta al desarrollo de emprendimientos mineros en el Famatina por el riesgo de contaminación que representaría para el PNT.

Cambio climático global: Como resultado de esta situación, de acuerdo a Boninsegna (2009) se espera un aumento de las temperaturas, resultando en ausencias de acumulación nívea o deshielos más tempranos, así como cambios en las precipitaciones (en cantidad, épocas, intensidad, distribución y variabilidad, entre años o entre estaciones), los que a su vez pueden traer otras consecuencias como variaciones en el régimen de heladas, cambios en la incidencia de plagas y otros.

El cambio climático está ejerciendo actualmente influencias en la mayoría de los VFC en la actualidad, pero como la proyección del incremento del daño se da de acuerdo a diferentes

escenarios a futuro y por no poseer datos concretos de la afectación a cada valor, se decidió enunciarlo como una amenaza.

3.2. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

3.2.1. Evaluación de la gestión por ámbitos clave, 2001-2017

El resultado del análisis sobre la medición de la efectividad de gestión del periodo 2011 -2017, indica que el PNT se encontró en un rango de gestión básica con menores deficiencias.

Para dar cumplimiento a esta etapa de la planificación, se realizó un análisis de la situación actual, describiendo sistemáticamente logros y dificultades de cada ámbito. Para ello, se utilizaron como base los informes de la herramienta Medición de la Efectividad de la Gestión diseñada por la APN y la evaluación del cumplimiento del plan de manejo de 2001.

También se identificaron una serie de desafíos, los cuales son retos que tiene el área protegida en el futuro que, luego de ser priorizados, pueden indicar los objetivos de gestión a definir en la fase propositiva.

A continuación, se presenta la situación de los ámbitos relevantes de la gestión del PNT en base al análisis de la evolución de los mismos desde el 2001 a 2017, con sus desafíos planteados.

AMBITO	SITUACIÓN ACTUAL: 2017	DESAFIOS
ASPECTOS LEGALES	En el año 2016 se realizó la mensura del área protegida. El dominio consta inscripto en el Registro de La Propiedad Inmueble de La Rioja a nombre del Estado Nacional bajo la Matricula V-1195 y plano mensura en Tomo 44 Folio 72. El plano de mensura fue registrado por la Dirección de Catastro de La Rioja con el número Disposición N° 022385/2016.	Concretar la inscripción en la Agencia de Administración Bienes del Estado (AABE), para el saneamiento e inscripción dominial de los Bienes Públicos del Estado.
	Si bien no existe ningún tipo de inhibición ni constancia jurídica de superposiciones con linderos, hay personas que manifiestan ser poseedores de ciertas áreas definidas por la mensura como dominio del Parque Nacional, como los moradores del puesto Loma Negra y vecinos de la estancia Aicuña.	Generar una solución a los conflictos planteados que permita cumplir con la categoría legal y los objetivos de conservación del área, atendiendo en la medida de las posibilidades las necesidades y derechos reclamados por los ocupantes del puesto y la comunidad vecina de Aicuña.

AMBITO	SITUACIÓN ACTUAL: 2017	DESAFIOS
PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	El último Plan de manejo del parque se realizó en el 2001, se encuentra vencido hace más de 10 años. En el año 2007 se comenzó con las gestiones para su actualización, pero esto se fue dilatando debido a problemas relacionados a la contratación de consultores mediante fondos externos. Al 2016, entre el personal del Parque y la DRC, se realizó la evaluación del PM 2001 y en el 2017 se contrató un consultor y se aprobó el diseño del proceso de actualización del mismo.	Cumplir el cronograma con final propuesto durante el año en curso.
	Existen conflictos entre la Categoría de manejo y los usos que realizan los ocupantes del puesto Loma Negra y vecinos de las localidades de Pagancillo y Los Baldecitos, debido a la situación irregular en cuanto a uso del espacio y/o territorio.	Minimizar el impacto ocasionado por el pastoreo de ganado no autorizado. Definir situación del puesto Loma Negra y gestión con vecinos para lograr la no utilización del Parque Nacional para el pastoreo
	La zonificación interna del AP debe actualizarse, ya que parte de algunos senderos se habilitaron por excepción, recorren zonas no contempladas para ese tipo de uso público, además se construyeron obras propias de la APN en sectores que no corresponden a la Zona de Uso Especial. Se espera hacer la revisión de la zonificación durante el 2018, en el marco de la elaboración del Plan de Gestión.	Con la aprobación de este plan se actualizaría la zonificación interna y sus normas.
	Una Zona de Amortiguamiento integral no está delimitada y la conectividad con áreas naturales circundantes no se encuentra documentada mediante estudios ni convenios con interlocutores claves (gubernamentales o privados). Pero si se reportan ejecución de actividades con localidades vecinas y principalmente con el Parque Provincial Ischigualasto con el que comparte la designación de Sitio del Patrimonio Mundial Natural.	Identificar los interlocutores claves para establecer acuerdos de colaboración para implementar una Zona de Amortiguamiento integral. Identificar puntos críticos con problemas de fragmentación ambiental e implementar acuerdos para mantener la conectividad del PNT con su entorno. Mejorar los acuerdos de trabajo con el PP Ischigualasto para cumplir con los objetivos del Sitio de Patrimonio Mundial.
PLANIFICACIÓN OPERATIVA	Respecto a la planificación operativa, el porcentaje promedio de efectividad, durante la aplicación de la MEG en el periodo 2011 – 2015, fue de aproximadamente un 77%. Mientras que en la evaluación del periodo 2016 este sub-ámbito dio un 83% de eficiencia. En esta última evaluación se destaca que, a pesar de no contar con un PM actualizado, se realizaron planes temáticos de EA, difusión, extensión y control y vigilancia.	Este plan tendrá una organización que facilitará la elaboración de los planes operativos anuales y los temáticos.

AMBITO	SITUACIÓN ACTUAL: 2017	DESAFIOS
INVESTIGACIÓN (CONOCIMIENTO)	<p>Los sub-ámbitos sustantivos, relacionados a los objetivos centrales de conservación del patrimonio natural y cultural, han sido los de más baja valoración durante todo el tiempo que se está aplicando la medición de efectividad de la gestión.</p> <p>La mayor parte del conocimiento del patrimonio natural y cultural, es producido por investigadores externos; siendo las temáticas más estudiadas vegetación (estudios de chica y algarrobo por las particularidades de estas especies) y geología – paleontología (atractivos por el valor singular universal de la secuencia del triásico). El arte rupestre es el que concentró la totalidad de los esfuerzos respecto al conocimiento del patrimonio cultural. Las mayores deficiencias se observan en el desarrollo de investigaciones prioritarias para el manejo de los problemas en el parque.</p> <p>Una situación particular de ineficiencia para incorporar el conocimiento disponible para el manejo se en paleontología, ya que abundan los estudios y la APN no posee quien intervenga en esa materia. Además, se considera bajo rendimiento de las herramientas del SIB.</p>	<p>Difusión de una lista actualizada con proyectos de investigación prioritarios para el PNT y brindar comodidades a los investigadores para que las contemplen en sus líneas de trabajo.</p> <p>La APN invertirá en estudios básicos que contemplen el registro, análisis del estado de conservación y problemas principales de los Valores Focales de Conservación Naturales y Culturales, a fin de mantener y/o mejorar la integridad del PNT.</p> <p>Contar con investigaciones sistemáticas y continuas a campo en temas relacionados a patrimonio natural y cultural a fin de incrementar gradualmente los conocimientos sobre su conservación.</p> <p>Mejorar el uso del SIB. Contar con agentes actualizadores capacitados para la carga de datos en el Registro Nacional de Recursos Culturales en jurisdicción de la APN. Ampliar la base incorporando el registro de fósiles.</p>
MANEJO DE RECURSOS CULTURALES	<p>Respecto al manejo de recursos culturales el PNT realiza un registro continuo de los hallazgos, aunque los indicadores de investigaciones, identificación y tratamiento de amenazas y monitoreo del estado de conservación son deficientes.</p> <p>No se contó en forma continua con personal en el terreno capacitado en la temática de Manejo de Recursos Culturales, designado por disposición del Intendente del PNT.</p> <p>Aún falta desarrollar un Plan Integral de Conservación de su totalidad.</p>	<p>Cumplimentar un Plan de Monitoreo para los Valores Focales de Conservación del Patrimonio Cultural Material e Inmaterial del PNT, con el fin de disponer de información actualizada en el Registro Nacional de Recursos Culturales. Dicho registro consta de la descripción de valor, estado de conservación y de sus amenazas, ya sea para la toma de decisiones en el planteo de proyectos o líneas de acción para mantener la integridad de los mismos o para su puesta en valor.</p> <p>Contar con un local de venta de artesanías en el PNT de acuerdo a las reglamentaciones vigentes y que ofrezca una muestra de las técnicas artesanales tradicionales presentes en las comunidades aledañas al PNT dando la posibilidad a los artesanos de las mismas de ofrecer sus productos y mostrar sus conocimientos.</p>

AMBITO	SITUACIÓN ACTUAL: 2017	DESAFIOS
MANEJO DE RECURSOS NATURALES	<p>El monitoreo de recursos naturales mayormente se restringe al registro de las especies de vertebrados de valor especial (EVVE) observadas en las recorridas de control y vigilancia. Se cuestiona que estos registros se realizan mayormente en la zona de uso público.</p> <p>A lo largo del tiempo se han desarrollado proyectos de escaso alcance y continuidad, en su mayoría con el fin de atender o controlar los impactos del uso público, por ejemplo, se conoce la nula disponibilidad de agua subterránea para el autoabastecimiento; entre las aguadas se ha monitoreado la vertiente próxima a la estación Jardín Botánico en el cañón de Talampaya. Se diseñó y se está implementando un proyecto sobre registro de atropellamiento de fauna en la Ruta Nacional N° 76.</p>	<p>Implementar un Plan de Monitoreo para los Valores Focales de Conservación del Patrimonio Natural de todo el territorio PNT, con el fin de disponer de información actualizada y compartida en el SIB, acerca del estado de conservación y de los problemas, ya sea para la toma de decisiones en el planteo de proyectos o líneas de acción para mantener la integridad de los mismos o para su puesta en valor.</p>
	<p>En referencia al manejo de las especies exóticas invasoras animales recientemente se diseñó un proyecto para determinar la densidad de ungulados y para el caso de vegetales se realizaron extracciones de plantas de tamariscos en distintas zonas, que no sean aquellas de invasión incipiente.</p>	<p>Elaborar planes de contención y control de especies exóticas invasoras de vegetación y de fauna en el marco del protocolo específico vigente.</p>
USO PÚBLICO (RECREACIÓN Y TURISMO)	<p>El Plan de Uso público (2002-2007) se encuentra vencido. El incremento de la visitación de los últimos años requiere adecuar a la demanda la oferta de servicios, ampliando aquellos que no requieran gastos adicionales al boleto de acceso; es una queja frecuente el costo de la visita y/o la ausencia de experiencias incluidas exclusivamente en el cobro de acceso.</p>	<p>Actualizar el Plan de Uso Público, teniendo en cuenta la posibilidad de ampliar la oferta de servicios incluidos en el cobro de acceso.</p>
	<p>El seguimiento del impacto del uso público y la medición de la satisfacción del visitante se implementaron con discontinuidad y disparidad. Existe información sistematizada, desactualizada, sobre la calidad de la visita al Cañón de Talampaya (Encuestas DAR 2011-2012) no así sobre las excursiones a Cañón Arco Iris o Ciudad Perdida. Existieron algunos proyectos de medición de los impactos derivados del UP y se aplicaron en menos del 40% de los sitios de uso intensivo o frágiles/vulnerables del AP. Se han aplicado algunas medidas de mitigación y/o correctivas (ej. pasarelas) pero el monitoreo del impacto del UP requiere de un análisis sistemático y periódico en todos los circuitos del AP.</p> <p>A partir del 2016, se realizaron ordenamientos de los servicios turísticos a Ciudad Perdida - Cañón Arco Iris, a Quebrada Don Eduardo y las excursiones en bicicleta o a pie por el Cañón de Talampaya.</p>	<p>Dar continuidad a las propuestas de monitoreo presentadas en los estudios de impacto ambiental realizados y permisos y/o pliegos de concesión de servicios.</p> <p>Elaborar y desarrollar un programa de monitoreo del impacto del UP en base a los indicadores para establecer los límites de cambio aceptable.</p>

AMBITO	SITUACIÓN ACTUAL: 2017	DESAFIOS
USO PÚBLICO: RECREACIÓN Y TURISMO	<p>Además, en 2017 se realizó la evaluación de los servicios del concesionario del cañón de Talampaya, en el marco de la prórroga de la misma. De ese modo, quedaron disponibles los instrumentos para, con normas de uso especificadas e indicadores, evaluar los impactos de la actividad en las dos áreas de servicios habilitadas en el parque.</p> <p>En el mismo año, y de acuerdo a nuevos criterios institucionales, se adecuó la encuesta para conocer el grado de satisfacción de los visitantes; pero sigue sin aplicarse de manera periódica.</p>	<p>Asegurar la ejecución periódica de las encuestas de satisfacción de visitantes en todos los circuitos habilitados.</p>
	<p>Se realizaron mejoras en las instalaciones de los circuitos para optimizar la seguridad del visitante en los sectores de: el Salto, en el ingreso a Ciudad Perdida; en miradores y sitios críticos de Quebrada Don Eduardo y en las pasarelas del Cañón de Talampaya. Se implementan los protocolos elaborados para la gestión del riesgo y seguridad del visitante. Se colocó cartelería normativa en la Ruta Nacional Nº 76, en conjunto con Vialidad Nacional, para evitar accidentes y el atropellamiento de fauna, pero se considera que es insuficiente.</p>	<p>Continuar con la mejora en las instalaciones de los senderos habilitados, para Incrementar los niveles de seguridad del visitante.</p> <p>Gestionar conjuntamente con Vialidad Nacional, dispositivos que eviten accidentes y el atropellamiento de fauna en la Ruta Nacional Nº 76.</p> <p>Implementar acciones acordes a los protocolos para la gestión del riesgo y seguridad al visitante existentes y colaborar con el desarrollo de las propuestas sobre aspectos críticos faltantes y/o específicos del AP.</p>
	<p>Se han habilitados guías de manera periódica y acorde a las reglamentaciones vigentes; pero en algunas ocasiones resultan insuficientes por la visitación concentrada en determinadas épocas del año. En algunos casos han manifestado la necesidad de contar con actualización de contenidos sobre temas específicos.</p>	<p>Dar continuidad a la capacitación para la habilitación anual de guías y realizar gestiones para la actualización de los contenidos que desarrollan.</p>
	<p>Parte de la infraestructura del AP cumple con ciertos estándares de accesibilidad y se puede acceder a ellos con silla de ruedas, como, por ejemplo: los sanitarios, el sendero del Triásico y las pasarelas de los senderos ubicados en el área del Cañón de Talampaya. Existe información básica en braille incluida en folletería. El AP cuenta con certificación de accesibilidad otorgada por el MINTUR.</p>	<p>Incrementar gradualmente los niveles de accesibilidad en la infraestructura y comunicación del PN y en los servicios que se brindan.</p> <p>Continuar con la aplicación de estrategias dirigidas a públicos con distintas capacidades tanto físicas como intelectuales o cognitivas.</p>

AMBITO	SITUACIÓN ACTUAL: 2017	DESAFIOS
USO PÚBLICO: EDUCACIÓN AMBIENTAL	<p>El AP cuenta con un instrumento para la planificación educativa (anual) que contempla al menos dos de los ámbitos de la EA (interpretación y difusión). Además, cuenta con un plan de difusión y extensión aprobado, el que, para el periodo 2016, tuvo un 90% de implementación.</p> <p>Las diferentes modalidades de dictado y el tiempo transcurrido desde las sucesivas capacitaciones para la habilitación de guías, han generado disparidad en los conocimientos y, en algunos casos, falta de actualización de conceptos o contenidos que afectan el desarrollo de su profesión.</p>	<p>Dar continuidad a los proyectos ya iniciados en los diferentes ámbitos de la Educación Ambiental (educación formal, interpretación, comunicación, capacitación, etc.)</p> <p>Incluir en el marco de la planificación de la EA y del RyT un programa de actualización y nivelación de guiones y/o contenidos para los guías en actividad en todos los circuitos del AP. Continuar con el dictado de capacitaciones para la habilitación de guías.</p> <p>Elaborar un PLAN DE EDUCACION AMBIENTAL, estratégico e integral, que contemple todos los ámbitos de la EA; dentro del marco de las políticas de EA de la APN.</p>
	<p>Se desarrollaron tareas y proyectos en el ámbito de la Interpretación, de manera permanente y sostenida (cartelería, senderos interpretativos, guiones interpretativos, folletería, entre otros materiales) pero las mismas no se planifican de manera integral. En el ámbito de la educación formal se han desarrollado diferentes materiales y actividades, las cuales no tienen continuidad a la fecha del presente diagnóstico.</p> <p>El AP no cuenta con un Plan de Educación Ambiental o acápite del PG, que sea estratégico e integral. Tampoco existen mecanismos para el monitoreo, seguimiento y evaluación de los proyectos o acciones de EA.</p>	<p>Desarrollar e implementar dispositivos o mecanismos para el monitoreo, seguimiento y/o evaluación de los proyectos y acciones de EA.</p>
PARTICIPACIÓN SOCIAL Y APOYO AL DESARROLLO	<p>El sub ámbito de Participación social es el que más bajo computó en el periodo 2011-2015. Esto está ligado principalmente a que no se cuenta con una CAL, aunque, en general se participa de instancias que organizan otras instituciones o se realizan reuniones para tratar temas específicos. Durante el 2016 se realizaron reuniones con artesanos y la asociación ganadera de Pagancillo. Sumado a esto, debido a que se estaba realizando la mensura, también se hicieron reuniones con los vecinos por dicho tema. Además, aún se arrastran situaciones no resueltas con familias locales en dos sectores del PN, puesto Loma Negra y estancia Aicuña, donde existen conflictos latentes con disputa por la posesión y uso de los bienes contenidos en esos ambientes.</p>	<p>Generar y consolidar instrumentos de participación social e interinstitucional que permitan abordar soluciones consensuadas e integrales a las distintas problemáticas de conservación y manejo del PNT relacionadas con las comunidades locales.</p>
	<p>El sub-ámbito Apoyo al desarrollo local y regional obtuvo su cómputo más alto en el año 2012 y fue decayendo, luego de haber finalizado el financiamiento externo para la realización de proyectos de Desarrollo de Actividades Sustentables.</p>	<p>Promover proyectos comunitarios en las localidades vecinas, que aporten a un manejo sustentable de los recursos naturales y culturales de sus territorios.</p>

PERSONAL	El parque cuenta con una estructura organizativa aprobada. De todas formas, se visualiza una necesidad de ampliar la planta de personal en las distintas áreas (obra, mesa de entrada, patrimonio, uso público, Recursos Culturales y Naturales) para optimizar el funcionamiento. A mediados de 2017 había 22 personas en el área de los cuales 6 eran contratados.	Ampliar la planta estable de empleados adecuada al cumplimiento de este plan.
	En cuanto a la formación y capacitación del personal el parque cuenta con un plan de capacitación y un relevamiento de necesidades de las mismas.	Mantener actualizado y vigente el plan de capacitación del personal.
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Durante el periodo 2011-2015 se reportó la falta de infraestructura tanto para el uso público como para la administración del área. En el periodo 2016 se reportó que la infraestructura existente es suficiente para la gestión del área y se encontraba en buen estado.	Mantenimiento de la infraestructura construida. Elaborar un nuevo plan de obras.
	Una situación desfavorable se presenta para la zona de las pasarelas en donde se presentó informe de la situación la cual se está esperando respuesta.	Readecuación de las pasarelas existentes y construir.
	En cuanto al mantenimiento del equipamiento, de acuerdo al último período evaluado, se encuentran en buen estado de mantenimiento.	Asegurar la continuidad del mantenimiento de equipos y comprar los necesarios.
CONTROL Y VIGILANCIA	Se cuenta con un Programa de prevención y atención de emergencias aprobado que se viene implementando. Sumado a esto se aplican los protocolos de gestión del riesgo y seguridad al visitante de 2016. Existe un Programa de control y vigilancia aprobado por disposición de la intendencia del PNT N°141/16.	Actualizar los planes de emergencias, y el de control y vigilancia adaptándolos a este plan.
PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS, ADMINISTRACIÓN Y FINANCIAMIENTO	Es el ámbito de mejor puntaje desde que se realiza la Medición de Efectividad de la Gestión. En la evaluación del 2016 se reportó que el presupuesto anual aprobado para el área protegida es suficiente para cumplir el 91 al 100% de todas las actividades con y sin presupuesto asignado, previstas en el POA.	Mantener un presupuesto anual adecuado a la planificación anual que permita mantener la integridad de los valores focales de conservación y el desarrollo de diversas acciones administrativas.
	Sumado a esto se cumplimentó en un 80% el plan de obras. Finalmente, el crédito presupuestario se ejecutó en un 97.74%.	Continuar con los mismos niveles de ejecución del presupuesto.

3.2.2. Evaluación de la zonificación del período 2001-2017

A partir de la superposición de las actividades que ocurren dentro del área protegida y de la zonificación aprobada en el Plan de Manejo de 2001, se presenta una evaluación de cada zona.

Zona Intangible

Esta área comprende unas 138.800 ha, representando el 61% del parque en tres grandes bloques; la fracción oeste engloba a las formaciones geológicas Los Colorados, Los Rastros, Los Chañares e Ischigualasto, con excepción de los enclaves El Salto y Cerro Rajado y el camino de acceso; la fracción sudeste al este de la ruta y al sur del circuito principal de camionetas; y la fracción nordeste al norte del circuito principal de camionetas.

En la actualidad, existe un conflicto importante respecto a la presencia de ganado doméstico (Vacas, burros y caballos) en la mayor parte de esta zona, hecho que es incompatible con la categoría de conservación del área protegida. Esta situación genera un deterioro constante de los recursos naturales y culturales lo que no condice con el objetivo principal de esta zona de manejo.

Zona de Uso Público Extensivo

El área comprende unas 81.600 ha, es decir alrededor del 36% del parque, y en ella se ubican la Quebrada de Don Eduardo; un área discontinua por causa de la ruta, en el extremo sur del parque; una superficie de 50 m ubicados a partir de la Ruta Nacional N° 76; y el área contemplada entre dicha ruta y los enclaves Cerro Rajado y El Salto.

De acuerdo a lo planteado para esta zona, a la actualidad, se encuentran sin abrir al público las excursiones propuestas para Cerro Rajado y El Salto. La excursión a la Quebrada de Don Eduardo se habilitó con la modalidad de caminata con un máximo de 15 personas. Actualmente ingresan algunos grupos pequeños por día. El resto de la superficie destinada a esta zona de manejo no se encuentra en uso. Aunque hay que destacar que, al igual que la zona intangible, hay presencia de ganado doméstico.

Dentro de esta zona se habilitaron dos senderos el del monte de uso extensivo y el del triásico que corresponde al uso público intensivo por el desarrollo de su infraestructura y ambos son autoguiados.

Zona de Uso Público Intensivo

El área comprende 6.600 ha, abarcando aproximadamente el 3% del parque. En esta zona está ubicado el circuito principal desde la confitería hasta “Los Cajones” a través del lecho del Río Talampaya; el circuito a Arco Iris (casi en su totalidad, salvo el atractivo principal, el Cañón Arco Iris) y Ciudad Perdida; el tramo de la Ruta Nacional N°76 que atraviesa el parque y camino de acceso al COT. Los emplazamientos para infraestructura de uso público, camping, centro de interpretación, confitería y acampe en la zonificación del año 2001 se ubicaban sobre la zona de la vieja confitería en la entrada al cañón. En la actualidad estos se encuentran emplazados sobre el camino de ingreso al parque a unos 15 km al oeste del área original. Desde el año 2009 se habilitó

un nuevo sendero de uso intensivo, Sendero del triásico y, que no se encontraba propuesto previamente. Los mismos se encuentran colindantes al área de desarrollo de la infraestructura turística.

Zona de Uso Especial

Ambas portadas de ingreso al área protegida coinciden con lo propuesto en la zonificación del 2001. Para el caso de las seccionales, se habían propuesto 3, una en la zona de la confitería vieja, una en el ingreso sur y otra en la intersección de la ruta nacional 76 y el camino de ingreso al área de servicios turísticos. En la actualidad solo se respetó la última ubicación mencionada donde se instaló el centro operativo Talampaya (COT). Las otras dos seccionales fueron ubicadas, una a 1800 m de la Portada Norte y la otra a 14 km de la zona de servicios turísticos, cercana al sitio de donde salen las excursiones a Ciudad Perdida. Finalmente, en el 2001, se contempló la construcción de una estación científica, la cual aún no ha sido construida, pero se plantea su implementación con una remodelación de infraestructura hoy ociosa en la seccional norte.

Zona de Amortiguación

En el Plan de Manejo anterior se propuso la creación de una zona en forma de banda, sin dimensiones determinadas, alrededor de los parques Ischigualasto y Talampaya. Aunque no se ha delimitado físicamente, las actividades de extensión que se han llevado a cabo desde el 2001 en adelante han permitido demarcar una zona de influencia que debería ser considerada al momento de definir la ZAM en este proceso de planificación.

3.2.3. Análisis de las implicancias de ser Sitio de Patrimonio Mundial

El Sitio de Patrimonio Mundial Ischigualasto- Talampaya presenta la particularidad de estar compuesto por dos áreas con diferentes sistemas de manejo y disparidad de criterios, al ser una nacional y la otra provincial. En la región de influencia del Sitio Se percibe una dinamización de la economía por crecimiento del turismo a partir de la denominación en el año 2000. Algunos productores y prestadores de servicios turísticos locales lograron ampliar sus emprendimientos e insertarse en ese crecimiento. También es notorio el crecimiento de las investigaciones realizadas en las disciplinas de paleontología y geología, dado el valor universal excepcional de la secuencia completa del triásico por el cual el sitio ingresa a la lista de Sitios de Patrimonio Mundial.

A pesar de tratarse de un único sitio de patrimonio mundial, los parques Ischigualasto – Talampaya no han podido funcionar sincronizados, aun así, pueden enumerarse varias gestiones realizadas en conjunto:

- En los planes de gestión iniciales de ambos parques se contó con colaboración interinstitucional y se mencionan proyectos para realizar en conjunto. En el año 2003 se realizó el plan de uso público para ambas áreas en forma conjunta. Ischigualasto actualizó su plan de gestión en 2015 y Talampaya se encuentra en este proceso, personal de sendos parques intervinieron en las instancias participativas de la planificación estratégica del otro.

- La APN aportó en la formación de dos guardaparques de Ischigualasto y en otras escasas oportunidades también brindó capacitaciones puntuales destinadas a los guías de dicha área.
- Entre los años 2012 a 2015 la APN desarrolló a través del subcomponente Desarrollo de Actividades Sustentables el proyecto “Agua milagro y futuro de vida” en la localidad Los Baldecitos (ubicada estratégicamente entre los dos parques) que permitió mejorar la relación entre la comunidad y ambas áreas protegidas del sitio.
- Se editaron con discontinuidad folletos del sitio y se formularon acciones limitadas a las capacidades organizativas, tales como el desarrollo de actividades de educación ambiental en escuelas de la zona.
- En el Plan de Gestión del Parque Provincial Ischigualasto se plantean dos proyectos a trabajar en forma conjunta, formular concertación de intereses y coordinación de manejo y control de las zonas limítrofes.

Sin embargo, pese a los esfuerzos por lograr acuerdos y acciones mancomunadas, aún queda como desafío establecer un proyecto conjunto que permita al sitio ser reconocido como único y complementario por sus valores universales excepcionales, por las poblaciones locales, los turistas, los educadores, los científicos y la comunidad en general, a través de acciones compartidas de educación, interpretación y difusión.

3.2.4. Análisis de la valoración social

La valoración social es un proceso que está relacionado con la identificación, registro, comunicación y uso por parte de las comunidades de los bienes naturales y culturales derivados de los servicios ecosistémicos de las áreas protegidas. Asimismo, este proceso se da en un contexto cultural, social, productivo e histórico que actúa como condicionante o viabilizador de la misma. Basados en los testimonios brindados por los vecinos en los talleres realizados con las comunidades en el marco de la elaboración del plan de gestión del PNT se observa que la valoración del PNT se produce de manera directa o indirecta.

Las comunidades con población rural dispersa de las zonas oeste, este y sur; como Los Baldecitos, El Cardón, Los Patillos, Aicuña y Guandacol entre otras, ya que dependen en su mayoría de la oferta forrajera, de leña y principalmente agua, disponibles en su entorno ambiental inmediato, valoran indirectamente al parque por asociación con su vínculo con la naturaleza.

Del taller de la zona norte del parque, al que asistieron principalmente habitantes de las localidades de Villa Unión, Villa Castelli, Banda Florida y Los Palacios existe desconocimiento de los procesos ecosistémicos que se producen en ese territorio, a pesar de que gran parte de la actividad económica depende de la afluencia turística que el parque atrae. Es decir, los vecinos de las localidades que están relacionadas a la vocación turística del PNT tienen valoración directa como fuente de trabajo, aunque sea temporal. Por ejemplo, se puede citar que los integrantes de la Asociación de Artesanos del Valle del Bermejo valoran la posibilidad de ventas de sus piezas en el PNT.

Un dato interesante surge de las distintas Mediciones Efectividad de la Gestión (MEG) realizadas hasta el momento, si bien se aduce que existe una identificación y valorización de los servicios

ecosistémicos que brinda el PNT, no hay un instrumento técnico con el cual pueda medirse esa valoración, pero si se encuentra documentada en los diagnósticos rurales participativos del Subcomponente de Desarrollo de Actividades Sustentable. En estas comunidades existe una valoración relacionada a la posibilidad de uso del parque nacional para el fortalecimiento de las actividades productivas, y una clara valoración de la figura del parque como aliado estratégico para el logro de objetivos comunitarios, aunque también lo ven como inhibidor de ciertas prácticas por el control de actividades impropias a la categoría de Parque Nacional.

3.2.5. Análisis de la matriz socioeconómica

De la información vertida en el apartado de esta temática en la caracterización se desprende que la presencia del Sitio del Patrimonio Mundial Ischigualasto – Talampaya, la Reserva Provincial Laguna Brava, más los numerosos atractivos naturales y culturales, sería el turismo la principal actividad movilizadora de la región, ya que las otras producciones tienen un menor desarrollo.

Si bien no hemos analizado cuantitativamente, el incremento en número de establecimientos gastronómicos, emprendimientos que ofrecen alojamiento, agencias de viajes y turismo locales, sitios de venta de productos regionales del 2001 al 2017, el crecimiento de este sector es muy importante.

Además, el Parque Nacional Talampaya aporta empleos efectivos directos, como guías que trabajan dentro del parque, empleados de empresa concesionaria y otros prestadores, personal del parque, y artesanos; o indirectos, como guías que trabajan en áreas cercanas, proveedores de insumos del parque y proveedores de insumos de empresa concesionaria.

Las producciones agrícola y frutícola no son un factor de riesgo de fragmentación ambiental para el parque, por la escasa superficie que alcanzan. La producción frutícola fundamentalmente de nogal, vid y otras frutas fortalecen la venta de productos regionales a los turistas.

Si bien la producción artesanal ha disminuido de manera importante, en la mayoría de las localidades aledañas al parque se está evidenciando un mayor interés.

La producción minera actualmente no es un riesgo potencial porque al momento en la región no hay grandes emprendimientos activos.

La producción pecuaria no supera el 4% del total provincial, pero el 83% de las cabezas de ganado de distinto tipo se encuentran en explotaciones agropecuarias sin límites definidos, es decir, a campo abierto. Esta situación se constituye en una problemática a afrontar por la APN, ya que el PNT es uno de esos campos utilizado por vecinos.

Resumiendo, el desafío más importante ante esta realidad es colaborar con un turismo cuidadoso del ambiente, alentado las producciones que afianzan la identidad de las poblaciones del entorno y regular la actividad ganadera dentro del PNT.

3.2.6. Situación de la Investigación

A partir del análisis de la Caracterización y el diagnóstico del área protegida se pudieron definir algunas líneas prioritarias de investigación que permitan determinar el estado conservación del patrimonio natural y cultural, y el manejo de sus problemáticas, identificadas en el PG.

- Mapa de vegetación del Parque Nacional Talampaya.
- Estado de conservación de las comunidades, bosque de algarrobo y bosque de chica y de cardonales.
- Estudios de domesticación de Flora medicinal y aromática tendiente a generar una nueva actividad productiva en las zonas aledañas al parque.
- Evaluación del estado de las poblaciones de fauna amenazada y de la calidad del hábitat disponible, especialmente: guanaco, mara, tortuga terrestre, puma, yaguarundí y águila coronada.
- Diagnóstico de situación y propuestas de alternativas de manejo de las especies exóticas con énfasis en tamarisco y ungulados asilvestrados. En el caso de los ungulados exóticos: Mensurar los efectos del pastoreo y pisoteo (impactos) en las zonas con su presencia.
- Estudios regionales sobre la situación sanitaria de fauna silvestre junto al SENASA y a la Secretaría de Ambiente de la provincia (definición de estrategias y protocolos de abordaje de problemas sanitarios que afectan la conservación de las especies).
- Actualización de inventarios de flora y fauna.
- Efectos del pastoreo por ganado vacuno en las zonas con su presencia.
- Ampliar el conocimiento del funcionamiento de la red hídrica del área (sistema subterráneo y aguadas).
- Actualización del conocimiento de los recursos culturales (materiales e inmateriales).
- Evaluación del estado de conservación y el riesgo de deterioro de los recursos culturales materiales del área y medidas de protección.
- Incrementar el conocimiento del patrimonio geológico y paleontológico.
- Monitoreo ambiental de las áreas abiertas al uso público (impacto sobre flora, fauna, suelos, agua).
- Evaluación de alternativas de uso turístico sustentable del área.
- Evaluar la incidencia del desarrollo de actividades productivas en la zona de amortiguamiento del PNT.
- Evaluar la conectividad con su entorno y las áreas protegidas del ámbito geográfico del PNT.
- Incidencia del cambio climático sobre el funcionamiento y biodiversidad del PNT y su ámbito geográfico.
- Evaluar y dar seguimiento al impacto de la Ruta Nacional N° 76 sobre la fauna autóctona.
- Estudio de percepción social del área protegida en las distintas comunidades que se encuentran involucradas con el PNT.

3.2.7. Situación de la Educación Ambiental

Del análisis de la Caracterización y el diagnóstico del área protegida se pudieron definir algunas líneas educativas prioritarias para el trabajo con los visitantes y las comunidades

- Desarrollar contenidos específicos sobre patrimonio, Valores Focales de Conservación, sus problemas y amenazas, los servicios ambientales que brinda el AP y demás temáticas priorizadas en el PG; para la elaboración de materiales educativos, interpretativos y/o comunicacionales destinados a diferentes públicos. (Utilizar diferentes tipos de materiales y tecnologías amigables que faciliten la integración de personas con capacidades diversas. Por otra parte, evaluar, recuperar y actualizar material previamente realizado y dirigido a las instituciones educativas.
- Capacitar al personal de las comunas/municipios y a formadores de las diferentes instituciones educativas, adecuando las instancias de formación a sus especialidades y niveles. Los contenidos de las mismas deben versar sobre temas del AP y sobre los resultados de las últimas investigaciones realizadas en el área. Incorporar temas de interés mutuo. En estas capacitaciones utilizarán las tecnologías disponibles que permitan realizarlas de manera presencial, semipresencial y a distancia. Particularmente, generar espacios de dialogo/capacitación con las comunidades sobre las problemáticas de puma, loros, zorros y tamarisco.
- En relación a la comunicación educativa se priorizaron tres temáticas: La difusión de las líneas de investigación prioritarias para el PNT prestando especial atención a las instituciones locales y regionales. La implementación de una campaña de concientización en el área de uso público intensivo tendiente al cambio de conducta del visitante en cuanto a la alimentación de la fauna silvestre. Y, promocionar el artesanato en los colegios secundarios de Pagancillo para la revalorización de prácticas ancestrales.
- Fortalecer la oferta Interpretativa de todos los circuitos turísticos, especialmente el Cañón Arco Iris, que constituye un lugar de alta singularidad, ya que en este pequeño espacio se encuentran expuestas todas las formaciones geológicas que constituyen la secuencia triásica.

PROPUESTAS DE GESTIÓN





4. PROPUESTAS DE GESTIÓN

4.1. ZONIFICACIÓN

Para definir la zonificación se realizó un taller técnico en el cual se consideraron el mapa de Zonas de registros de valores de conservación del Parque Nacional Talampaya, la evaluación de la zonificación del plan de manejo del 2001, los usos actuales y potenciales y, la capacidad de control y gestión que actualmente tiene el parque.

A continuación, se presenta un detalle de los acuerdos alcanzados en dicho taller de zonificación y el mapa antes mencionado.

4.1.1. Desarrollo de un Mapa de Zonas de registros de Valores de Conservación

En la elaboración del mapa de Zonas de registros de VC del PNT (Figura 22), se tomaron en cuenta los nuevos conocimientos sobre la distribución de los valores focales de conservación, definidos en este plan, y los registros de especies de vertebrados de valor especial.

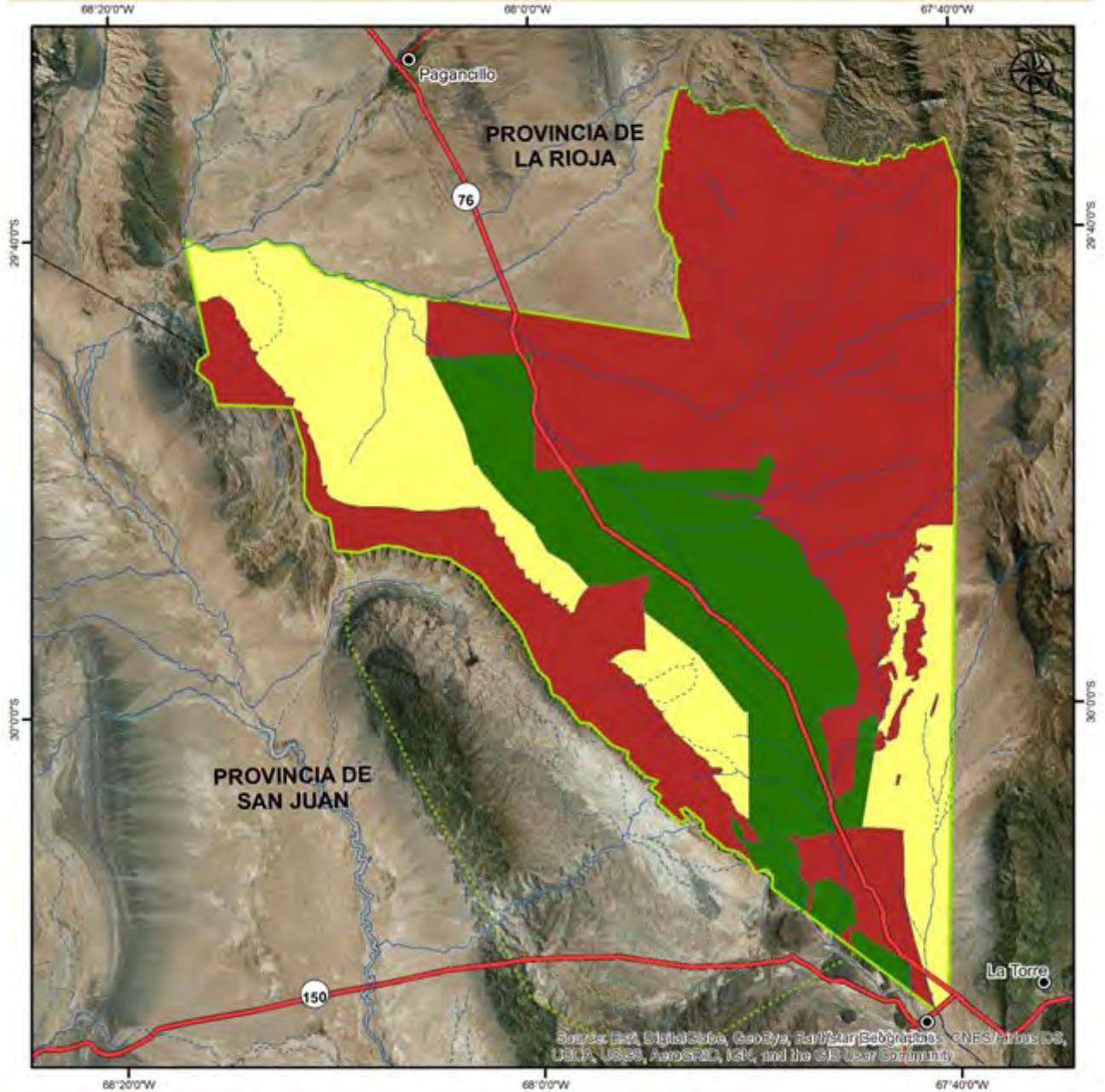
Se trabajó con un análisis multicriterio, que permitió definir zonas de alta, media y baja concentración de registros de valores de conservación. Este análisis se representó en un mapa (Figura 22), empleando celdas con una resolución espacial de 1 x 1 km, ponderadas a partir de la sumatoria de los valores de conservación registrados en cada una de ellas y según el detalle que sigue en la tabla a continuación.

Valores de conservación	Zonas de concentración de registros valores de conservación		
	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
Cuenca Ischigualasto - Talampaya	X	-	-
Aguadas	X	X	-
Bosques de chica	X	X	-
Bosques de algarrobo	X	X	-
Cardonales	X	X	-
Estepa arbustiva	X	X	X
Patrimonio Cultural Material	X	-	-
Herbívoros y Depredadores	+ de 3 especies	1-2 especies	1 especie
EVVEs	+ de 8 especies	4-7 especies	3-0 especies

Oportunamente, se espera actualizar el mapa de Zonas de registros de VC del PNT, con los resultados del proyecto de monitoreo de los valores focales de conservación, incluido en este plan.

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES

Figura 22: Zonas de registros de valores de conservación del Parque Nacional Talampaya



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar (Earthstar), CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

UBICACIÓN RELATIVA



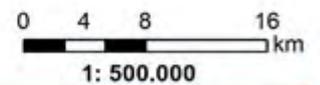
REFERENCIAS

- PN Talampaya
- PP Ischigualasto
- Límite provincial

Zonas de conservación

- Alta
- Media
- Baja

- Río
- Arroyo
- Poblado
- Ruta Nacional
- Ruta Provincial



Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa - Prestamo BID 2606 OC-AR

4.1.2. Acuerdos para la zonificación interna

A continuación, se destacan los acuerdos principales logrados en la reunión realizada el primero de agosto de 2018, en la intendencia del Parque Nacional Talampaya entre el personal del parque, de la DRC y la consultora externa.

Correspondencia entre el Mapa de Zonas de registros de Valores de Conservación y el Mapa de Zonificación

- Las zonas de alta concentración de registros valores para la conservación quedaron casi en su totalidad en la zona intangible, únicamente quedaron fuera las áreas de uso público actuales y potenciales.
- Las zonas de baja concentración de registros de valores para la conservación quedaron incluidas dentro de la zona intangible por:
 - se trata de áreas que carecen de atractivos turísticos, y/o se ubican en zonas de difícil acceso, y
 - aplicando el principio precautorio, ya que se evaluó que esa condición (baja concentración de registros de valores) es reflejo de falta de datos sobre presencia de herbívoros, depredadores topes y patrimonio cultural material, ocasionada tanto, por una ausencia de estudios de base que permitan realizar un mejor diagnóstico, así como por la falta de registros propios por la baja accesibilidad.
- Las zonas de media concentración de registros de valores de conservación se asimilaron a la zona de uso público extensivo.

Evaluación de la zonificación del Plan de Manejo del 2001

- Las áreas El Salto y Cerro Rajado que se habían considerado potenciales para el uso público extensivo y que a pesar de varios intentos no se las logró habilitar por la falta de accesibilidad a los sitios e interés de prestadores, para el nuevo ciclo de gestión se consideran zona intangible.
- Los Cajones y su vía de acceso, debido a las dificultades encontradas para la realización de excursiones al mencionado sitio, se cambió de zona de uso público intensivo a extensivo, a partir de la estación El Monje.
- La zona noreste del parque, se ha considerado como zona potencial de uso público con la finalidad de impulsar el desarrollo ecoturístico de las comunidades locales y mitigar algunas de las amenazas sobre los valores focales de conservación planteadas anteriormente, por tanto, parte del noreste del PNT pasó de zona intangible a zona de uso público extensivo.
- Las zonas que abarcan las áreas de servicios Cañón de Talampaya y Cañón Arco Iris en el plan anterior solo tenían señaladas sus vías de acceso, en la zonificación propuesta se marcaron límites más amplios como zona de uso público extensivo, permitiendo en un futuro habilitar nuevos sitios para el ingreso de visitantes.
- Un área de 4 Km de ancho, hacia el suroeste de la Ruta Nacional Nº 76, desde el límite norte del parque hasta 2 km después del camino que ingresa a Loma Negra, que de allí se abre hacia el este de la ruta y cubre toda el área, hasta el límite oeste y sur del parque, pasó de intangible a

uso público extensivo. En esta franja hay tres posibles senderos a desarrollarse de Norte a Sur, Peña Sola, Altos San Nicolás y El Cardonal.

- Se contemplaron zonas de uso intensivo alrededor del sitio de recepción de visitantes en las dos áreas de servicios presentes en el parque, con una superficie proporcional a la potencial afluencia de visitantes para cada una.
- Finalmente, se adicionó la zona de uso especial para la ruta y, caminos internos y sitios con infraestructura de uso exclusivo de la administración del parque.

Análisis de Usos actuales y potenciales

- La afluencia turística se considera estabilizada. Las estadísticas arrojan un promedio anual de 65.202 visitantes desde el año 2010, concentrándose la mayoría de ellos durante las vacaciones de invierno.
- El Área de Servicios Cañón de Talampaya recibe aproximadamente el 97% de los visitantes, aunque posee sitios de gran potencial turístico con baja visitación como la quebrada de Don Eduardo, Shimpa y otros atractivos. El Área de Servicios Cañón de Arco Iris solo el recibe el 3% de los visitantes al parque a pesar de poseer sitios de extraordinaria singularidad con la secuencia completa de Triásico expuesta. En este plan se presentan proyectos tendientes a revertir esta situación.

Capacidad de control y gestión

- De acuerdo a la capacidad operativa del equipo de trabajo en terreno no se considera conveniente ampliar más las zonas abiertas al uso público.

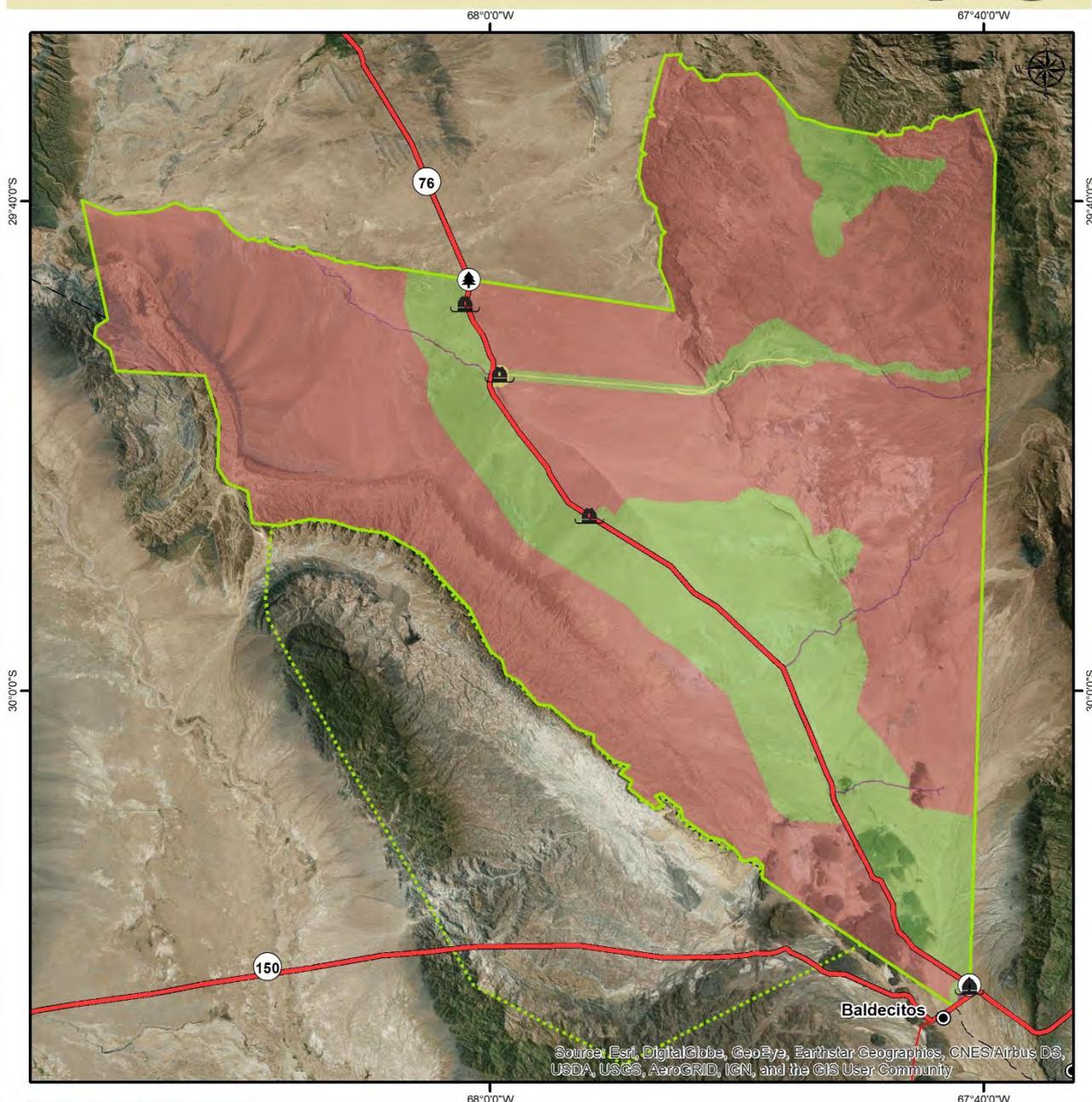
Finalmente, esta propuesta de zonificación (Figura 23) fue validada en el “Segundo Taller de Actualización del Plan de Gestión del Parque Nacional Talampaya. Validación de Estrategias y Zonificación” realizado el 2 de agosto de 2018 en las instalaciones de la sede Villa Unión de la Universidad Nacional de La Rioja con la presencia de vecinos, representantes de instituciones locales, consultora externa y personal de la Administración de Parques Nacionales (IF-2018-61979787-APN-DRC#APNAC).

4.1.3. Descripción de las zonas

Se delimitaron 4 zonas internas, de acuerdo a las directrices de zonificación de la APN (2002 b):

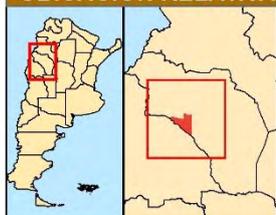
ZONA INTANGIBLE: Es el área de mayor protección de los recursos naturales y culturales y máximas restricciones al uso. Su finalidad es la preservación de determinados ambientes, sistemas o componentes naturales o culturales en condiciones intangibles. Las actividades estarán limitadas a las relacionadas con la vigilancia, con medidas de manejo esenciales para la conservación de los recursos y el mantenimiento de los procesos naturales de los ecosistemas o de las condiciones que conforman una unidad cultural y su entorno. La investigación científica estará restringida a proyectos de bajo nivel de impacto, salvo raras excepciones debidamente justificadas. Esta zona ocupa una superficie de 158.159 ha (Figura 23).

Figura 23: Zonificación del Parque Nacional Talampaya



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS

- | | | | |
|---------------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| Parque Nacional | Ruta Nacional | Zona Intangible | Portada |
| P. P. Ischigualasto | Ruta Provincial | Zona Uso Intensivo | Seccional |
| Límite provincial | Capital | Zona Uso Extensivo | 0 3 6 12 km |
| | Poblado | Zona Uso Especial | 1: 1.200.000 |

Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa -Préstamo BID 2606 OC-AR

ZONA DE USO PÚBLICO: Es el área que contiene atractivos naturales y/o culturales que se consideran aptos y compatibles con la visita y disfrute público, sin comprometer su conservación o persistencia. Puede desdoblarse en dos zonas –en función de la intensidad y el tipo de uso y de las oportunidades y demandas que generan los atractivos referidos, las cuales se describen a continuación:

Zona de Uso Público Extensivo: es el área que por sus características permite el acceso del público con restricciones, de forma tal que las actividades y usos aceptados causen un impacto mínimo a moderado sobre el ambiente, los sistemas o componentes naturales o culturales. Las actividades y usos permitidos son las contempladas en la zona intangible, a las que se agrega el uso científico y el uso educativo y turístico-recreativo de tipo extensivo, es decir no masivo ni concentrado (Figura 24).

En materia de infraestructura sólo se admite la construcción de facilidades mínimas y de bajo impacto (Ejemplos: senderos, miradores, observatorios de fauna, etc.). Abarca una superficie de 54.515 ha en donde quedan incluidos:

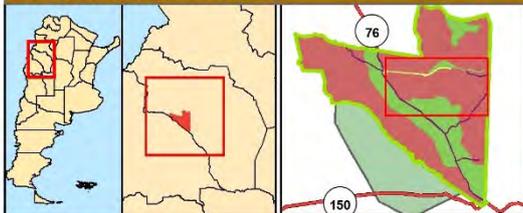
- Un área de 4 Km de ancho, hacia el suroeste de la Ruta Nacional Nº 76, desde el límite norte del parque hasta 2 km después del camino que ingresa a Loma Negra. De allí se abre hacia el este de la ruta y cubre toda el área, hasta el límite oeste y sur del parque (Figura 23).
- Un área al norte de aproximadamente 4500 ha (Figura 23).
- La zona de los circuitos turísticos de Los Cajones, Cañón de Shimpa (y sus alternativas), Quebrada Don Eduardo (Figura 24)
- La zona de los circuitos de Ciudad Pérdida y Cañón Arco Iris (Figura 24).

Zona de Uso Público Intensivo: es el área que por sus características acepta la mayor concentración de público visitante y actividades de más alto impacto compatibles con los objetivos del AP. Las actividades y usos admitidos son los contemplados en las zonas anteriores a las que se agrega el uso público masivo sujeto a la regulación de la APN. Se admite la construcción e instalación de servicios de mayor envergadura para la atención de los visitantes. (Ejemplos: campamentos organizados con servicios, centro de visitantes, estacionamientos, servicios gastronómicos, etc.). Esta zona debe ser de escasa extensión frente a la superficie total del área protegida. Estas son áreas donde históricamente, y aun hoy en día, se concentra la mayor visitación turística. Allí se encuentran los principales atractivos y allí confluyen las actividades de los prestadores de servicios (Figura 25). Abarca una superficie de 256 ha y quedó circunscripta al área de prestación de servicios turísticos, en la zona centro-este del parque. Allí se encuentran el camping, estacionamiento, la confitería, el artesanato, oficinas turísticas y los senderos del Triásico y del Monte (Figura 25). También quedaron incluidos los 13 km de asfalto con la casilla de cobro de acceso al PNT. En lo que respecta a senderos en esta zona se encuentra el circuito hasta el Monje. En el punto de venta excursiones del área de servicios Arco Iris, se definió una zona de uso intensivo rodeando la oficina turística de unas 2,3 ha, donde hay un salón de recepción de visitantes, baños, playa de estacionamiento y un sendero interpretativo “Secretos del Desierto”.

Figura 24: Zona de Uso Público Extensivo del Parque Nacional Talampaya



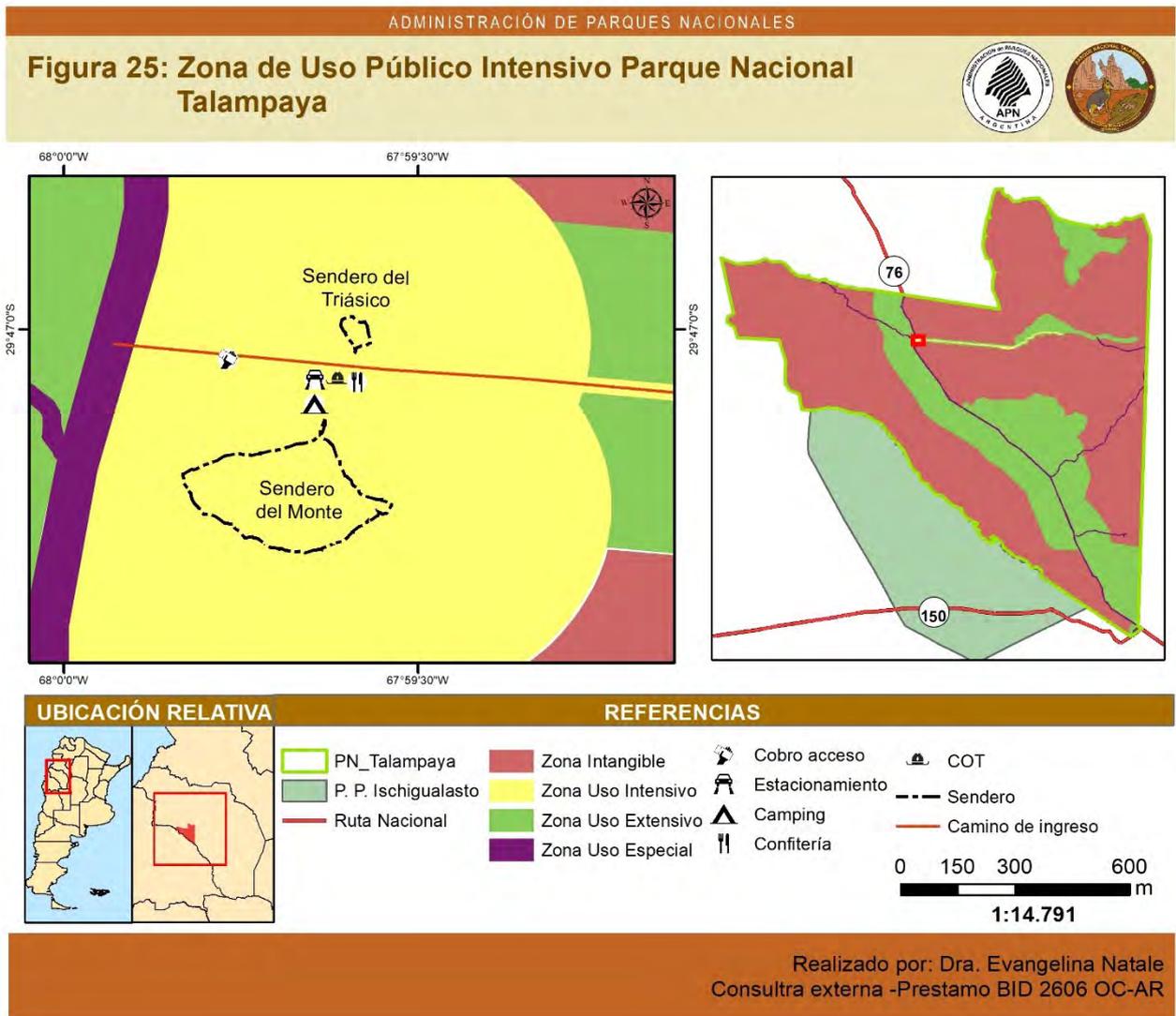
UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS



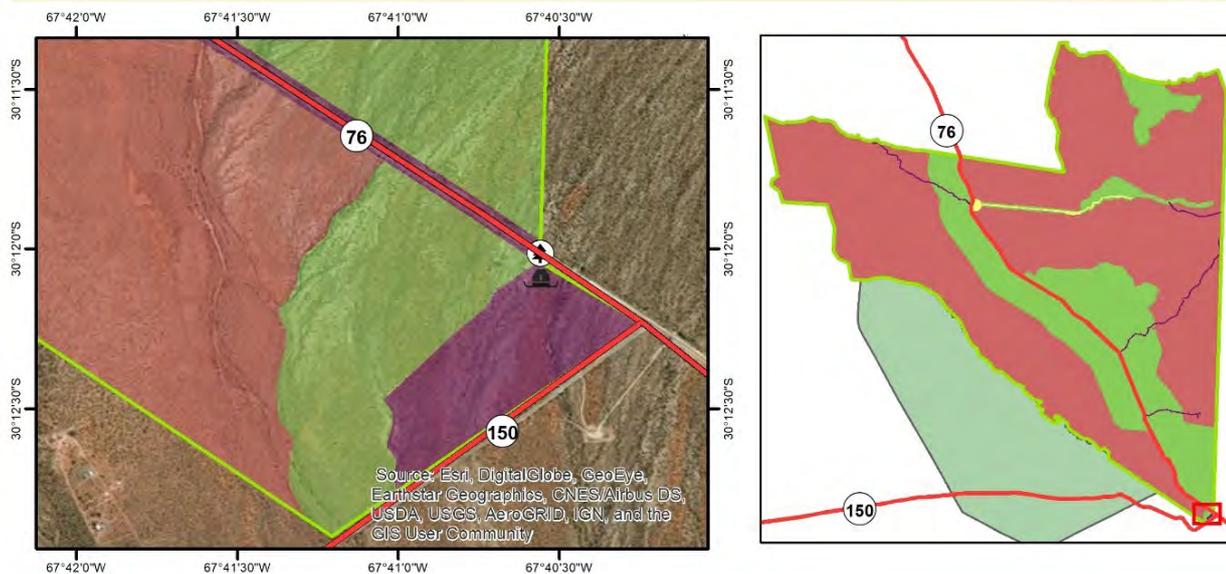
Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa -Préstamo BID 2606 OC-AR



ZONA DE USO ESPECIAL: Es el área destinada a emplazar las instalaciones necesarias para la gestión del Parque y actividades relacionadas con la investigación científica. Es de escasa superficie y los usos en general implican niveles medios a altos de modificación ambiental. Ejemplos: seccionales y destacamentos de guardaparques, intendencias, estaciones biológicas, áreas destinadas al tratamiento de efluentes o tratamiento de residuos, etc. (APN 2002 b).

Esta zona ocupa una superficie de 968 ha donde se incluyen la zona de la ruta nacional con un buffer de 50 m, los caminos de control y vigilancia con un buffer de 20 metros; las áreas de las seccionales (buffer de 100 m) y una superficie, de aproximadamente 70 ha, en la zona sur del parque. Ambas portadas de ingreso al área protegida coinciden con lo propuesto en la zonificación del 2001. En la actualidad funciona el centro operativo Talampaya (COT) en el ingreso al área de servicios Cañón de Talampaya. Hay tres seccionales ubicadas, a 1800 m del límite norte del PNT y constituyen el centro operativo Portada Norte (COPN) y otra a 14 km al sur del COT, cercana al sitio de inicio de las excursiones del área de servicios Arco Iris denominada seccional Gualo. Finalmente, en el 2001, se contempló la construcción de un albergue para investigadores, el cual aún no ha sido construido, pero se plantea su implementación con una remodelación de infraestructura hoy ociosa en el COPN. (Figura 26).

Figura 26: Zona de Uso Especial del Parque Nacional Talampaya

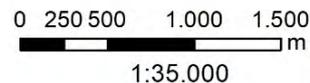


UBICACIÓN RELATIVA



REFERENCIAS

- PN_Talampaya
- Zona Intangible
- Zona Uso Extensivo
- P. P. Ischigualasto
- Zona Uso Intensivo
- Zona Uso Especial
- Ruta Nacional
- Portada
- Seccional

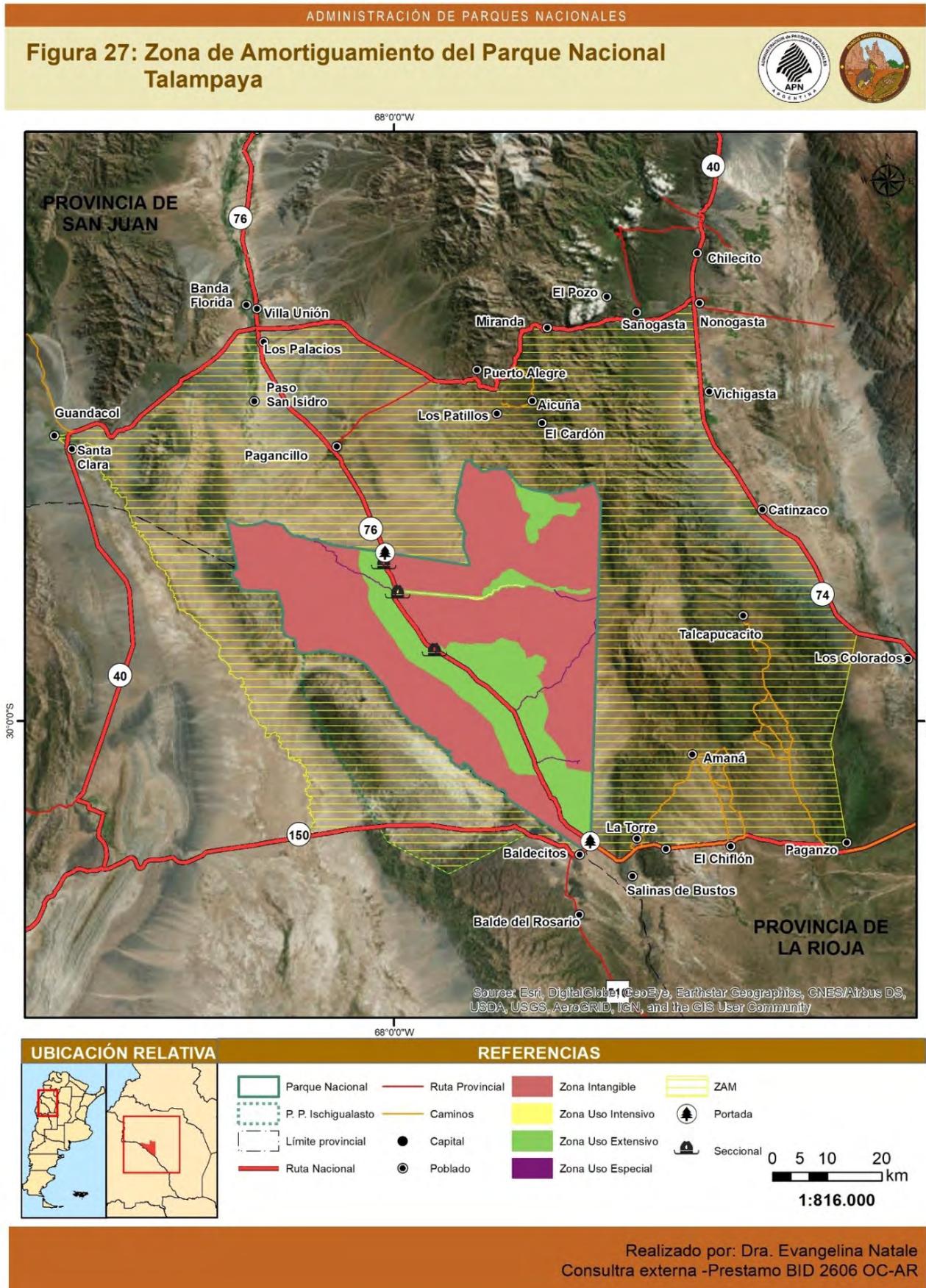


Realizado por: Dra. Evangelina Natale
 Consulta externa -Prestamo BID 2606 OC-AR

ZONA DE AMORTIGUAMIENTO: Es un área externa a los límites del parque. Es una zona de transición entre un área con categoría de manejo estricta (RNE, PN o MN) y su entorno no protegido. En ella se actuará con criterios de participación y concertación en relación con los habitantes locales, tendientes a la interacción gente-recursos en el marco de un uso sostenible de estos últimos. Es decir, la funcionalidad de esta zona es la de integrar el desarrollo con la conservación de los recursos naturales y culturales, en el marco del desarrollo sostenible. En los casos en que la zona de amortiguamiento se delimite externamente al área protegida, la actuación de la Intendencia debe ser en términos de concertación y acuerdos con los particulares y con las autoridades provinciales y organismos nacionales que estén involucrados. Con éstas, deberá procurarse la firma de convenios para instrumentar la zona de amortiguamiento, ya sea estableciendo medidas regulatorias específicas o mediante la creación de reservas provinciales de categoría no estricta (Reserva de Biosfera, R. de Usos Múltiples, Reserva Provincial, etc., según las opciones de la legislación provincial).

Esta zona presenta una superficie de aproximadamente 666.000 ha (Figura 27). La misma se definió teniendo en cuenta la distribución de los valores de conservación focal y la vinculación del parque con las localidades. El límite este fue establecido sobre la ruta 74 debido que hasta allí llega la distribución de los bosques de Chica; mientras que el límite oeste se estableció sobre el río Bermejo como límite natural de una de las cuencas que atraviesa el parque nacional. Finalmente,

los límites norte y sur se establecieron sobre las rutas nacionales 40 y 150 ya que encierran a las localidades incluidas en el alcance geográfico definido para este plan de gestión.



UBICACIÓN RELATIVA

REFERENCIAS

Parque Nacional	Ruta Provincial	Zona Intangible	ZAM
P. P. Ischigualasto	Caminos	Zona Uso Intensivo	Portada
Límite provincial	Capital	Zona Uso Extensivo	Seccional
Ruta Nacional	Poblado	Zona Uso Especial	

1:816.000

4.2. MISIÓN

La MISIÓN del Parque Nacional Talampaya es la conservación de la cuenca Ischigualasto- Villa Unión en donde, como en ningún otro lugar en el mundo, se despliega una secuencia completa de sedimentos fosilíferos que representan la historia geológica del Período Triásico de la Era Mesozoica. A esto, se suma la protección de una muestra representativa del Monte, con su flora y fauna asociada; región biogeográfica endémica de Argentina.

También es misión proteger el importante patrimonio cultural, constituido por sitios arqueológicos e históricos que abarcan desde el período Precerámico Tardío hasta sitios del período Histórico, así como las prácticas y tradiciones que permanecen como legado de las dinámicas culturales sucedidas en las regiones de NOA y Cuyo.

Por último, incentivar el desarrollo de actividades recreativas tendientes a promover y poner en valor la belleza escénica del sitio; todo ello, para el goce y disfrute de presentes y futuras generaciones.

4.3. OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN

OBJETIVO GENERAL

Del análisis de las Mediciones de Efectividad de Gestión del periodo 2011 a 2017 se desprende el siguiente objetivo general:

Fortalecer los ámbitos claves sustantivos como son el conocimiento y el manejo del patrimonio natural y cultural, y el uso público para incrementar la efectividad de la gestión del PNT.

Para la identificación y redacción de los objetivos particulares se emplearon los desafíos jerarquizados, (destacados en negrita) de la evaluación de la gestión por ámbitos clave y los desafíos visualizados para mejorar la gestión del PNT en La fase Diagnóstico “3.1. Evaluación de la gestión de los ámbitos claves (Ver Anexo 6.3).

OBJETIVOS PARTICULARES

- Fortalecer el funcionamiento operativo del Parque Nacional Talampaya.
- Disminuir los conflictos surgidos a partir de la definición de la mensura del PNT.
- Mejorar la efectividad de la gestión mediante la constante actualización de la planificación estratégica y operativa.
- Impulsar estudios sobre los VFC naturales y culturales que contemplen el análisis de su estado y de sus problemas principales.
- Implementar proyectos de manejo adaptativo a fin de disminuir los problemas principales que afectan a los VFC.

- Poner en valor los aspectos sobresalientes del patrimonio natural y cultural del área para brindar mayor satisfacción a los visitantes del PNT.
- Promover actitudes y/o conductas favorables con la conservación de los valores naturales y culturales y el reconocimiento de los servicios ambientales por parte de las comunidades vecinas y visitantes al área protegida.
- Contribuir al desarrollo socioeconómico de las comunidades vecinas en sus territorios.
- Promover la conectividad del PNT con su entorno.

4.4. VISIÓN

El Parque Nacional Talampaya:

- Ha fortalecido su funcionamiento, ya que cuenta con la dotación de personal adecuado y capacitado; así también, infraestructura, equipamiento y presupuesto adecuado para una gestión eficaz y eficiente.
- Ha ampliado y profundizado el conocimiento sobre el patrimonio natural y cultural que alberga, y ha mejorado el estado de conservación de los mismos.
- Es uno de los principales atractivos turísticos de la región de NOA, y ha trabajado en forma integrada con los demás sitios turísticos de la zona de amortiguación y de influencia, promoviendo el turismo sustentable.
- Ha mejorado la calidad de la visita contando con adecuada infraestructura para mejorar la accesibilidad y ha ampliado la oferta de experiencias de uso público en un contexto de ecoturismo.
- Ha impulsado proyectos y actividades de educación ambiental con comunidades vecinas y visitantes al AP, que potencian comportamientos favorables a la conservación de los valores naturales y culturales, y mejoran el reconocimiento de los servicios ambientales.
- Ha trabajado en forma conjunta con otras instituciones en la implementación de buenas prácticas productivas. Por lo que ha disminuido el uso ganadero dentro del PN, lo que ha llevado a reducir las superficies degradadas por pastoreo.
- Es un aliado para el desarrollo socioeconómico de la población local, la que colabora en la conservación del paisaje, brindando conectividad entre los ambientes del parque y los de la zona de amortiguación.

4.5. METAS, ESTRATEGIAS, PROGRAMACIÓN Y MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN

A continuación, se presentan las estrategias, metas y proyectos/acciones para alcanzar cada para cada objetivo de gestión.

Cada proyecto/acción cuenta con detalle los responsables, programa y subprograma del marco programático de la APN al que pertenece (tabla 26), cronograma de ejecución y una valoración de su prioridad (A: alta, M: media o B: baja).

Además, en las siguientes tablas se presenta el Protocolo de Seguimiento indicado para cada proyecto/acción; los indicadores de cumplimiento y de resultado, con sus respectivas fuentes de verificación y un cronograma de la medición.

Finalmente, para cada meta se definió un indicador de éxito. Para todos los indicadores planteados se definió una frecuencia de medición anual.

Tabla 26: Marco programático de APN

1. PROGRAMA DE OPERACIONES
1. Subprograma de Administración
2. Subprograma de Obras y Mantenimiento
3. Subprograma Control, Fiscalización y Emergencias
2. PROGRAMA DE USO PÚBLICO
1. Subprograma de Recreación y Turismo
2. Subprograma de Interpretación, Educación Ambiental y Difusión
3. PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES
1. Subprograma de Investigación y Monitoreo
2. Subprograma de Protección y Recuperación
3. Subprograma de Uso Sustentable
4. Subprograma de Asentamientos Humanos

Tabla 27

OBJETIVO DE GESTIÓN		FORTALECER EL FUNCIONAMIENTO OPERATIVO DEL PARQUE NACIONAL TALAMPAYA																	
ESTRATEGIA (01)		Dotación de personal capacitado, infraestructura, equipamiento y presupuesto adecuado.																	
META		Que al año 6 del plan se cuente con una estructura administrativa, logística y presupuestaria acorde a las necesidades de manejo del PNT.																	
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO								
											INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN						
					1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6	
1. DOTACIÓN DE PERSONAL CAPACITADO Y ESTABLE EN LA PLANTA DEL PNT																			
1.1. Gestiones para la incorporación de 5 agentes. (1 Obras, 1 Administración, 1 Recursos Humanos, 1 de Mesa de Entradas, 1 capacitado en manejo de recursos culturales en territorio)	PNT-DGRH	1	1	A								C: Cantidad de empleados del PNT; escalafón y profesión de los mismos.	Resolución de aprobación de la estructura organizativa y planta permanente del PNT						
											R: Que aumenten en un 20% la superficie sujeta a control y vigilancia; que incremente en un 25 % el conocimiento natural y cultural del territorio del PNT, que incremente en un 25 % los proyectos de manejo del patrimonio natural y cultural	Cantidad de Planillas de recorridas; Mapa de áreas controladas; Documentos de auditorías a los concesionarios							
1.2. Plan de capacitación para el personal	PNT-RRHH - DRC	1	1									C: Elaboración del Plan acorde a las necesidades del área y a las estrategias de formación institucional	Documento del Plan						
1.3. Dictado de cursos	PNT-RRHH - DRC	1	1									C: Que todos los años se dicte al menos una capacitación según los requerimientos de gestión dirigidos al personal de los diferentes departamentos	Cantidad de demandas de capacitación cubiertas por año						
												R: Que al menos 70% del personal haya realizado y aprobado un curso por año	Cantidad de cursos realizados por año por persona del PNT						
2. ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA A LAS NECESIDADES DEL PARQUE																			
2.1. Elaboración e implementación del Plan de Obras (1 Centro Operativo en Portada Sur del PNT, Centro de Visitantes y rediseño de las pasarelas existentes y alambrado perimetral -60 km- en Limite Sur y Norte)	PNT-DNI	1	2									C:Elaboración del Plan	Cantidad de notas y actos administrativos; Resolución de aprobación del plan						
												R: Porcentaje de avance de obras según el plan de obras aprobado	Cantidad de IMAS realizados; Nº de licitaciones realizadas; Nº de obras terminadas						
2.2. Elaboración e implementación del plan de mantenimiento de la infraestructura existente (Pasarela El Monje, mejorar accesibilidad del Sendero del Triásico)	PNT-DNI	1	2	M								C: Relevamiento del estado de la infraestructura existente	Plan de mantenimiento						
												R: Porcentaje de avance de tareas de mantenimiento de acuerdo al Plan	Cantidad de infraestructura en buen estado						
2.3. Elaboración de un plan de mantenimiento de equipos	PNT	1	2									C: Relevamiento del estado del equipamiento existente	Plan de mantenimiento; POA						
												R: Cantidad de equipamiento reparado de acuerdo al plan	Cantidad de equipamiento en buen estado						

Tabla 27 (continuación)

OBJETIVO DE GESTIÓN		FORTALECER EL FUNCIONAMIENTO OPERATIVO DEL PARQUE NACIONAL TALAMPAYA																
ESTRATEGIA (01)		Dotación de personal capacitado, infraestructura, equipamiento y presupuesto adecuado.																
META		Que al año 6 del plan se cuente con una estructura administrativa, logística y presupuestaria acorde a las necesidades de manejo del PNT.																
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO							
											INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN					
					1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6
3. DOTACIÓN DE UN PRESUPUESTO ANUAL QUE PERMITA LA CONSECUCCIÓN DEL PG																		
3.1. Incorporación de las actividades planteadas en el PG en los POA	PNT-DA-DNO - DRC	1	1	A							C: Cantidad de acciones planteadas en el POA acordes al PG	POA						
											C: presupuesto asignado por año	Análisis de la brecha entre el presupuesto deseable y el recibido						
											R: Cantidad de acciones del PG cumplimentadas a través de la POA	MEG						
INDICADOR DE ÉXITO		QUE LA VALORACIÓN GENERAL DE LA MEG, DEL AÑO 6 DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN, SEA MÁS DEL 67% (GESTIÓN BUENA).																

Tabla 28

OBJETIVO DE GESTIÓN		DISMINUIR LOS CONFLICTOS SURGIDOS A PARTIR DE LA DEFINICIÓN DE LA MENSURA DEL PNT																
ESTRATEGIA (02)		Disminución de los conflictos territoriales con las comunidades aledañas al parque.																
META		Que al año 2 del plan se haya esclarecido la situación de dominio y uso con la totalidad de los pobladores vecinos.																
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO							
											INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN					
					1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6
1. EFECTIVIZACIÓN EN TERRENO DEL LÍMITE DEL PARQUE																		
1.1. Información a la comunidad de los resultados de la inscripción y registro catastral del Parque	PNT DRC	1	3								C: Cantidad de comunicaciones del parque a los pobladores	Registro de las comunicaciones realizadas						
1.2. Generación de instancias de dialogo con los pobladores de las comunidades aledañas, involucradas en la problemática.	PNT DRC	1	3	M							C: Cantidad de reuniones del parque con los pobladores	Nº de reuniones y de actividades compartidas con pobladores						
											R: Cantidad de acuerdos logrado con los pobladores	Nº de documentos de acuerdos firmados						
1.3. Definición de la situación de la ocupación del puesto de Loma Negra.	PNT DRC DAJ	1	3								C: Instancias de diálogo con el puestero de Loma Negra	Cantidad de actas de reuniones						
											R: Se logran acuerdos de definición de la situación (acuerdo de uso con el ocupante, o posible abandono del puesto).	Actas de acuerdos						
INDICADOR DE ÉXITO		LA SITUACIÓN DOMINIAL Y DE USO CON LA TOTALIDAD DE LOS POBLADORES VECINOS ESCLARECIDA AL 6º AÑO DE APROBADO EL PG.																

Tabla 29

OBJETIVO DE GESTIÓN		MEJORAR LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN MEDIANTE LA CONSTANTE ACTUALIZACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA, TEMÁTICA Y OPERATIVA																	
ESTRATEGIA (03)		Actualización permanente de la planificación estratégica, temática y operativa del PNT con seguimiento de ejecución de la planificación.																	
META		Que al año 1 del plan se haya instaurado el protocolo de monitoreo de los indicadores de cumplimiento y resultados del PG.																	
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE MEDICIÓN								
					1	2	3	4	5	6	INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN						
													1	2	3	4	5	6	
1. INCLUSIÓN, EN LOS POA, DE LA MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DE CUMPLIMIENTO Y RESULTADO PLANTEADOS EN EL PG.	PNT DRC	1	1	A								C: Cantidad de indicadores incluidos en el POA	POA						
														R: Cantidad de indicadores medidos en el POA de acuerdo a lo planteado PG	Informe técnico de monitoreo anual y/o evaluación del POA				
INDICADOR DE ÉXITO		PROTOCOLO DE MONITOREO DE LOS INDICADORES DE CUMPLIMIENTO Y RESULTADOS DEL PG INCORPORADOS EN LOS POAs DE LOS 6 AÑOS.																	
META		Que al año 2 del plan la MEG compruebe que las planificaciones temáticas y operativas del PNT han contemplado los proyectos y cronogramas descriptos en el PG.																	
2. ELABORACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE PLANES TEMÁTICOS Y OPERATIVOS, SEGÚN NORMATIVA APN, CONSIDERANDO LAS ESTRATEGIAS Y ACCIONES PREVISTAS EN EL PG.	PNT - DRC y demás dependencias de APN según tema	1	3	A								R: Cantidad de líneas de acción del PG contempladas en los PT	Documento de los Planes temáticos						
	PNT - DRC y demás dependencias de APN según tema	2	1									Registro de gestión de inicio, desarrollo y aprobación del Plan de Uso Público	Nº de notas remitidas y disposiciones						
		2	2									Registro de gestión de inicio, desarrollo y aprobación del Plan Educativo	Nº de notas remitidas y disposiciones						
		1	3									Registro de gestión de inicio, desarrollo y aprobación del Plan de control de exóticas	Nº de notas remitidas y disposiciones						
		3	1									Registro de gestión de inicio, desarrollo y aprobación del Plan de seguimiento de la viabilidad, integridad o significación de los VFC	Nº de notas remitidas y disposiciones						
		3	2									Registro de gestión de inicio, desarrollo y aprobación del Plan de Control y Vigilancia	Nº de notas remitidas y disposiciones						
													Registro de gestión de inicio, desarrollo y aprobación del Plan Conservación del arte rupestre	Nº de notas remitidas y disposición de aprobación					
	INDICADOR DE ÉXITO		60 % DE LAS PLANIFICACIONES TEMÁTICAS Y OPERATIVAS DEL PNT HAYAN CONTEMPLADO LOS PROYECTOS Y CRONOGRAMAS DEL PG.																

Tabla 30

OBJETIVO DE GESTIÓN		IMPULSAR ESTUDIOS SOBRE LOS VFC NATURALES Y CULTURALES QUE CONTEMPLAN EL ANÁLISIS DE SU ESTADO Y DE SUS PROBLEMAS PRINCIPALES																
ESTRATEGIA (04)		Actualización del conocimiento existente sobre los recursos naturales y culturales que conserva el PNT																
META		Que al año 6 del plan se cuente con nuevos conocimientos sobre la presencia, distribución y estado de conservación de los recursos naturales y culturales																
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO							
											INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN					
					1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6
1. DIFUSIÓN DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRIORITARIAS PARA EL PNT	PNT-DRC	3	1	A							C: Cantidad de comunicaciones a centros de investigación, universidades y organizaciones gubernamentales	e-mails, registro de reuniones						
											R: 10% de incremento de permisos de investigaciones	Registro de proyectos de investigación otorgados e informes presentados						
2. GENERACIÓN DE UNA LÍNEA DE BASE DEL PATRIMONIO CULTURAL MATERIAL E INMATERIAL DEL AP.	PNT -DRC	3	1	A							C: Desarrollo de proyecto para la Línea de Base del Patrimonio Cultural	Proyecto escrito y disposición de aprobación						
											C: Actualización del Registro Nacional de Recursos Culturales	Informes de avances y fichas de registro						
											R: Estado de conservación actualizado del PC	Informes de avances y fichas de registro						
											R: Línea de base terminada	Línea de base aprobada						
3. GESTIÓN DE ESTUDIOS DE BASE DEL PATRIMONIO NATURAL DEL PNT CONSIDERANDO LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PRIORIZADAS.	PNT-DRC	3	1	A							C: Proyecto escrito	Documento aprobado						
											C: Cantidad de contratos y/o convenios logrados	Nº de contratos y/o convenios logrados						
											R: cantidad y temática de estudios abordados	Permisos de investigación aprobados						
4. REGISTROS DE PRESENCIA Y PERMANENCIA DE TORTUGA, TARUCA, ÁGUILA CORONADA Y YAGUARUNDÍ.	PNT-DRC	3	1	A							C: áreas a monitorear; cantidad de transectas/puntos de muestreo por especie	Plan sistemático de recorridos; Nº de disposición con la asignación de gente						
											R: Cantidad de avistajes por especie	Planillas de avistaje de acuerdo a la frecuencia estipulada en el plan						
											R: Extensión de presencia de cada especie dentro del parque	Mapa de distribución por especie						
5. GESTIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LA SITUACIÓN SANITARIA DE LA FAUNA SILVESTRE, ANTE LOS ORGANISMOS COMPETENTES NACIONALES Y PROVINCIALES.	DRC-PNT-Sect. Amb. Prov.	3	1	A							C: Incorporación del proyecto a la lista de investigaciones prioritarias	Nº de comunicaciones a la secretaría con menciones al proyecto						
											R: Acuerdos de trabajo con la Secretaría de Ambiente provincial	Documento firmado; Informes de avance						
INDICADOR DE ÉXITO		INCREMENTO DE UN 20% DE ESTUDIOS REALIZADOS, TEMÁTICAS ABORDADAS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN TRABAJANDO EN EL PARQUE.																

Tabla 31

OBJETIVO DE GESTIÓN		IMPULSAR ESTUDIOS SOBRE LOS VFC NATURALES Y CULTURALES QUE CONTEMPLAN EL ANÁLISIS DE SU ESTADO Y DE SUS PROBLEMAS PRINCIPALES																
ESTRATEGIA (05)		Seguimiento de la viabilidad, integridad o significación de los VFC naturales y culturales																
META		Que al año 2 del plan se haya instaurado el plan de monitoreo de los indicadores del estado de viabilidad, integridad o significación de los VFC																
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO							
											INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN					
					1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6
1.MEDICIÓN DE MANERA REGULAR DE LOS INDICADORES DE LA VIABILIDAD, INTEGRIDAD O SIGNIFICACIÓN DE LOS VFC																		
1.1. Formalización de los valores de referencia de los indicadores de integridad, viabilidad y/o significación según 4.6 del PG "PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS VFC".	DRC-PNT	3	1								C: Responsables de realizar la actividad	Acto administrativo de designación del/los responsable						
											R: Cantidad de indicadores con valores en tiempo 0 (referencia)	Documento de caracterización de los indicadores por VFC						
											R: Determinación del cronograma de toma de datos de los indicadores	Protocolo de medición de indicadores						
1.2. Inclusión de la medición de los indicadores de integridad, viabilidad y/o significación en los POAs.	PNT-DRC	3	1	A							C: Cantidad de indicadores incluidos en los POAs	POAs						
											R: Cantidad de Indicadores de medidos según protocolo por año	Evaluación del POA; Reportes anuales de seguimiento						
1.3. Mejoramiento el uso del SIB como herramienta de monitoreo.	DRC-PNT	3	1								C: Tasa de registros incorporados anualmente al SIB;	Base de datos						
											C: Cantidad de datos enviados del PNT al SIB	Planilla de registros recibidas por la DRC						
											R:Cantidad de datos disponibles para la toma de decisión	Base de datos e información disponible en la página del SIB						
INDICADOR DE ÉXITO																		
AUMENTO DE UN 10% DE LA TASA DE UTILIZACIÓN DEL SIB EN PROTOCOLOS DE SEGUIMIENTO																		
INCREMENTO DEL 5% EN EL CONOCIMIENTO DE LOS RECURSOS CULTURALES DEL PNT POR AÑO																		

Tabla 32

OBJETIVO DE GESTIÓN																				
IMPLEMENTAR PROYECTOS DE MANEJO ADAPTATIVO A FIN DE DISMINUIR LOS PROBLEMAS PRINCIPALES QUE AFECTAN A LOS VFC																				
ESTRATEGIA (06)																				
Disminución de los problemas y amenazas sobre los VFC naturales y culturales.																				
META																				
Que al año 6 del plan se haya mantenido la viabilidad, integridad o significación de los VFC con valor general bueno y que se haya aumentado en los VFC que presentaban valor general regular.																				
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO									
											INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN							
					1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6		
1. PLAN INTEGRAL DE CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS, ACORDE A LOS LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL MANEJO DE ESPECIES EXÓTICAS EN LA APN																				
1.1. Control de tamarisco en el PNT y en su entorno	PNT DRC	3	2								C: Proyecto escrito	Documento aprobado								
											C:Registro de acciones implementadas	Informes de avances del proyecto								
											R:Superficie ocupada por tamarisco	Informes de avances del proyecto								
1.2. Control de ungulados (burros y vacas cimarronas) dentro del PNT.	PNT DRC	3	2	A							C: Proyecto escrito	Documento aprobado								
											C:Registro de acciones implementadas	Informes de avances del proyecto								
											R: Densidad de burros y vacas cimarronas	Informes de avances del proyecto								
1.3. Proyecto preventivo para impedir el ingreso del jabalí al PNT.	PNT DRC	3	2								C: Proyecto escrito	Documento aprobado								
											C:Registro de acciones implementadas	Informes de avances del proyecto								
											R: Ausencia de jabalí en el PNT	Informes de avances del proyecto								
2. ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CONTROL, VIGILANCIA Y FISCALIZACIÓN																				
2.1. Evaluación del cumplimiento y resultados del plan previo	PNT	1	3								C: Instrumento de evaluación diseñado y aplicado	Documento escrito								
											R: Plan evaluado	Informe de evaluación								
2.2. Adecuación de las acciones a desarrollar a los objetivos, estrategias y metas de este PG	PNT	1	3								C:Plan actualizado	Documento aprobado								
2.3. Incorporación en las recorridas de los sitios con mayor presión de cazadores furtivos, de extracción de recursos u otros usos.	PNT Policía de la provincia	1	3	A							C: Planillas de recorridas actualizadas	Documento aprobado								
											R:Registro de acciones implementadas	Informes de patrullas y recorridas Nº de actas de infracciones y reincidencias								
												Emergencias atendidas								
2.4. Implementación de normas y mecanismos de seguridad vial sobre la Ruta Nacional N° 76 que minimice los accidentes vehiculares y el atropellamiento de fauna.	PNT Vialidad Nacional	3	2								C: Proyecto escrito	Documento aprobado								
											C:Registro de acciones implementadas	Informes de avances del proyecto								
											R: registro de accidentes y de número de animales atropellados por año	Informes de avances del proyecto								

Tabla 32 (continuación)

OBJETIVO DE GESTIÓN		IMPLEMENTAR PROYECTOS DE MANEJO ADAPTATIVO A FIN DE DISMINUIR LOS PROBLEMAS PRINCIPALES QUE AFECTAN A LOS VFC																
ESTRATEGIA (06)		Disminución de los problemas y amenazas sobre los VFC naturales y culturales.																
META		Que al año 6 del plan se haya mantenido la viabilidad, integridad y/o significación de los VFC con valor general bueno y que se haya aumentado en los VFC que presentaban valor general regular.																
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO							
											INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN					
					1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6
3. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO DE REMOCIÓN DEL GANADO DOMÉSTICO DENTRO DEL PNT.	PNT DRC	3	2	A							C: Proyecto escrito	Documento aprobado						
											C: Registro de reuniones con ganaderos y otras acciones implementadas	Informes de avances del proyecto						
											R: Cantidad de ganado registrado por zona de conservación por año	Planillas de recorridas; Informes de avances del proyecto						
4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO PARA MINIMIZAR EL CONFLICTO ENTRE LA POBLACIÓN DE PUMAS Y LAS COMUNIDADES LOCALES.	PNT DRC	3	2	B							C: Proyecto escrito	Documento aprobado						
											C: Registro de acciones implementadas	Informes de avances del proyecto						
											R: Registro de siniestros, tanto de ganado afectado como de muerte de pumas por año	Informes de avances del proyecto						
5. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN TEMÁTICO DE CONSERVACIÓN DEL ARTE RUPESTRE	DRC PNT DNC	3	2	B							C: Proyecto escrito	Documento aprobado						
											R: Registro de nuevos hallazgos, evaluación del estado de conservación e identificación de amenazas.	Informes de avances del proyecto y fichas de registro						
											C: Plan de monitoreo y acciones de conservación	Plan de monitoreo y proyectos de intervención aprobados						
6. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN UN PLAN DE MONITOREO DE LOS RRCC MATERIALES.	DRC PNT DNC	3	2	M							C: Proyecto escrito	Documento aprobado						
											R: Registro de nuevos hallazgos, evaluación del estado de conservación e identificación de amenazas.	Informes de avances del proyecto y fichas de registro						
											C: Plan de monitoreo y acciones de conservación	Plan de monitoreo aprobado y proyectos de intervención aprobados						
7. REGISTRO DE LAS MANIFESTACIONES DEL PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL DEL ÁREA PROTEGIDA Y SU ÁREA DE INFLUENCIA.	PNT DRC	3	1	M							C: Proyecto escrito	Documento aprobado						
											C: Relevamiento y priorización de las prácticas y los conocimientos tradicionales del patrimonio cultural inmaterial.	Informes de avances del proyecto						
											R: Cantidad de Prácticas y conocimientos tradicionales puestos en valor	Productos resultantes (difusión, educación ambiental, folletería, etc.)						
8. ACTUALIZACIÓN DEL RELEVAMIENTO DE LAS TÉCNICAS ARTESANALES TRADICIONALES VIGENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PNT.	PNT DRC DNC	3	3	M							C: Proyecto escrito	Documento aprobado						
											R: Información actualizada	Informe de avance						
											R: Enriquecimiento del artesanato con nuevos artesanos y sus técnicas	Registro de actividades del artesanato						
INDICADOR DE ÉXITO	QUE EL VALOR GENERAL DE LA VIABILIDAD, INTEGRIDAD O SIGNIFICACIÓN SEA BUENO EN TODOS LOS VFC DEL PNT.																	

Tabla 33

OBJETIVO DE GESTIÓN		PONER EN VALOR LOS ASPECTOS SOBRESALIENTES DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL DEL ÁREA PARA BRINDAR MAYOR SATISFACCIÓN A LOS VISITANTES DEL PNT																	
ESTRATEGIA (07)		Gestión Integral del Uso Público.																	
META		Que al año 3 del plan se haya actualizado el plan de uso público del PNT.																	
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO								
											INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN						
					1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6	
1. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE USO PÚBLICO (PUP) DEL PNT, CONSIDERANDO Y PROFUNDIZANDO EL DIAGNÓSTICO OBTENIDO EN ESTE PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL PG.																			
1.1. Designación de un responsable para la elaboración del Plan.	DNC	1	1									C: Confección de TDR	TDR aprobado						
												R: Cantidad de consultores presentados en la convocatoria	Contrato del consultor firmado						
1.2. Incorporación de estrategias, proyectos y acciones de educación ambiental, para mejorar la experiencia de la visita.	PNT - DRC - DNUP - consultor	2	2									C: Cantidad de estrategias propuestas	Proyecto escrito						
												R: Cantidad de estrategias incorporadas al PUP	Documento del PUP						
1.3. Evaluación de la posibilidad de ampliar la oferta recreativa / interpretativa incluida en el costo de entrada general al AP.	PNT - DRC - DNUP - consultor	2	1	A								C: Cantidad de ofertas recreativas/interpretativas incorporadas en el PUP	Documentos del PUP						
												R: N° de ofertas recreativas habilitadas	Evaluaciones anuales						
												R: N° de ofertas interpretativas implementadas	Evaluaciones anuales						
1.4. Incremento de la accesibilidad a los servicios que brinda el PNT, que contemple tanto los aspectos físicos como los comunicacionales.	PNT - DRC - DNUP - consultor	2	1									C: N° de estrategias propuestas	Documento del PUP						
												R: Cantidad de propuestas implementadas	Evaluaciones anuales						
1.5. Elaboración de un programa de monitoreo del UP que contemple la definición de indicadores para establecer la capacidad de carga y Límite de Cambio Aceptable.	PNT - DRC - DNUP - consultor	2	1									C: Protocolo incorporado en el PUP	Documento del PUP						
												R: Datos de relevados	Evaluaciones anuales						
INDICADOR DE ÉXITO		PLAN DE USO PÚBLICO DEL PNT ACTUALIZADO APROBADO Y EN EJECUCIÓN																	
META		Que al año 6 del plan se haya mejorado sustancialmente los servicios de uso público del PNT.																	
2. GENERACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN MECANISMO QUE PERMITA LA EJECUCIÓN PERIÓDICA DE LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE VISITANTES EN TODOS LOS CIRCUITOS HABILITADOS.	PNT - DRC - DNUP	2	1	M								C: Encuesta diseñada	Encuesta disponible						
												R: N° de encuestas realizadas por año por circuito	Informes de satisfacción de la visita y grado de asimilación de conocimientos referidos a los Valores de conservación						
3. ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DE UN PROYECTO PARA MEJORAS PERMANENTES EN LAS INSTALACIONES DE LOS SENDEROS HABILITADOS, A FIN DE DISMINUIR RIESGOS EN LA VISITACIÓN.	PNT	2	1	A								C: Proyecto escrito	Documento aprobado						
												C: Registro de acciones implementadas	Informes de avances del proyecto						
												R: Cantidad de senderos con riesgo de accidentes disminuido	Informes de avances del proyecto						
4. DIFUSIÓN A GUÍAS Y PRESTADORES, DE LAS NORMAS Y PROTOCOLOS EXISTENTES SOBRE SEGURIDAD DE LOS VISITANTES EN LOS PARQUES NACIONALES.	PNT	2	2	A								C: Propuesta de difusión escrita	Documento aprobado						
												C: Elemento gráfico de difusión producido	Folleto y/o cartilla impresa						
												R: Cantidad de guías con conocimiento del protocolo	Evaluación on-line						
INDICADOR DE ÉXITO		INCREMENTO DE UN 20% EN LA SATISFACCIÓN DEL VISITANTE (MEDIDO POR LAS ENCUESTAS)																	

Tabla 34

PROMOVER COMPORTAMIENTOS FAVORABLES A LA CONSERVACIÓN DE LOS VALORES NATURALES Y CULTURALES Y EL RECONOCIMIENTO DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES POR PARTE DE LAS COMUNIDADES VECINAS Y LOS VISITANTES AL AP																		
OBJETIVO DE GESTIÓN		Procesos educativos y de comunicación pertinentes a este plan con continuidad en el tiempo.																
ESTRATEGIA (08)		Procesos educativos y de comunicación pertinentes a este plan con continuidad en el tiempo.																
META		Que al año 3 del plan se cuente con la planificación educativa implementada en al menos 3 proyectos.																
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO							
											INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN					
					1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6
1. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL																		
1.1. Evaluación de la implementación, alcance y resultados de los proyectos educativos previamente realizados en educación ambiental.	DRC-PNT	2	2	A							C: Cantidad de comunicaciones entre PNT y DRC	Mails/Reuniones entre dependencias relacionadas al tema						
											C: Instrumento de evaluación diseñado y aplicado	Documento escrito consensado para su implementación						
											R: Actividades evaluadas	Informe de evaluación						
1.2. Diseño de la Planificación Educativa con sus respectivas estrategias, público meta, medios y formatos que contemple los proyectos del PG y Plan de Uso Público que así lo requieran.	DRC-PNT	2	2	A							C: Reuniones realizadas por el equipo responsable	Informes de avance del Plan						
											R: Planificación educativa realizada.	Documento del Plan de educación ambiental escrito						
1.3. Incorporación de estrategias educativas dirigida a públicos con distintas capacidades.	DRC-PNT	2	2	A							C: Cantidad de comunicaciones entre el PNT y DRC	Mails/Reuniones entre dependencias relacionadas al tema						
											R: Numero de mensajes producidos incorporados en el Plan	Documento del Plan de EA escrito						
2. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL																		
2.1. Desarrollo de contenidos específicos sobre VFC, sus problemas y amenazas, servicios ambientales (SA) y demás temáticas priorizadas en el PG	DRC-PNT	2	2	M							C: Cantidad de comunicaciones entre el PNT y DRC	Mails/Reuniones entre dependencias relacionadas al tema						
											R: Cantidad de VFC, SA, etc. Abordados e incorporados en el Plan	Documento del Plan de educación ambiental escrito						
2.2. Elaboración de materiales para educación formal y no formal; destinados a diferentes públicos de acuerdo a lo definido en la planificación educativa.	PNT-DRC	2	2	M							C: Cantidad de comunicaciones entre el PNT y DRC	Mails/Reuniones entre dependencias relacionadas al tema						
											R: Cantidad de cartillas/folleto/carteles (impresos y digitales)	Cartillas/folleto/carteles producidos						
2.3. Generación de espacios de capacitación sobre Educación Ambiental destinados al personal, guías y otros destinatarios de interés, que incluyan contenidos considerados relevantes por las comunidades vecinas.	PNT-DRC	2	2	M							C: Cantidad de espacios generados	Proyecto escrito y en evaluación						
											R: Cantidad de personas que aprobaron las diferentes instancias de participación	Evaluación escrita/ oral/ on-line						
2.4. Evaluación y seguimiento del Plan Educativo	PNT - DRC	2	2	M							R: Cantidad de proyectos en ejecución	Informes de avance del Plan						
INDICADOR DE ÉXITO		PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DISEÑADO, APROBADO Y EN EJECUCIÓN.																
META		Al año 1 del Plan se cuente con un proyecto de comunicación interna y externa definida e implementada.																
3. ESTABLECIMIENTO DE LÍNEAS DE ACCIÓN RESPECTO A LA COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL (ACCIONES DE PRENSA Y DIFUSIÓN, REDES SOCIALES, WEB, ETC.).	PNT-DRC- Prensa de APN	2	2	A							C: Cantidad de comunicaciones entre las partes	Mails/reuniones entre las partes						
											R: Cantidad de acciones de comunicación institucional	Prensa gráfica, anuncios en redes sociales, pagina Web actualizada						
INDICADOR DE ÉXITO		PLAN DE COMUNICACIÓN EXTERNA DISEÑADO, APROBADO Y EN EJECUCIÓN.																

Tabla 35

OBJETIVO DE GESTIÓN		CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LAS COMUNIDADES VECINAS EN SUS TERRITORIOS																				
ESTRATEGIA (09)		Promoción de actividades económicas alternativas sustentable.																				
META		Que al año 4 del plan se hayan diseñado y se encuentren en proceso de implementación, al menos 3 acciones / proyectos de desarrollo económico.																				
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO											
											INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN									
					1	2	3	4	5	6			1	2	3	4	5	6				
1. RELEVAMIENTO DE LOS INTERESES DE LAS COMUNIDADES VECINAS, PARA PROPONER NUEVAS LÍNEAS DE ACCIONES / PROYECTOS COMUNITARIOS, CONSIDERANDO LA EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DAS.	DRC-PNT	3	3	M							C: Diseño de instrumento para relevamiento	Documento escrito y aprobado										
											R: Cantidad de líneas nuevas de acciones / proyectos de Desarrollo Sustentable identificadas	Informes técnicos										
2. GESTIÓN DE FONDOS Y/O PERSONAL IDÓNEO PARA LA EJECUCIÓN DE ACCIONES / PROYECTOS DE DESARROLLO LOCAL EN LAS COMUNIDADES VECINAS AL PNT.	DRC-PNT	3	3	B							C: Proyectos presentados a entes competentes en desarrollo rural	Recepción de la propuesta por parte del ente responsable										
											C: Consultor contratado	Contrato										
											R: Cantidad de acciones / proyectos implementados	Informes técnicos										
3. CONTINUACIÓN DE PROYECTOS Y PROMOCIÓN DE NUEVOS SOBRE DESARROLLO TURÍSTICO COMUNITARIO EN LAS POBLACIONES VECINAS.	PNT-DRC	3	3	M							C: Cantidad de acciones / proyectos en marcha	Informes técnicos										
											C: Cantidad de propuestas de proyectos	Proyecto escrito										
											R: Cantidad de proyectos funcionando	Informes de avance										
4. MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO EN EL ARTESANATO DEL PNT.	PNT-DRC	3	3	M							C: Cantidad de acciones para el funcionamiento del artesanato	Actas de reuniones de la comisión organizadora. Certificaciones de la Comisión Técnica. Acta de reuniones entre la APN y la Asociación de Artesanos del Valle del Bermejo.										
											R: Enriquecimiento del artesanato con nuevos artesanos y sus técnicas	Registro de actividades del artesanato										
											R: Capacitaciones sobre técnicas de producción y comercialización para los artesanos	Informe de capacitaciones realizadas										
INDICADOR DE ÉXITO		ACCIONES / PROYECTOS DE DESARROLLO ECONÓMICO DISEÑADOS Y EN PROCESO DE EJECUCIÓN.																				

Tabla 36

OBJETIVO DE GESTIÓN		PROMOVER LA CONECTIVIDAD DEL PNT CON SU ENTORNO																			
ESTRATEGIA (10)		Articulación con actores clave para lograr mejoras ambientales tendientes a propiciar la conectividad ecológica del PNT con su entorno.																			
META		Que al año 6 del plan se haya consolidado la Zona de Amortiguamiento del PNT.																			
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO										
					1	2	3	4	5	6	INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN								
													1	2	3	4	5	6			
1. IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERLOCUTORES CLAVES PARA ESTABLECER ACUERDOS DE COLABORACIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO.	PNT	3	3	M								C: Cantidad de actores claves identificados	Informes técnicos								
												R: Cantidad de acuerdos con actores claves	Documentos firmado por las partes								
2. GESTIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS BOSQUES EN EL ENTORNO DEL PNT, ANTE LA SGAYDS DE LA NACIÓN Y ORGANISMOS DE AMBIENTE PROVINCIALES.	DRC-PNT - SAyDS	3	1	M								C: Cantidad de comunicaciones con la SGAYDS y organismos de ambiente de la provincia	Mails/reuniones entre las partes								
												R: Información actualizada	Informes técnicos de SGAYDS y organismos provinciales								
3. PROMOCIÓN DE LA GESTIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE CONSERVACIÓN EN EL MARCO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL BOSQUE NATIVO (OTBN) A PROPIETARIOS DE CAMPOS DEL ENTORNO AL PNT.	DRC-PNT	3	2	M								C: Cantidad de solicitudes presentadas al ente responsable	mails/cartas presentadas								
												R: Cantidad de proyectos diseñados en conjunto	Documento escrito y aprobado								
												R: Cantidad de proyectos en proceso de implementación	informes de avance								
4. INTERACCIÓN CON EL PPI CON EL FIN DE IDENTIFICAR AMENAZAS EN COMÚN SOBRE EL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL.	PNT	3	2	A								C: cantidad de comunicaciones entre PNT-PPI	Mails/reuniones entre las partes								
												R:cantidad de amenazas en común identificadas	informes técnicos								
												R: Cantidad de proyectos presentados en conjunto	Documento escrito y aprobado								
INDICADOR DE ÉXITO		LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DEL AP RECONOCIDA Y SE IMPLEMENTAN ACCIONES ARTICULADAS.																			
META		Que al año 6 del plan se haya consolidado el reconocimiento social e interinstitucional del PNT y el PPI como un único Sitio de Patrimonio Mundial.																			
5. RECONOCIMIENTO DEL PNT Y PPI COMO UN ÚNICO SITIO DE PATRIMONIO MUNDIAL																					
5.1. Activación de acuerdos de trabajo con el PP Ischigualasto considerando los requerimientos de UNESCO (informes periódicos, otros).	PNT-PPI	3	2									C: Cantidad de comunicaciones entre los Parques	mails/reuniones entre las partes								
												R: Firma de acuerdo de trabajo	Acuerdo firmado								
												R: Cantidad de protocolos de trabajo específicos	Documento de protocolo firmado								
5.2. Definición de acciones de educación ambiental y/o comunicación en conjunto, que permitan el reconocimiento del sitio por sus valores universales excepcionales	DRC-PNT-PPI	2	2	A								C: Cantidad de comunicaciones entre los Parques	mails/reuniones entre las partes								
												R: Propuesta de acción	Documento de protocolo firmado								
5.3. Coordinación e implementación del manejo y control de las zonas limítrofes en forma conjunta con el PPI.	PNT-PPI	1	3									C: Cantidad de comunicaciones entre los Parques	mails/reuniones entre las partes								
												R: Propuesta de plan de control y vigilancia	Documento de protocolo firmado								
												R: Cantidad de recorridos realizados de acuerdo al plan	Planillas de recorridas								
5.4. Diseño de nuevo material de difusión del sitio de Patrimonio Mundial junto con el Parque Provincial Ischigualasto.	PNT- PPI-DRC	2	2									C: Cantidad de comunicaciones entre los Parques	mails/reuniones entre las partes								
												R: Cantidad de materiales diseñados y producidos	N° de Folletos / cartillas / audiovisuales								
INDICADOR DE ÉXITO		ACCIONES CONJUNTAS CON EL PPI IMPLEMENTADAS.																			

Tabla 36 (continuación)

OBJETIVO DE GESTIÓN		PROMOVER LA CONECTIVIDAD DEL PNT CON SU ENTORNO																
ESTRATEGIA (10)		Articulación con actores clave para lograr mejoras ambientales tendientes a propiciar la conectividad ecológica del PNT con su entorno.																
META		Que al año 2 del Plan el AP cuente con un espacio de participación social e interinstitucional para el abordaje de las distintas problemáticas de conservación del PNT y su entorno.																
PROYECTOS / Acciones	RESPONSABLES	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	PRIORIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN						PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO							
					1	2	3	4	5	6	INDICADORES (Cumplimiento: C Resultado: R)	FUENTE DE VERIFICACIÓN	AÑO DE MEDICIÓN					
													1	2	3	4	5	6
6. CONFORMACIÓN DE UN ESPACIO DE PARTICIPACIÓN LOCAL CON REPRESENTACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA (COMISIÓN ASESORA LOCAL)	Actores del entorno - PNT - DRC	3	3	M							C: Cantidad de invitaciones a las comunidades	invitación impresa						
											C: Cantidad de reuniones con las comunidades	Memorias de los resultados de las reuniones						
											R: Conformación de la CAL	Documento firmado						
											R: Cal funcionando	Actas de reuniones						
INDICADOR DE ÉXITO		COMISIÓN ASESORA LOCAL EN FUNCIONAMIENTO REGULAR.																

4.6. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS VFC

Dado que, el resultado de la evaluación de la viabilidad, integridad y/o significación de los valores focales de conservación, ya sean naturales o culturales dio “REGULAR” para el Parque Nacional Talampaya en el diagnóstico de este plan, se considera de alta prioridad realizar investigaciones para cambiar o confirmar la valoración de esta situación.

Si bien la ponderación regular tiene bases tanto, en los problemas a los que los recursos se encuentran expuestos, como en la baja resiliencia del Monte, existe una tercera variable interviniente de gran peso, que radica en el bajo conocimiento del territorio el PNT y su entorno.

Por tanto, a continuación se propone un marco metodológico para el estudio básico de los valores focales de conservación seleccionados, a fin de mejorar el conocimiento del estado de cada uno de ellos y, por ende, del parque nacional.

Tabla 37

VFC : SECUENCIA COMPLETA DEL TRIÁSICO			
Atributo	Indicador	Metodología	Medición
Riqueza de restos fósiles	Número y distribución de yacimientos paleontológicos y localidades tipo.	Se recabará información de los investigadores que trabajan en el parque. Desarrollo y uso de sistema de información geográfica para manejo de datos geo-paleontológicos. Distinguir ubicación según la zonificación vigente, formaciones geológicas, etc.	Anual
	Número de taxones identificados		

Tabla 38

VFC: RED HIDROLÓGICA

Atributo	Indicador	Metodología	Medición
Presencia, dimensión y estado de conservación de aguadas	Número de aguadas	Se georreferenciarán y contabilizarán las aguadas permanentes y temporales presentes en el parque	Estación seca y húmeda
	Extensión de aguadas	Se seleccionarán 10 aguadas por su tamaño, tiempo de permanencia y alta accesibilidad para su monitoreo. Se medirá la extensión de la aguada, desde donde surge hasta donde se infiltra. Estos datos deben correlacionarse con las precipitaciones según la propuesta del SEGEMAR (2018).	Estación seca y húmeda
	Índice de pristinidad de fauna (Relación especies exóticas/especies de fauna nativa)	La medición se realizará en las aguadas seleccionadas. Se relevará la presencia de rastros (heces, huellas, etc.) y de avistajes directos por medio de cámaras trampa, de especies de la fauna nativa, exótica asilvestrada y doméstica.	Estación seca y húmeda
Cobertura del Bosque de algarrobos	Superficie ocupada por bosque	Previamente debe completarse de base un Mapa de Vegetación del PNT, según la metodología desarrollada por Carp, A. <i>et al.</i> (2016), luego la medición se realizará cada 5 años. Se emplearán de datos de campo, datos de teledetección y procesamiento en sistema de información geográfica.	Quinquenal
Estado de conservación del Bosque de algarrobos	Cobertura por estrato	Se demarcarán parcelas permanentes de 10x10 metros, en sitios representativos de bosque de algarrobo. Se medirá la cobertura por estratos a través de un análisis visual utilizando la escala Braun-Blanquet.	Quinquenal
	Índice de pristinidad vegetal (Relación Especies exóticas/especies nativas de flora)	En las mismas parcelas permanentes del indicador cobertura por estratos se determinará el porcentaje de especies de flora exótica invasora en el bosque de algarrobo. También se establecerán parcelas "control" en zona de amortiguamiento del PNT, a fin de monitorear y diseñar estrategias de prevención.	Quinquenal
Pérdida de hábitat	Superficie ocupada por tamarisco	Se determinarán puntos de mayor incidencia de tamarisco para monitorear anualmente la superficie ocupada. Para ello se tomarán datos a campo, por teledetección y se procesarán en SIG.	Anual

Tabla 39

VFC: ESTEPA DE JARILLA, RETAMOS Y CARDONES			
Atributo	Indicador	Metodología	Medición
Superficie del área protegida ocupada por estepa	Cobertura de la Estepa dentro del área protegida	Ídem el indicador "Superficie ocupada por bosque.	Quinquenal
Representatividad de la comunidad de cardones	Superficie ocupada por cardones	Ídem el indicador "Superficie ocupada por bosque".	Quinquenal
Estado de conservación de la estepa	Presencia de burros	Se delimitarán parcelas permanentes en cardonales para realizar registros anuales de heces y presencia de burro.	Anual
	Superficie ocupada por tamarisco	Plan de control de tamarisco. Uso de imagen Spot/Landsat respaldadas con muestreo a campo. Este indicador pretende medir la superficie de estepa arbustiva que es reemplazada por el avance de esta especie exótica invasora y la expansión de los núcleos de tamariscos ya establecidos.	Anual
	Presencia de obras de infraestructura	Ídem el indicador "Superficie ocupada por bosque".	Quinquenal

Tabla 40

VFC: BOSQUE DE CHICA			
Atributo	Indicador	Metodología	Medición
Cobertura del bosque de chica en el PNT	Superficie y cantidad de Parches ocupados por bosque de chica	Ídem el indicador "Superficie ocupada por bosque".	Quinquenal
Estado de conservación del bosque de chica	Clases etarias presentes en los parches	Se establecerán parcelas de seguimiento en los 4 o 5 parches que se encuentran dentro del parque. Se registrará la cobertura por estructura etaria de acuerdo a lo planteado por Zapata (2017).	Quinquenal
	Presencia de renovales	En las parcelas del indicador anterior se relevará la presencia/ausencia de renovales.	Quinquenal
Pérdida de hábitat	Porcentaje de parches con alteraciones antrópicas dentro del PNT y en su zona de amortiguación	Ídem el indicador "Superficie ocupada por bosque"	Quinquenal

Tabla 41

VFC: COMUNIDAD DE DEPREDADORES TOPE			
Atributo	Indicador	Metodología	Medición
Tamaño poblacional de los valores de conservación asociados	Densidad de puma	Se estimará la densidad poblacional mediante cámaras trampas, según la metodología utilizada por Quiroga <i>et al.</i> , 2016. Los muestreos se realizarán en la época no reproductiva, por un período de tres meses consecutivos entre junio y noviembre, durante cada año.	Anual por 3 años seguidos, luego quinquenal.
	Presencia de Yaguarundí	Para esta etapa no se plantea esfuerzo de muestro particular para esta especie. Se utilizará el mismo esfuerzo de muestreo que para determinar densidad de <i>Puma concolor</i> .	ídem anterior
	Presencia de Nidos de Águila Coronada	En las recorridas diarias se registrará la presencia de nidos, georreferenciando el punto y tomando fotos para determinar si se encuentra activo o solo es utilizado como posadero. En el caso de encontrar nidos activos se monitoreará teniendo en cuenta las recomendaciones de Maceda 2007.	Continúo
Interferencia en la cadena trófica	Porcentaje de fauna exótica en la comunidad de presas	Se medirá a través de registro de fecas y observación directa, se utilizarán los datos obtenidos en los estudios de herbívoros y los resultados del proyecto de "Densidad y uso de hábitat de Ungulados herbívoros del PNT"	Estación seca y húmeda
Viabilidad poblacional de Águila Coronada	Presencia de Juveniles	Se medirá a través del registro visual de juveniles en las recorridas de control y vigilancia que se realizan habitualmente en el área. Se realizará el registro georreferenciado de los avistajes, discriminado el grupo etario observado.	Estación seca y húmeda
Fragmentación de hábitat	Presencia de obras de infraestructura	Se identificará y medirá la superficie de elementos antrópicos, que actúen como barrera y/o disminuyan el hábitat, mediante datos de campo, datos de teledetección y procesamiento en sistema de información geográfica Ídem el indicador "Superficie ocupada por bosque"	Quinquenal

Tabla 42

VFC: COMUNIDAD DE HERBIVOROS			
Atributo	Indicador	Metodología	Medición
Tamaño poblacional de los VC asociados: guanaco, tortuga terrestre y mara.	Densidad relativa de guanaco	Se tomará trazando transectas en los diferentes ambientes en donde se encuentra la especie. Se tendrán como referencia la metodología y los resultados del proyecto "Densidad y uso de hábitat de Ungulados herbívoros del PNT"	Anual
	Densidad relativa de tortuga	Se seguirá la metodología utilizada en el Proyecto "Conservación de la Tortuga Terrestre (<i>Chelonoidis chilensis</i>) en el Parque Nacional Sierra de las Quijadas" (Leynaud G. et al. 2016).	Anual
	Densidad relativa de mara	Se trazarán transectas en los diferentes ambientes que ocupa la especie. Se estimará la abundancia relativa a través del conteo de fecas, y registro de cuevas activas.	Anual
	Presencia de taruca	Se relevará a través de la colocación de cámaras trampas en el noreste del parque, y/o a través del registro de rastros mientras se realicen otros estudios. Se tendrán en cuenta las particularidades de su hábitat, tal como, pendientes mayores a 15%, rango altitudinal entre 1800 a 3500 m s. n. m.	Anual
Interferencia en la cadena trófica	Densidad de ungulados exóticos invasores	Se medirá a través de registro de fecas y observación directa de las especies de este grupo, elemento complementario a estudio de dietas en carnívoros. Se obtendrán de los resultados provistos por el proyecto "Densidad y uso de hábitat de Ungulados herbívoros del PNT".	Estación seca y húmeda
Fragmentación de hábitat	Presencia de infraestructura	Se propone el uso de imagen Spot/Landsat. Se calculará la superficie afectada a través de la medición de la longitud de los elementos lineales y/o el área de los elementos poligonales.	Quinquenal

Tabla 43

VFC: SITIOS ARQUEOLÓGICOS E HISTÓRICOS			
Atributo	Indicador	Metodología	Medición
Significación	Cantidad de sitios relevados e información sobre los mismos	Línea de Base completa y actualizada del patrimonio cultural del parque, la actualización del Registro Nacional de Recursos Culturales en jurisdicción de la APN, e información actualizada por investigaciones sistemáticas realizadas en el área protegida	Anual
Estado de conservación	Integridad física	Plan Temático de Conservación de Arte Rupestre con monitoreo sistemático de los principales efectos del deterioro sobre el patrimonio cultural material.	Anual
Riesgo de alteración	Impacto de agentes naturales y antrópicos	Identificar los principales agentes de deterioro que actúan sobre el patrimonio cultural material, y contar en lo posible con las medidas de mitigación necesarias. Para esto será necesario desarrollar, aprobar y poner en práctica los correspondientes proyectos de intervención	Anual

Tabla 44

VFC: PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL			
Atributo	Indicador	Metodología	Medición
Significancia para la población local	Grado de vigencia de las prácticas	Realizar un inventario sistemático de las prácticas y manifestaciones inmateriales a fin de diagnosticar la vigencia de las mismas.	Anual
Canales de transmisión de las prácticas	Cantidad de informantes de las prácticas y conocimientos tradicionales	Se establecerán registros de cantidad de transmisores y/o canales de transmisión de cada valor inmaterial seleccionado	Anual
Reconocimiento de las prácticas y tradiciones	Registro de conocimientos y prácticas tradicionales	Relevamiento de políticas o acciones de salvaguarda de cada valor inmaterial seleccionado	Anual

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE CONSULTA





5. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE CONSULTA

- ABRAHAM, E. M. y RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, F. 1998. Inventario de Recursos de la Región Andina Argentina. Sistema Físico Ambiental de Cuyo. En <http://www.cricyt.edu.ar/ladyot/catalogo/cdandes/cap17.htm#inhalt> (visto 12/12/2017).
- ACEBES, P.; TRABA, J.; MALO, J. E.; OVEJERO, R. y C. E. BORGHI. 2010. Density and habitat use at different spatial scales of a guanaco population (*Lama guanicoe*) in the Monte desert of Argentina. *Mammalia* 74 (2010): 57–62.
- ACEÑOLAZA, P.; SIONE, W.; FEMENÍA, J. y BRIZUELA, A. 2000. Características regionales de la vegetación en dos áreas protegidas del NOA. Memorias de IX Simposio Latinoamericano de percepción remota. Universidad de Lujan. SELPER (Eds). 1577-1588.
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 2001a. Plan de gestión institucional para los Parques Nacionales. - Buenos Aires, ISBN 987-96344-1-1.
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 2001 b. Plan de manejo del Parque Nacional Talampaya. Fase II. Delegación Regional Centro. Administración de Parques Nacionales.
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 2001 c. *Política de Manejo de Recursos Culturales*. Resolución N° 115/2001.
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 2002. Directrices para la Zonificación de las Áreas Protegidas de la APN. Resolución N° 074/2002.
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 2003. Plan de uso público del Parque Nacional Talampaya.
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 2003. Plan de uso público Parques Naturales Ischigualasto – Talampaya.
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 2009. *Proyecto de Artesanato en el Parque Nacional Talampaya*. Resolución H. D. N° 82/2009.
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 2012. Resolución H. D. N° 37/2012. *Reglamento para la venta de artesanías en jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales*.
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 2015. Informe Final de Ejecución Subcomponente DAS Parque Nacional Talampaya –Informe de consultoría-
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 2017. Políticas de Educación Ambiental de la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES – Resolución H. D. N° 490/2017 (RESFC-2017-490-APN-D#APNAC); y su fundamentación - Disposición DI-2017-03843626-APN-DNC#APNAC; Dirección Nacional de Conservación.
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. 2018. Plan de Gestión del Parque Nacional Sierra de las Quijadas.
- ALBORNOZ, A. 2011. Encuesta de satisfacción al visitante Julio 2011, Parque Nacional Talampaya. Administración de Parques Nacionales, Dirección de Aprovechamiento de Recursos.

-
- ALBORNOZ, A. 2012. Encuesta de satisfacción al visitante Julio de 2012, Parque Nacional Talampaya. Administración de Parques Nacionales, Dirección de Aprovechamiento de Recursos.
-
- ALCOBER O., MARTÍNEZ R., Y COLMBÍ C. 2008. Parque Provincial Ischigualasto. La Cuna de los dinosaurios. Sitios de Interés Geológico de Argentina. CSIGA (Ed.) Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino. Anales 46, I, 446 págs.
-
- ALLAN. J. D. 2004. Landscapes and Riverscapes: The influence of land use on stream ecosystems. Annual Review of Ecology and Systematics 35: 257-284.
-
- ALVAREZ J. A. y P. E VILLAGRA. 2009. *Prosopis flexuosa* DC. (Fabaceae, Mimosoideae). Kurtziana 35: 49-63.
-
- APALDETTI, C., MARTINEZ, R. N., POL, D., & SOUTER, T. (2014). Redescription of the skull of *Coloradisaurus brevis* (Dinosauria, Sauropodomorpha) from the Late Triassic Los Colorados Formation of the Ischigualasto-Villa Union Basin, northwestern Argentina. Journal of Vertebrate Paleontology, 34(5), 1113-1132.
-
- ARANA, M.; MARTINEZ, G.; OGGERO, A.; NATALE, N.; J. J. MORRONE. 2017. Map and shapefile of the biogeographic provinces of Argentina. Zootaxa 4341 (3): 420-422.
-
- ARANIBAR J. N., P. E. VILLAGRA, M. L. GOMEZ, E JOBBÁGY, M QUIROGA, R. G. WUILLOUD, R. P. MONASTERIO, A. GUEVARA. 2011. Nitrate dynamics in the soil and unconfined aquifer in arid groundwater coupled Ecosystems of the Monte desert, Argentina. Journal of Geophysical Research 116, G04015 1-14. doi:10.1029/2010JG001618.
-
- ARCUCCI, A.B., MARSICANO, C.A., CASELLI, A.T., 2004. Tetrapod association and paleoenvironment of Los Colorados Formation (Argentina): a significant sample from western Gondwana at the end of the Triassic. Geobios 37, 555–568.
-
- ASOCIACIÓN HERPETOLÓGICA ARGENTINA. 2012. Categorización de la Herpetofauna Argentina. Cuadernos de Herpetología 26 (Supl. 1): 117-130, 2012.
-
- ÁVILA-NÁJERA, D. M.; CHÁVEZ, C.; LAZCANO BARRERO, M. A., PÉREZ, S., E. & ALCÁNTARA - CARBAJAL, J., L. 2015. Estimación poblacional y conservación de felinos (Carnivora: Felidae) en el norte de Quintana Roo, México. Rev. Biol. Trop. (Int. J. Trop. Biol. ISSN-0034-7744) Vol. 63 (3): 799-813.
-
- BAIGÚN R. J., BOLKOVIC M. L., AUED M. B., LI PUMA M. C., SCANDALO R. P. 2008. Manejo de fauna silvestre en la Argentina, primer censo nacional de camélidos silvestres al norte del río Colorado. Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires, Argentina
-
- BALDI R, D. de LAMO, M. FAILLÁ., P. FERRANDO, M. FUNES, P. NUGENT, S. PUIG, S. RIVERA y J. VON THÜNGEN. 2006. Plan Nacional de Manejo del Guanaco. Anexo I de la Resolución Nº 477/2006. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires. Argentina. <http://www.medioambiente.gov.ar>
-

- BALDI, B., LICHTENSTEIN, G., GONZÁLEZ, B., FUNES, M., CUELLAR, E., VILLALBA, L., HOCES, D., PUIG, S., 2008. *Lama Guanicoe*. URL: IUCN 2010. <http://www.iucnredlist.org>

- BARCHUK A. H. y DÍAZ M. P. 2000. Vigor de crecimiento y supervivencia de plantaciones de *Aspidosperma quebracho-blanco* y de *Prosopis chilensis* en el Chaco árido. *Quebracho* 8: 17-29.

- BARROS, V.; CARLINO, H.; MAGNASCO, E. y G. MAGRIN. 2015. Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Buenos Aires. 282 pp.

- BONAPARTE, J. F. 1978. El Mezoico de América del Sur y sus tetrápodos. *Opera Lilloana* 26. San Miguel de Tucumán. Argentina.

- BONAPARTE J.F., 1997. El Triásico de San Juan – La Rioja, Argentina y sus dinosaurios. Museo Argentino de Ciencias Naturales. Buenos Aires. Argentina.

- BORRUEL DÍAZ N. G., J. M. GONNET, A. MASTER y A. RIBAGORDA SÁNCHEZ. 2015. “Ecorregiones y servicios ecosistémicos: Impacto y vulnerabilidad al cambio climático. Posibles medidas de adaptación. Región Cordillerana y de los Oasis de Piedemonte Andino”.

- BORTOLOZZI, E. 2014, Red Hidrológica Nacional - Publicaciones Hidrometeorológicas 2013 - Edición 2014 / compilado por. - 1a ed. - Buenos Aires: Secretaría de Obras Públicas Subsecretaría de Recursos Hídricos.

- BURKART, R., N. O. BÁRBARO, R. O. SÁNCHEZ y D. A. GÓMEZ. 1999. Eco-regiones de la Argentina. Programa Desarrollo Institucional Ambiental y Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires, 42 páginas.

- BUTLER, R. J., SULLIVAN, C., EZCURRA, M. D., LIU, J., LECUONA, A., & SOOKIAS, R. B. (2014). New clade of enigmatic early archosaurs yields insights into early pseudosuchian phylogeny and the biogeography of the archosaur radiation. *BMC Evolutionary Biology*, 14(1), 128.

- CABRERA, A. L. Y A. WILLINK. 1973. Biogeografía de América Latina. Monografía 13, Serie de Biología, OEA, Washington, D.C.

- CANEVARI, M. 100 Mamíferos Argentinos / Marcelo Canevari y Carlos Fernández Balboa. – 1ª. Ed. – Buenos Aires: Albatros, 2003. 160 p. (Guías de identificación). ISBN 950-24-1010-6. I. Fernández Balboa, Carlos. II Título – 1. Mamíferos-Guía.

- CANDIANI, J. C., R. ASTINI y C. COLOMBI, CANELO H. N, 2018. Hojas geológicas 2969-30 Vichigasta, 2969-36 Talampaya y 2966-31 Los Colorados. Instituto de Geología y Recursos Minerales. SEGEMAR, Buenos Aires, En preparación.

- CARP, ANABELLA; CEBALLOS, MAXIMILIANO; LIZARRAGA, LEONIDAS; LIPORI, MARIANA; DAHER, EMILIO; MOREIRA, MARGARITO; SCHRIPEMA, MARTÍN; OCAÑA, RAUL; FIGUEROA, DANIEL; LUCERO, MARCELO; CASAS, MARINA; ALFONSO, NATALIA; CROSTA, EMANUEL Y LUNA, NICOLÁS. 2013. Mapa de vegetación del Parque Nacional Sierras de las Quijadas. Informe DRC -APN.

- CASELLI, A.T., MARSICANO, C.A., ARCUCCI, A.B., 2001. Sedimentología y paleontología de la Formación Los Colorados, Triásico Superior (provincias de La Rioja y San Juan, Argentina). *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 56, 173–188.

- CASELLI, A. T. 2008. Talampaya. Viento, agua y tiempo, diseñadores de una arquitectura deslumbrante. *Sitios de Interés Geológico Anales* 46, Tomo I: Norte. Servicio Geológico Minero Argentino, Buenos Aires. Pag.131-143.

- CECARA (Centro para el Estudio y la Conservación de Aves Rapaces en Argentina). 2015. Águila coronada: monitorean su comportamiento para lograr su conservación. *Argentina Investiga: Divulgación Científica y noticias universitarias (on-line)*: http://argentinainvestiga.edu.ar/noticia.php?titulo=guila_coronada_monitorean_su_comportamiento_para_lograr_su_conservacion&id=2345.

- CÉSARI, S.N., COLOMBI, C.E., 2013. A new Late Triassic phytogeographical scenario in westernmost Gondwana. *Nature Communicationa* 4 (1889).

- CÉSARI, S.N., COLOMBI, C.E., 2016. Palynology of the Late Triassic Ischigualasto Formation, Argentina: paleoecological and paleogeographic implications. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 449, 365–384.

- CHINCHILLA T., SECAIRA E. y C. LASCH (compiladores), 2010. Lineamientos para la Aplicación del Componente Cultural de la Metodología de Planificación para la Conservación de Áreas (PCA). The Nature Conservancy (TNC). Guatemala. pp.112.

- CIENCIA HOY. 2012. El cable carril de Chilecito a La mejicana. *Fotografías de Max Cooper. Ciencia Hoy*, Volumen 22, N° 128 (agosto-septiembre 2012), pp. 28-35. Buenos Aires.

- CINGOLANI, A. M., GURVICH, D. E., ZEBALLOS, S. R., & D. RENISON. 2010. Sin ecosistemas saludables no hay agua segura. El caso de Córdoba. *Revista Única*. 111: 48-52.

- COHEN, K.M., FINNEY, S.C., GIBBARD, P.L. & FAN, J.-X. (2013; actualizada 2018). Tabla Cronoestratigráfica Internacional. Traducción al castellano de J.C. Gutiérrez-Marco en colaboración con: The ICS International Chronostratigraphic Chart. *Episodes* 36: 199-204. Sociedad Geológica de España, Instituto Geológico y Minero de España, Instituto de Geociencias (CSIC-UCM) y Real Academia de Ciencias. <http://www.stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2018-08Spanish.pdf>. Visto 20/11/2018.

- COLOMBI, C.E., ROGERS, R.R., ALCOBER, O.A., 2013. Vertebrate taphonomy of the Ischigualasto Formation. *Society of Vertebrate Paleontology Memoir* 12, 31–50.

- CORIA, N. 2016. “Propuesta de Creación de una Reserva Natural Urbana de la localidad de Chaján (Pcia. de Córdoba) y lineamientos para su zonificación. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas. UNRC.

- CORREA LUNA, H. 1972. Proyecto de creación del Parque Nacional Talampaya. Informe de la Administración de Parques Nacionales, 12 páginas.

- CRUZ, F. B.; C. S. ABDALA y G. J. SCROCCHI. Los reptiles de La Rioja. -1ª ed.- Anillaco : CRILAR, 2012. 84 pp. ISBN 978-987-28018-0-9. 1. Reptiles. I. Abdala, Cristian S. II. Scrocchi, Gustavo J. III. Título. CDD 597.9

- DE LA PEÑA, M. R. 2015. Aves argentinas. Incluye nidos y huevos. Ediciones UNL; Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Eudeba.

- DECARO, C. J. 1998. El Parque Nacional Talampaya. Gráfica Graziani. Córdoba. Argentina

- DEL BIANCO Y ASOCIADOS S. A. 2016. Regularización de la Situación Dominial y Amojonamiento del perímetro del Parque Nacional Talampaya. Informe Técnico Descriptivo.

- DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y DEPARTAMENTO DE GUARDAPARQUES NACIONALES. 2016. Plan de protección Parque Nacional Talampaya.

- DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO Y PARQUE NACIONAL TALAMPAYA. 2016. Informe de evaluación del Plan de Manejo del P. N. Talampaya.

- DEPARTAMENTO DE USO PÚBLICO, PARQUE NACIONAL TALAMPAYA. 2016. Informe Encuestas de Satisfacción. Parque Nacional Talampaya.

- ELOSEGI, A. & J. DIEZ. 2009. La vegetación terrestre asociada al río: el bosque de ribera. En Conceptos y técnicas en ecología fluvial. Capítulo 17. Elozegi, A. & S. Sabater (eds). Fundación BBVA.

- EZCURRA, M. D., & APALDETTI, C. (2012). A robust sauropodomorph specimen from the Upper Triassic of Argentina and insights on the diversity of the Los Colorados Formation. *Proceedings of the Geologists' Association*, 123(1), 155-164.

- EZCURRA M. D., MARTINELLI A. G., FIORELLI L. E., DA-ROSA A.A. S. J. B. DESOJO. 2015. Archosauromorph remains from the Tarjados Formation (Early–Middle Triassic, NW Argentina) AMEGHINIANA - Volume 52 (4): xx – xx.

- EZCURRA, M.D. L.E. FIORELLI, A.G. MARTINELLI, S.ROCHER, M. B. VON BACZKO, M. EZPELETA, J.R.A. TABORDA, E. M. HECHENLEITNER, M. J. TROTTEYN Y J. B. DESOJO. 2017. Deep faunistic turnovers preceded the rise of dinosaurs in southwestern Pangaea. *Nature Ecology & Evolution* ·

- FEMENÍA J Y LOPEZ T. 2004. Chicales de Prepuna del Valle Vilgo-Paganzo, La Rioja, Argentina.

- FEMENIA, J. H. 1990. Las comunidades vegetales de Talampaya. UPLR. Sede Chilecito. 60 p.

- FEMENIA, J.H. y A.M. GIMENEZ DE BOLZON. 1991. *Ramorinoa girolae*: una especie leñosa xerofítica. Actas X Congreso Forestal Mundial. Actas I Jornadas de Ciencia y Técnica del NOA, 1992. 9 p.

- FEMENIA, J. H. 1989. Estudio de la flora del Parque Provincial Talampaya. UPLR. Sede Chilecito. 75p

- FERRARO, L. P. 2006. Los Pizarrones: investigación, conservación y difusión de arte rupestre en el Parque Nacional Talampaya. Tesis de Licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. (Ms).

- GAETANO, L. C., & ABDALA, F. (2015). The stapes of gomphodont cynodonts: insights into the middle ear structure of non-mammaliaform cynodonts. *PLoS one*, 10(7), e0131174.

- GAINES W., HARROD R., LEHMKUHL J. 1999. Monitoring biodiversity: quantification and interpretation. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-443. Portland, OR: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station. 1999; 27 p.

-
- GARCÍA CONDE P. Y M. E. LÓPEZ E IZAGUIRRE (coordinadoras). 2014. Por la tierra de dinosaurios y capayanes. Parque Nacional Talampaya. Docentes por el patrimonio del valle del Bermejo. 1a ed. - Buenos Aires: Administración de Parques Nacionales, ISBN Nº 978-987-1363-22-3.
-
- GENTILLI, C. 1972. Descripción geológica de la hoja 17c, Cerro Rajado. Provincias de La Rioja y San Juan. Carta Geológico Económica de la República Argentina. Escala 1:200.000. Buenos Aires.
-
- GIACCARDI, MARICEL & ALCOBER, OSCAR & COLOMBI, CARINA & DURÁN, VÍCTOR & GIANNONI, STELLA. (2015 a). Plan de Manejo del Parque Natural Provincial Ischigualasto. Tomo I. 10.13140/RG.2.2.13081.21604.
-
- GIACCARDI, MARICEL & ALCOBER, OSCAR & COLOMBI, CARINA & DURÁN, VÍCTOR & GIANNONI, STELLA. (2015 b). PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NATURAL PROVINCIAL ISCHIGUALASTO PROVINCIA DE SAN JUAN, Argentina. Patrimonio Natural de la Humanidad, TOMO II, Zonificación, Estatuto Jurídico y Programas de Manejo, Actualización 2015 - 2025. 10.13140/RG.2.2.33213.87522.
-
- GÓMEZ VINASSA, M. L. y M. B. NUÑEZ. 2016. Dieta estacional de guanacos (*Lama guanicoe*) y burros ferales (*Equus asinus*) en un ambiente semiárido de San Luis, Argentina. Ecología Austral 26:178-188
-
- GONALDI, M. E.; CALLEGARI, A.; SPENGLER, G.; AUMONT, S.; RODRÍGUEZ, M. G. Y M. L. WISNIESKI. 2007. El patrimonio arqueológico del Norte del Departamento de Famatina y otros temas generales de la arqueología. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Buenos Aires.
-
- GONZÁLEZ, L. R. 2000. La dominación inca. Tambos, caminos y santuarios, en Nueva historia argentina, dirigido por M. N. Tarragó. Tomo 1: 257 - 300. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.
-
- GRANIZO, T. 2006. Manual de la planificación para la conservación de Áreas, PCA. Quito: TNC y USAID.
-
- GULBRANSON E.L., MONTAÑEZ, I.P., TABOR, N.J., LIMARINO C.O., 2015. Late Pennsylvanian aridification on the southwestern margin of Gondwana (Paganzo Basin, NW Argentina): A regional expression of a global climate perturbation: Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 417, 220–235.
-
- HADAD, M.; ALMIRON, M. y SCAGLIA, J. 2014. Estructura de un bosque de *Ramorinoa girolae* (Fabaceae), en la Sierra de Pie de Palo, San Juan (Argentina). Bol. Soc. Argent. Bot. 49 (2): 283-292.
-
- HEREDIA, J. 2008. Anfibios del centro de Argentina Ed. L.O.L.A Buenos Aires.
-
- HERRERA, B. Y L CORRALES. 2004. Midiendo el éxito de las acciones en las áreas protegidas de Centroamérica. Evaluación y Monitoreo de la Integridad Ecológica. PROARCA/APM, Guatemala de la Asunción, Guatemala. 44p.
-
- INDEC. 2010. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Instituto Geográfico Nacional (IGN) e INDEC, datos de superficie. Actualizado en 2012. <http://www.sig.indec.gov.ar/censo2010/>
-
- INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (I.N.T.A). 1990. Atlas de suelo de la República Argentina, Tomo II, 677 p.
-

- IRIARTE, J. A., FRANKLIN, W. L., JOHNSON, W. E. & REDFORD, K. H. 1990. Biogeographic variation of food habits and body size of the America puma. *Oecologia* 85, 185–190.

- JOBBÁGY E. G. 2011. Servicios hídricos de los ecosistemas y su relación con el uso de la tierra en la llanura Chaco - Pampeana. In: Lathera P, EG Jobbagy, J Paruelo eds. Valoración de servicios ecosistémicos: concepto, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial. Buenos Aires, Argentina. Ediciones INTA. p 163-183.

- JOBBÁGY, E.G.; ACOSTA, A.M. & M.D. NOSETTO, 2013. Rendimiento hídrico en cuencas primarias bajo pastizales y plantaciones de pino de las sierras de Córdoba (Argentina). *Ecología austral*, 23: 87-96.

- KENT, D.V., SANTI MALNIS, P., COLOMBI. C.E., ALCOBER, O.A., MARTÍNEZ. R.N., 2014. Age constraints on the dispersal of dinosaurs in the Late Triassic from magnetostratigraphy of the Los Colorados Formation (Argentina). *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111, 7958–7963.

- KRAPOVICKAS, V., MANCUSO, A.C., MARSICANO, C.A. DOMNANOVICH, N, SCHULTZ, C, 2013. Large tetrapod burrows from the Middle Triassic of Argentina: a behavioural adaptation to seasonal semi-arid climates?. *Lethaia* 46, 154–169.

- LECUONA, A., & DESOJO, J. B. (2012). Hind limb osteology of *Gracilisuchus stipanicorum* (Archosauria: Pseudosuchia). *Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 102(2), 105-128.

- LECUONA, A., EZCURRA, M. D., & IRMIS, R. B. (2016). Revision of the early crocodylomorph *Trialestes romeri* (Archosauria, Suchia) from the lower Upper Triassic Ischigualasto Formation of Argentina: one of the oldest-known crocodylomorphs. *Papers in Palaeontology*, 2(4), 585-622.

- LECUONA, A., DESOJO, J. B., & POL, D. (2017). New information on the postcranial skeleton of *Gracilisuchus stipanicorum* (Archosauria: Suchia) and reappraisal of its phylogenetic position. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 181(3), 638-677.

- LEGUIZAMÓN, L. Y A. MORENO.2013. La vida no se negocia. *Famatina, La Rioja 2006-2014. Anuario del Centro de Estudios Históricos "Prof. Carlos S. A. Segreti"*, Año 23, Nº 13: 35-56. Córdoba.

- LEYNAUD G., A. RUETE Y F. FERNÁNDEZ. 2016. Informe de avance y estado del Proyecto: "Conservación de la Tortuga Terrestre (*Chelonoidis chilensis*) en el Parque Nacional Sierra de las Quijadas". Manuscrito de la APN.

- LUTZ, A., GNAEDINGER, S., MANCUSO, A. Y CRISAFULLI, A. (2011). Paleoflora de la Formación los Rastros (Triásico Medio), Provincia de San Juan, Argentina. *Consideraciones Taxonómicas y Tafonómicas. AMEGHINIANA*. 48. 568-588.

- KARLIN, U.O y M.S. KARLIN. Subregión de ríos y arroyos de los valles intermontanos. En: Benzaquen, L., D. E. Blanco, R. Bo, P. Kandus, G. Lingua, P. Minotti y R. Quintana. (editores). 2017. *Regiones de Humedales de la Argentina*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Fundación Humedales / Wetlands International, Universidad Nacional de San Martín y Universidad de Buenos Aires.

- LORENZ G. 1995. Caracterización ecológica de un suelo Eutric Regosol, bajo bosque en el Chaco Semiárido, Argentina. *Quebracho* (3): 13:23. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Santiago del Estero.

-
- LUPANO C. 2008 (a). Sistema Nacional de Información Hídrica: Cuencas y Regiones Hídricas superficiales - Cuenca del Río Vinchina – Bermejo, Cuenca Nº 52. On line: <http://www.mininterior.gov.ar/obras-publicas/pdf/52.pdf>
-
- LUPANO C. 2008 (b). Sistema Nacional de Información Hídrica: Cuencas y Regiones Hídricas superficiales. Cuenca de la pampa de las Salinas, Cuenca Nº 92. On line: <http://www.mininterior.gov.ar/obras-publicas/pdf/92.pdf>
-
- LUTZ, A., GNAEDINGER, S., MANCUSO, A. Y CRISAFULLI, A. (2011). Paleoflora de la Formación los Rastros (Triásico Medio), Provincia de San Juan, Argentina. Consideraciones Taxonómicas y Tafonómicas. AMEGHINIANA. 48. 568-588.
-
- MACEDA, J. J. 2007. Biología y Conservación del Águila Coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*) en Argentina. Hornero 22: 159-171.
-
- MANCUSO, A.C., MARSICANO, C.A., 2008. Paleoenvironments and Taphonomy of a Triassic Lacustrine System (Los Rastros Formation, Central-Western Argentina). Palaios 23, 535–547.
-
- MANCUSO, A.C., 2009. Taphonomic analysis in lacustrine environment: two very different Triassic lake paleoflora contexts from Western Gondwana. Sedimentary Geology 222, 149–159.
-
- MANCUSO, A.C., 2012. Taphonomic analysis of fish in rift lacustrine systems: Environmental indicators and implications for fish speciation. Palaeoecology, Palaeogeography, Palaeoclimatology 339-341, 121–131.
-
- MANCUSO, A.C., CASELLI, A., 2012. Paleolimnology evolution in rift basins: the Ischigualasto-Villa Unión Basin (Central-Western Argentina) during the Triassic. Sedimentary Geology 275-276, 38–54.
-
- MANCUSO, A.C., GAETANO, L.C., LEARDI, J.M., ABDALA, F., ARCUCCI, A.B., 2014. The Chañares Formation: a window to the palaeobiology of a Middle Triassic vertebrate fauna. Lethaia 47, 244–265
-
- MANCUSO A. Y ARCUCCI A. 2015. Curso de Capacitación: Introducción a la paleontología y paleoambientes del Parque Nacional Talampaya. Villa Unión. La Rioja.
-
- MANCUSO A.C., PREVITERA E., BENAVENTE, C.A. HERNANDEZ DEL PINO, S., 2017. Evidence of bacterial decay and early diagenesis in a partially-articulated tetrapod from the Triassic Chañares Formation. Palaios 32, 367–381.
-
- MANCUSO, A.C., BENAVENTE, C.A., PREVITERA, E., ARCUCCI, A.B. IRMIS, R.B., 2018. Carnivore coprolites from the lower Carnian (Upper Triassic) Chañares Formation, northwestern Argentina. Palaeoecology, Palaeogeography, Palaeoclimatology 489, 15–28.
-
- MASSA, N. 2010. Diagnóstico comunidades de la región de interacción del Parque Nacional Talampaya (Provincia de La Rioja).
-
- MARSICANO C.A., ARCUCCI A.B., MANCUSO A. y A T. CASELLI. 2004. AMEGHINIANA. Middle Triassic tetrapod footprints of southern South America (Rev. Asoc. Paleontol. Argent.) - 41 (2): 171-184. Buenos Aires, 30-06-2004 ISSN 0002-7014.
-
- MARSICANO, C., DOMNANOVICH, N., MANCUSO, A.C., 2007. Dinosaur origins: evidence from the footprint record. Historical Biology 19, 83–91.
-

- MARSICANO, C.A., MANCUSO, A.C., PALMA, R.M. KRAPOVICKAS, V., 2010. Tetrapod tracks in a marginal lacustrine setting (Middle Triassic, Argentina): taphonomy and significance. *Palaeoecology, Palaeogeography, Palaeoclimatology* 291, 388-399.

- MARSICANO, C.A., IRMIS R. B., MANCUSO A. C., MUNDIL R., AND CHEMALE F. 2016. The precise temporal calibration of dinosaur origins. *Proceedings of National Academy of Sciences*. January 19, 113 (3) 509-513; Edited by Paul E. Olsen, Columbia University, Palisades, NY.

- MARTÍNEZ, R.N., SERENO, P. C., ALCOBER, O.A., COLOMBI, C.E., RENNE, P.R., MONTAÑEZ, I.P., CURRIE, B.S., 2011. A basal dinosaur from the dawn of the dinosaur era in southwestern Pangaea. *Science* 331, 206–210.

- MARTÍNEZ, R.N., APALDETTI, C., ALCOBER, O.A., COLOMBI, C.E., SERENO, P.C., FERNANDEZ, E., SANTI MALNIS, P., CORREA, G.A., ABELIN, D., 2013. Vertebrate succession in the Ischigualasto Formation. *Society of Vertebrate Paleontology Memoir* 12, 10–30.

- MAyDS 2016. Informe del Estado del Ambiente 2016. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Disponible en: http://ambiente.gob.ar/wp-content/uploads/MAYDS_IEA_2016_baja.pdf.

- MAyDS y AA (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable y Aves Argentina) (2017). Categorización de las Aves de la Argentina (2015). Informe del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y de Aves Argentinas, edición electrónica. C. A. Buenos Aires, Argentina. 146 pag.

- MEICHTRY, C.; CENSABELLA, M.; LIÑAN, A.; VALDATA, M.; SERRA, P. y A. TORRE GERALDI. 2004. La toponimia como modo de expresión de la relación entre la población toba y su espacio. Informe (Ms.)

- MILANA J. P. y ALCOBER O. 1995. Modelo tectosedimentario de la cuenca triásica de Ischigualasto (San Juan, Argentina). *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 49 (3-4) [1994]: 217-235. Buenos Aires.

- MINTUR. Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable: Turismo 2025, 1a ed. - Buenos Aires. Ministerio de Turismo de la Nación, 2015. ISBN 978-987-27134-7-8.

- MOLINARI, R. S/F. Plan de Gestión del Parque Nacional Talampaya: Consideraciones relacionadas con su estatus de Patrimonio Mundial. Informe Técnico.

- MONGUILLOT J. 2005. La fauna de vertebrados del Parque Nacional Talampaya. Actualización y lista comentada. Delegación Regional Centro – Administración de Parques Nacionales.

- MONGUILLOT, J. 2007. Fauna silvestre del Parque Nacional Talampaya.

- MONGUILLOT, J. Y R. MIATELLO. 2009. Presencia de *Cabassous chacoensis* en el Parque Nacional Talampaya. *La Rioja*. Argentina. *Edentata* 8-10.

- MORELLO, J. 1958. La provincia biogeográfica del Monte. *Opera Lilloana*, 2: 1-155.

- MORELLO JORGE H.; A. F. RODRÍGUEZ; M. E. SILVA; S. D. MATTEUCCI Y N. E. MENDOZA; 2008. Clasificación de ambientes en el sistema nacional de áreas protegidas, Argentina. La ecorregión del monte de sierras y bolsones, Argentina. *Fronteras* Nº 7:41-50.

- MORELLO, J.; MATTEUCCI, S. D; RODRÍGUEZ, A. Y M. SILVA. 2012. Ecorregiones y Complejos Ecosistémicos Argentinos. 1ra edición, Orientación Gráfica Editora. Bs.As.

- MORRONE J. 2004. Panbiogeografía, componentes bióticos y zonas de transición. *Revista Brasileira de Entomologia* 48(2): 149-162.

- MORRONE, J. 2014. Biogeographical regionalization of the Neotropical región. *Zootaxa* 3782 (1): 001–110

- NATALE, E. S., GASKIN, J., CEBALLOS, M., ZALBA, S. M. Y H. REINOSO. 2008. Especies del género *Tamarix* (Tamarixaceae) invadiendo ambientes naturales y seminaturales en Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 43 (1-2): 137-145.

- NOVILLO, A Y R. A. OJEDA. 2008. The exotic mammals of Argentina. *Biol Invasions* 10:1333–1344.

- O.N.U - Organización de las Naciones Unidas. 2007. Novena Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Normalización de los Nombres Geográficos. Naciones Unidas. Nueva York.

- OJEDA, R., V. CHILLO, G. DIAZ (Eds). 2012. Libro Rojo de los Mamíferos Amenazados de la Argentina SAREM ISBN: 978-987-98497-2-9.

- ORGANIZACIÓN PARA ESTUDIOS TROPICALES. S/F. Fragmentación del Hábitat. Serie técnica.

- ORTEGA-BAES P., LOWRY M. 2013. *Echinopsis terscheckii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T152300A620937. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2013-1.RLTS.T152300A620937>.

- OTTONE, E.G.; MANCUSO, A.C., RESANO, M., 2005. Miospores and Chlorococcales from the Los Rastros Formation, Middle to Upper Triassic of central- western Argentina. *Ameghiniana* 42, 347–362.

- PEREZ-LOINAZEA, V.S., VERA, E.I., FIORELLI, L.E., DESOJO, J.B., 2018. Palaeobotany and palynology of coprolites from the Late Triassic Chañares Formation of Argentina: implications for vegetation provinces and the diet of dicynodonts. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 502, 31–51.

- PEROSA, MARIANA. (2010). Distribución potencial de los bosques de *Prosopis flexuosa* en la provincia biogeográfica del monte: desde Catamarca hasta Mendoza (Argentina). (Tesis de grado). Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Agrarias. Dirección URL del informe: <http://bdigital.uncu.edu.ar/5859>. Fecha de consulta del artículo: 12/10/18.

- PODESTÁ, M. M; D. S. ROLANDI, A. R. E., M. P. FALCHI Y O. DAMIANI. 2006. Arrieros y marcas de ganado. Expresiones del arte rupestre de momentos históricos en el desierto de Ischigualasto. En libro "Tramas en la Piedra. Producción y Usos del Arte Rupestre". Editado por Dánae Fiore y María Mercedes Podestá. AINA (Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología), WAC (World Archaeological Congress) y Sociedad Argentina de Antropología, Altuna Impresores, Buenos Aires.

- POZO, J. & A. ELOSEGI. 2009. El marco físico: La cuenca. En *Conceptos y técnicas en ecología fluvial*. Capítulo 3. ELOSEGI, A. & S. SABATER (eds). Fundación BBVA.

- PRIMACK, R. B. & R. JOANDOMÉNEC. 2002. *Introducción a la Biología de la Conservación*. Ariel ed. Barcelona, España. 374 pp.

- PUIG, S; FERRARIS, G.; SUPERINA, M.; VIDELA, F. 2003. Distribución de densidades de guanacos (*Lama guanicoe*) en el norte de la reserva La Payunia y su área de influencia (Mendoza, Argentina). *Multequina*, núm. 12: 37-48.

- QUIROGA, V. A., NOSS, A. J., PAVIOLO, A., BOAGLIO, G.I. Y DI BITETTI, M.S. 2006. Puma density, habitat use and conflict with humans in the Argentine Chaco.

- RIESCO CHUECA, P. 2010. Nombres en el paisaje: la toponimia, fuente de conocimiento y aprecio del territorio. Cuadernos Geográficos, 46 (2010-1): 7-34.

- ROBLEDO, V.H. 2015. La Rioja Indígena: origen, conquista y persistencia. Nexo grupo Editor. La Rioja. Argentina.

- RODRÍGUEZ GROVES, V. 2011. Desarrollo Minero en la Región Centro: Estado de situación de los Parques de la región. (inédito).

- ROIG, FA, ROIG-JUÑETNT, S Y V. CORBALÁN. 2009. Biogeography of the Monte Desert. Journal of Arid Environments 73: 164–172

- ROJAS, F. 2003. Rol de la minería y el ferrocarril en el desmonte del Oeste riojano y catamarqueño (Argentina) en el período 1851-1942. Población & sociedad, Volumen 20, Nº 2: 99-123. Tucumán.

- SALOMÓN, J. 2003. Diagnóstico socio-productivo (niveles de vida y producción) de los pequeños productores agropecuarios de la provincia de La Rioja. Ministerio de Economía y Producción. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Dirección de Desarrollo Agropecuario. PROINDER

- SÁNCHEZ, J. 2012. Variabilidad genética, distribución y estado de conservación de las poblaciones de Tortugas terrestres *Chelonoidis chilensis* (Testudines: Testudinidae) que habitan en la República Argentina. Tesis Doctoral – UNLP. 136pp.

- SANTOS T., J. L. TELLERÍA. 2006. Pérdida y fragmentación del hábitat: efecto sobre la conservación de las especies. Ecosistemas 15 (2): 3-12.

- SARASOLA, J. H. 2008. El Águila Coronada, un misterio en extinción. Argentina Investiga: Divulgación Científica y noticias universitarias (on-line): http://argentinainvestiga.edu.ar/noticia.php?titulo=el_%C1guila_coronada,_un_misterio_en_extincion&id=4

- SARGEANT G, DOUGLAS J. CARNIVORE. 1997. Scent-station surveys: statistical considerations. Proceedings of the North Dakota Academy of Science. 51: 102-104.

- SCROCCHI, G. J., J. C., MORETA Y S. KRETZSCHAMAR. 2006. Serpientes del Noroeste Argentino. Fundación Miguel Lillo. Lillo 251. Tucumán, República Argentina.

- SECRETARÍA DE MINERÍA. 2016. Situación actual y perspectivas del mercado de uranio. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/diciembre_2016_informe_especial_de_uranio_0.pdf.

- SECRETARIA DE MINERÍA. 2017. Informe de Coyuntura Nº3 – Mercado de Oro. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/julio_2017-informe_de_coyuntura_mercado_de_oro.pdf.

- SEGEMAR. 2018. Informe técnico realizado por el geólogo Roberto Cravero: Disminución de riesgos por inestabilidad de laderas en el Parque Nacional Talampaya. Manuscrito de APN.

- SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO; CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL; COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE. 2009. Plan Nacional de Conservación del Puma. Segunda edición. 50 pp. Chile.

-
- SEPÚLVEDA, M. A., ESTÉVEZ, R., SILVA-RODRÍGUEZ, E. A. (Editores) 2015. Manual para la planificación del manejo de las áreas silvestres protegidas del SNASPE. PNUD: Santiago de Chile, Chile.
-
- SIERRA C. y Arguedas Mora S. 2007. "Marco general conceptual para la zonificación por condición usada en los planes de manejo de ACOSA", Serie documental PMA-COSA, Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas, Costa Rica, Vol. 63.
-
- SILL, W. 1999. A proposal for Nomination of the Natural-Cultural Parks Ischigualasto-Talampaya as a World Heritage Site. Secretaria de Turismo. Presidencia de la Nación. Inédito.
-
- STIPANICIC, P. Y BONAPARTE, J. F. 1979. Cuenca Triásica de Ischigualasto-Villa Unión (Provincias de La Rioja y San Juan). II Simposio de Geología Regional Argentina. Ac. Nac. Cs. Córdoba. Córdoba. Argentina.
-
- SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA DE LA NACION, MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA PCIA. DE LA RIOJA. 2015. Programa de Fortalecimiento Institucional. Plan de ordenamiento territorial para el Valle del Bermejo, Pcia. de La Rioja. Informe 4.
-
- TARRAGÓ, M. N. 2000. Chacras y pukara. Desarrollos sociales tardíos, en Nueva historia argentina, dirigido por M. N. Tarragó. Tomo 1: 301 - 342. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.
-
- TOBLER, M., & POWELL, G. (2013). Estimating jaguar densities with camera traps: Problems with current designs and recommendations for future studies. *Biological Conservation*, 129, 109-118.
-
- TORRES L. 2008. Hilos de agua, lazos de sangre: enfrentando la escasez en el desierto de Lavalle (Mendoza, Argentina). *Ecosistemas* 17: 46-59.
-
- TORRES ROMERO, E. J. (2009). Densidad, abundancia, uso de hábitat y patrones de actividad del ocelote (*Leopardus pardalis*) en la zona noreste de Quintana Roo: Estudio usando cámaras trampa (Tesis de maestría). México: El Colegio de la Frontera Sur.
-
- TRIPALDI A. Y C.O. LIMARINO, 2000. Depósitos de dunas ascendentes en la sierra de Los Tarjados, provincia de La Rioja, Argentina. *Geogaceta*, 28: 141 - 144. Departamento de Ciencias Geológicas. Universidad Nacional de Buenos Aires.
-
- UNESCO - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 2003. Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. París.
-
- USDA. 1999. Soil taxonomy: A Basic System of Soil Clasification for Making and Interpretating Soil Surveys second edition. Washington DC. 886pp.
-
- VACCARO, O. Y M. CANEVARI, 2007. Guía de mamíferos del sur de América del Sur Ediciones L.O.L.A. Buenos Aires.
-
- VALDEZ, C.M. y A. RUIZ LUNA. 2012. Marco conceptual y clasificación de los servicios ecosistémicos. *Bio-ciencia* 4: 3-15.
-
- VERGARA, M. 2012. Plan de Uso Público Parque Provincial Ischigualasto -Provincia de San Juan-. Tesina de grado. Universidad Empresarial Siglo 21.
-
- VILÁ, B. 2012. Camélidos sudamericanos, Eudeba. Buenos Aires
-

- VILLAGRA, P. E. 2000. Aspectos ecológicos de los algarrobales argentinos. *Multequina*, 9:21-36.

- VILLAGRA, P.; MEGLIOLI, P. A.; PUGNAIRE, F. I.; VIDAL, B.; ARANIBAR, J.; Y E. JOBBÁGY. 2013. La regulación de la partición del agua en zonas áridas y sus consecuencias en la productividad del ecosistema y disponibilidad de agua para los habitantes. En: Lathera, L.A.; Manson, R. y G Barrantes (eds.). *Servicios ecosistémicos hídricos estudios de caso en América Latina y el Caribe*. Valdivia, Chile. Red ProAgua CYTED, Imprenta América. 312 p.

- VILLALBA, R. Y J. BONINSEGNA. 2009. Cambios climáticos regionales en el contexto del calentamiento global. En: Benzaquen, L., D.E. Blanco, R. Bo, P. Kandus, G. Lingua, P. Minotti y R. Quintana. (editores). 2017. *Regiones de Humedales de la Argentina*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Fundación Humedales/ Wetlands International, Universidad Nacional de San Martín y Universidad de Buenos Aires.

- WWF. Metodología para la Evaluación y Priorización Rápidas del Manejo de Áreas Protegidas. Rappam. [Http://assets.panda.org/downloads/finalrappamspanishsmall.pdf](http://assets.panda.org/downloads/finalrappamspanishsmall.pdf)

- YASUDA, M. (2004). Monitoring diversity and abundance of mammals with camera traps: a case study on Mount Tsukuba, central Japan. *Mammal Study*, 29, 27-46.

- ZANÓN MARTÍNEZ JI., M.J. KELLY, J.B. MESA CRUZ, J.H. SARASOLA, C. DEHART Y A. TRAVAINI. 2016. Density and activity patterns of pumas in hunted and non-hunted areas in central Argentina. *Wildlife Research*, 2016, 43, 449–460.

- ZAPATA, R. 2017. Distribución y Caracterización de Poblaciones Naturales de “Chica” (*Ramorinoa girolae* Speg., FABACEAE), especie endémica de Argentina, y valoración alimenticia de sus semillas. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Agropecuarias – UNC.

- ZAPATA, R. M. y M. CARNERO. 2018. Cobertura de la región Monte. La Rioja. Manuscrito.

ABREVIATURAS,
ACRÓNIMOS Y
GLOSARIO





ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y GLOSARIO

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

a.C.	antes de Cristo
AABE	Agencia de Administración de Bienes del Estado
AP	Área Protegida
APN	Administración de Parques Nacionales
BP	<i>(Before Present)</i> = antes del presente. Se utiliza este acrónimo, debido a que en el documento la sigla AP se emplea para citar área protegida.
COR	Centro Operativo Regional; integrado por la Municipalidad del Departamento Coronel Felipe Varela, Delegación Villa Unión de la UNLaR e INTA de Villa Unión.
COT	Centro Operativo Talampaya
d.C.	después de Cristo
DAS	Desarrollo de Actividades Sustentables, comprende proyectos financiados por el BIRF, promovidos por APN y ejecutados por organizaciones locales.
DNC	Dirección Nacional de Conservación
DNO	Dirección Nacional de Operaciones
DNUP	Dirección Nacional de Uso Público
DRC	Dirección Regional Centro
E	Este
EA	Educación Ambiental
GPS	<i>Global Positioning System</i> , en español: Sistema de Posicionamiento Global
Ha	ha: hectáreas
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
IUCN	International Union for Conservation of Nature
Km	kilómetros
m s. n. m.	metros sobre el nivel del mar
m	metros
Ma.	millones de años
MAyDS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, equivale a SAYDS y a SGAYDS.
MFOT	Mapa Federal de Oportunidades Turísticas
MINTUR	Ministerio de Turismo, de la Nación.
N	Norte
NO	Noroeste
O	Oeste
OET	Organización para Estudios Tropicales
PFETS	Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable
PFI	Programa de Fortalecimiento Institucional, de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública
PG	Plan de Gestión
PM	Plan de Manejo

PN	Parque Nacional
PNT	Parque Nacional Talampaya
POA	Planificación Operativa Anual
PP	Parque Provincial
PPI	Parque Provincial Ischigualasto
PUP	Plan de Uso Público
RYT	Recreación y Turismo
S	Sur
SAyDS	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, equivale a MAyDS y a SGAyDS.
SE	Sureste
SGAyDS	Secretaría General de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, equivale a SAyDS y a MAyDS.
SO	Suroeste
SPM	Sitio Patrimonio Mundial
SPTIP	Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública
TNC	The Nature Conservancy
UNLaR	Universidad Nacional de La Rioja
UNSJ	Universidad Nacional de San Juan
UP	Uso Público

GLOSARIO

Términos relacionados con Planificación de un área protegida y los proyectos de conservación de su patrimonio

Acción: tarea específica llevada a cabo por el personal del proyecto para dar cumplimiento al desarrollo de una actividad (Chaves Zaldumbide 2002).

Actividad: conjunto de acciones llevadas a cabo con el fin de alcanzar las metas de resultado definidas para el plan, programa o proyecto. Las actividades también se conocen como intervenciones. Una buena actividad cumple con los criterios de estar vinculada y enfocada, de ser factible y apropiada (adaptado de Margoluis and Salafsky 1998).

Comunidades - Ecosistemas: Una comunidad comprende poblaciones de algunas o todas las especies que coexisten en un sitio. El término “ecosistema” incluye los aspectos abióticos de un ambiente, de los cuales la comunidad biótica es inter-dependiente. En contraste con el nivel de paisaje, el de comunidad – ecosistema, es relativamente homogéneo. El seguimiento a este nivel requiere de mediciones a terreno, con una diversidad de enfoques y técnicas, desde evaluaciones de comunidades de aves, composición de comunidades de vegetación, inventarios de recursos, etc.

Estrategia: es la declaración sobre el rumbo a seguir para cambiar de la situación actual a la deseada. Es generalmente un enunciado que dice en pocas palabras cuál es la vía que seguirá el proceso de cambio (adaptado Arguedas Mora 2007). El enunciado engloba un conjunto de proyectos y actividades, ordenados lógicamente que definen la dirección de la gestión en el cumplimiento de los objetivos conservación y para, en particular, llevar adelante los objetivos del plan de gestión de un área protegida (adaptado INRENA-GTZ/PDRS 2008).

Fuente de presión (o causa): son las actividades humanas no sostenibles (usos mal planificados de los recursos naturales, de la tierra, del agua, de los mares, etc) que ocasionan el daño o degradación (es el origen del daño o la degradación). Para evitar confusiones entre presiones y fuentes de presión recordemos que una fuente es casi siempre una actividad humana (Granizo et al 2006).

Indicador para el monitoreo de viabilidad o integridad ecológica: es un atributo relevante desde el punto de vista biológico y debe cumplir con la mayoría de las siguientes características: cuantificable, preciso, consistente, sensible a los cambios naturales o de origen antropogénico.

Integridad ecológica (1): es la capacidad de un sistema ecológico de soportar y mantener una comunidad de organismos, cuya composición de especies, diversidad y organización funcional son comparables con los hábitats naturales dentro de una región particular (Parrish et al. 2003). Sinónimo de “viabilidad ecológica”.

Integridad ecológica (2): Se manifiesta en la estructura, composición y función en los ecosistemas, comunidades y/o poblaciones. Es la capacidad de sostener procesos de auto-organización y estabilidad, mientras mantienen su condición natural.

Meta: enunciado específico que detalla los logros o resultados deseados de un proyecto (o conjunto de proyectos). Si el proyecto está bien conceptualizado y diseñado, la realización de las metas del proyecto debe conducir al logro del objetivo final del proyecto (o conjunto de proyectos). Una buena meta debe estar orientada a los impactos, ser medible, tener límite de tiempo y ser específica y práctica (Margoluis and Salafsky 1998).

Misión: elemento jerárquico de más alto nivel en la planificación estratégica solamente influenciado por la categoría de manejo. Es la razón de ser del AP, lo que da sentido a su existencia. Es algo que no se espera alcanzar, marca el horizonte, el rumbo del camino pero nunca llegamos a él. La misión es equivalente a los objetivos de creación y de conservación del AP (adaptado de Arguedas Mora 2007).

Necesidades: se refieren a dificultades de la administración (Ej. falta de personal, falta de equipamiento, falta de capacitación).

Objetivos: Declaración de intenciones que focalizan el trabajo (una intervención: proyecto, programa, plan, etc.). Se pueden definir objetivos de creación, de conservación, del plan de gestión.

Paisajes: mosaico heterogéneo de unidades ambientales y tipos de uso de la tierra. Este nivel es importante, porque el “arreglo” de los distintos ambientes y particularidades del paisaje, son determinantes para especies que utilizan múltiples tipos de hábitat, incluyendo ecotonos, gradientes de vegetación, etc. El seguimiento a este nivel, generalmente se lo hace a través de imágenes satelitales, aplicación de SIG, etc.

Patrimonio Cultural es todo vestigio del trabajo humano que constituya evidencia de la diversidad y variabilidad de las actividades y relaciones de individuos o sociedades y sus interrelaciones con el medio ambiente natural, en una perspectiva espacial y temporal. Esta designación se fundamenta principalmente en su valor histórico (en sentido amplio), derivado de su asociación a un aspecto de la historia humana y/o su evolución. El Patrimonio Cultural arqueológico y/o histórico puede comprender paisajes, yacimientos, sitios, estructuras y materiales culturales, el Patrimonio cultural antropológico (inmaterial) está compuesto por los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas, que las comunidades o grupos de individuos reconocen como parte integrante de su cultura.

Patrimonio Geológico: involucra a todos los recursos naturales no renovables (formaciones rocosas, estructuras, formas, paisajes, yacimientos minerales y paleontológicos) que posean un valor científico, cultural, educativo, paisajístico o recreativo, y cuyo contenido permita estudiar e interpretar la evolución de la historia geológica de la Tierra.

Presión (o efecto): es el daño funcional o la degradación de los atributos clave de un valor de conservación, lo cual disminuye su viabilidad. Es decir, las presiones son intrínsecas al objeto de conservación. Las presiones son mejor entendidas cuando se las analiza junto a las fuentes que las causan (Granizo et al 2006).

Plan de gestión (plan de manejo): instrumento que determina los objetivos concretos (objetivos del plan) a alcanzar en un área protegida en un plazo de tiempo determinado, junto con las acciones previstas para alcanzarlos y los indicadores para su seguimiento y evaluación. Los planes de gestión desarrollan y concretan los lineamientos de orden superior (Plan de Gestión, Ley de creación del área protegida) y fijan el contenido de los planes operativos anuales de las áreas protegidas (adaptado de EUROPARC 2008).

Problemas: son los acontecimientos o hechos que afectan o amenazan los objetivos de la unidad de conservación. No están relacionados a dificultades de aspecto administrativo u operativo (estas son Necesidades)

Valor de conservación: es una característica, proceso natural o sociocultural de importancia presente en el AP que le da sentido a la conservación de dicha unidad. Siguiendo esta definición los valores incluyen paisajes, ecosistemas, comunidades, poblaciones, procesos naturales o manifestaciones o rasgos socioculturales e históricos de valor científico, nacional, regional o local incluyendo el uso de los recursos y/o algún otro interés particular de los actores relacionados con el AP (según APN. 2010. Guía para la elaboración de planes de gestión de áreas protegidas).

Valores Focales de Conservación (VFC) representan un grupo seleccionado a partir del conjunto de valores de conservación reconocidos que enfocan los aspectos centrales de la gestión. Las áreas protegidas siempre tendrán un VFC ecológico (por ejemplo, especies, procesos y sistemas ecológicos), también pueden tener VFC culturales, económicos y sociales. Un grupo pequeño de VFC permitirá al administrador desarrollar un plan estratégico específico que abarque la mayor parte de la biodiversidad y los valores sociales dentro del área protegida (modificado de https://www.catie.ac.cr/manual_areas_protegidas/ Estándares Abiertos para la práctica de la conservación).

Valores Focales de Conservación (2): a) Elementos que se encuentren directamente relacionados con los objetivos de creación y de conservación del área como Parque y como Sitio del Patrimonio Mundial. b) Elementos cuyo análisis proporciona información relevante sobre el estado de conservación del patrimonio en el área protegida. c) Elementos cuyo análisis proporciona información relevante sobre los problemas del patrimonio en el área protegida.

Viabilidad ecológica: Se manifiesta en la estructura, composición y función en los ecosistemas, comunidades y/o poblaciones. Es la capacidad de sostener procesos de auto-organización y estabilidad, mientras mantienen su condición natural. Sinónimo de “integridad ecológica”.

Visión (para un plan de manejo): es la gran meta que esperamos lograr al finalizar el horizonte del plan de manejo. Es equivalente al objetivo general del plan de manejo. Es parte de lo que define el alcance del plan (Arguedas Mora 2007)

Zonificación: es una herramienta para especializar (u ordenar territorialmente) la gestión de un área protegida cuya finalidad es orientar, distribuir y regular los usos y las actividades admitidas en el área según su categoría de gestión y objetivos (adaptado de APN, 2002).

Términos relacionados con el Uso Público: Educación ambiental, Recreación y Turismo

Comunicación ambiental: es una herramienta fundamental para la sensibilización de nuestro entorno y para la información y formación de grupos sociales y étnicos. Es una herramienta que acerca a los pueblos y a las culturas, educa hacia la tolerancia y proporciona las condiciones para el desarrollo de un espíritu crítico e interventivo. (Comunicación y Educación Ambiental, Conclusiones del II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara, 1997).

Comunicación educativa: es aquella que “ve personas y no beneficiarios, cuando hay interés en comprender la cultura y la vida de las personas. La comunicación educativa se funda en la participación de la gente en la generación y apropiación de conocimientos, en el intercambio de experiencias, en el reconocimiento de su propia situación social, en la recuperación de su cultura y de su pasado”. (Prieto Castillo, 1999).

Educación Ambiental en Áreas Protegidas: es la EA que pone especial énfasis en lograr que la sociedad valore la importancia de conservar la diversidad biológica y cultural que se manifiesta en las diferentes regiones del país, con la intención de resguardar este patrimonio para beneficio de generaciones actuales y futuras. En la APN se realiza en función de los siguientes ámbitos: educación no formal (que incluye la Interpretación del Patrimonio, comunicación y capacitación), y educación formal.

Educación Ambiental: La EA debe entenderse como un proceso continuo y permanente orientado a alcanzar una visión compleja de la realidad y a la adquisición y formación de valores en relación con la conservación y la transformación del ambiente, de manera tal que los ciudadanos aporten al bienestar de la comunidad mediante la apropiación de valores ecológicos y de convivencia democrática.

Infraestructura: el turismo necesita para operar de una infraestructura propia y ajena a él (interna y externa) consistente en los sistemas de transporte, comunicación, provisión de energía, agua potable y drenajes. La infraestructura vincula entre sí los asentamientos humanos y resuelve las necesidades internas de los mismos, a fin de permitir la circulación de personas, mercaderías, fluidos, energía y noticias (red de carreteras, gas, pluvial, primeros auxilios, etc.) (adaptada entre APN 2001 y Boullón 1991).

Interpretación del Patrimonio: es un aspecto de la EA cuyo objeto es revelar a los visitantes de un área determinada, aspectos relevantes de los recursos naturales y culturales de manera atractiva y sugerente. Lo hace a través de diferentes técnicas, artes y medios para lograr informalmente la sensibilización el conocimiento, el respeto y el aprecio de los valores del área, incentivando el contacto con la naturaleza, mejorando la experiencia personal y promoviendo cambios positivos de actitudes hacia el ambiente.

Además, la APN entiende a la Interpretación del Patrimonio, como una herramienta de manejo que permite generar procesos de aprendizaje sobre los valores de las áreas protegidas, y a la vez busca minimizar el impacto ocasionado por quienes visitan esas áreas. En esta dinámica se tiende a un equilibrio entre disfrute y aprovechamiento de recursos (tangibles, intangibles y universales) y la conservación del ambiente en las áreas protegidas y sus áreas de influencia natural y cultural.

Turista: persona que visita un espacio natural protegido y permanece una noche por lo menos en un medio de alojamiento colectivo o privado en el espacio visitado o en su entorno. (EUROPARC-España 2005a)

Uso público: conjunto de programas, servicios, actividades y equipamientos que, independientemente de quien los gestione, deben ser provistos por la administración del espacio protegido con la finalidad de acercar a los visitantes a los valores naturales y culturales de éste, de una forma ordenada, segura y que garantice la conservación, la comprensión y el aprecio de tales valores a través de la información, la educación y la interpretación del patrimonio (EUROPARC-España 2005a)

Visitante: persona que se desplaza temporalmente fuera de su lugar de residencia para uso y disfrute de las áreas protegidas durante uno o más días utilizando los servicios de prestadores turísticos o realizando sus actividades de manera independiente. Puede tener o no un comportamiento ambientalmente correcto. Su comportamiento ambientalmente correcto puede responder a motivaciones externas (por ejemplo, el riesgo de una posible sanción) o a su propia responsabilidad ambiental. Un visitante en un área protegida debe comprender, desde el inicio, que está sujeto a condiciones, reglas y parámetros diferentes a los que se aplican a los turistas comunes, sobre todo en lo que refiere a provisión de servicios y a comodidades (adaptado de Cifuentes 1992).



PLAN DE GESTIÓN DEL PARQUE NACIONAL TALAMPAYA
ACTUALIZACIÓN 2019
EDITADO EN EL MES DE JUNIO



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: PLAN DE GESTION PN TALAMPAYA - TOMO 1

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 206 pagina/s.